

**Beschluss
der Landesregierung****Deliberazione
della Giunta Provinciale**

Nr. 366
Sitzung vom 14/05/2024
Seduta del

ANWESEND SIND

Landeshauptmann
Landeshauptmannstellvertr.
Landeshauptmannstellvertr.
Landeshauptmannstellvertr.
Landesräte

Generalsekretär

Arno Kompatscher
Rosmarie Pamer
Marco Galateo
Daniel Alfreider
Philipp Achammer
Magdalena Amhof
Peter Brunner
Ulli Mair
Hubert Messner
Luis Walcher

Eros Magnago

SONO PRESENTI

Presidente
Vicepresidente
Vicepresidente
Vicepresidente
Assessori

Segretario Generale

Betreff:

Genehmigung der
diagnostisch-therapeutischen
Betreuungspfade (DTBP) für:
Herzinsuffizienz, Diabetes Typ-2, COPD
und rheumatoide Arthritis

Oggetto:

Approvazione dei Percorsi
Diagnostico-Terapeutici Assistenziali
(PDTA) per: scompenso cardiaco, diabete
mellito tipo 2, BPCO e artrite reumatoide

Vorschlag vorbereitet von
Abteilung / Amt Nr.

23.1

Proposta elaborata dalla
Ripartizione / Ufficio n.

Die Landesregierung

Die Entwicklung der Gemeinschaftshäuser (in der Folge GSH genannt), wie in der Mission 6 des staatlichen Plans für den Aufschwung und die Resilienz (in der Folge PNRR genannt) und im Ministerialdekret Nr. 77/2022 vorgesehen, stellt eine historische Chance zur Stärkung der wohnortnahen Gesundheits- und sozio-sanitären Versorgung dar.

Diese Einrichtungen sollen zu einem multifunktionalen Zugangspunkt auf dem Territorium werden, der für den Bürger und die Bürgerinnen leicht zugänglich ist, und in dem die Koexistenz folgender Funktionen in einem multidisziplinären Kontext und einer starken Integration erprobt werden kann:

- Primärversorgung,
- Prävention und Gesundheitsförderung,
- Behandlung chronischer Erkrankungen und Gebrechlichkeit,
- Bereitstellung wohnortnaher Gesundheitsdienste.

Der PNRR sieht für die Autonome Provinz Bozen die Finanzierung von 10 Gemeinschaftshäusern sowie 5 Wohnortnahen Einsatzzentralen (WONE) und 3 Gemeinschaftskrankenhäusern vor. Die Autonome Provinz Bozen hat die Inhalte der Reform des MD Nr. 77/2022 mit Beschluss der Landesregierung Nr. 907/2022 umgesetzt und angepasst, im Einklang mit ihrem Autonomiestatut und unter Berücksichtigung ihrer demografischen und territorialen Besonderheiten.

Im obgenannten Beschluss werden unter anderem Strategien zur Umsetzung der neuen Leitlinien für die wohnortnahe Versorgung festgelegt. Darauf aufbauend zielen die ersten Interventionen der GSH auf die Behandlung chronischer Erkrankungen ab und konzentrieren sich zunächst auf etwa 33.000 chronische Patienten über 65 Jahre (von insgesamt mehr als 161.000 chronischen Patienten), mit einer oder mehreren der folgenden vier Pathologien:

- Kardiovaskuläre Krankheiten (Herzinsuffizienz),
- Diabetes Typ-2,
- Obstruktive chronische Lungenerkrankung (COPD),
- Rheumatoide Arthritis,

für diese Patienten wurde von den klinischen Referenten und dem Personal im Gesundheitsbereich des Südtiroler Sanitätsbetriebes der jeweilige DTBP (diagnostisch therapeutische

La Giunta provinciale

Lo sviluppo delle Case della Comunità (di seguito denominate CdC), come previsto dalla Missione 6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (di seguito denominato PNRR) e dal Decreto Ministeriale n. 77/2022, rappresenta un'opportunità storica per il rafforzamento dell'assistenza sanitaria e sociosanitaria territoriale.

Tali strutture diverranno un punto di accesso polivalente nel territorio, facilmente raggiungibile dal cittadino, dove si potrà sperimentare la coesistenza delle seguenti funzioni in un contesto di multidisciplinarietà e forte integrazione:

- assistenza primaria,
- prevenzione e promozione alla salute,
- gestione delle cronicità e delle fragilità,
- erogazione di servizi sanitari territoriali.

Il PNRR prevede per la Provincia Autonoma di Bolzano (PAB) il finanziamento di 10 Case della Comunità, oltre a 5 Centrali operative territoriali (COT) e 3 Ospedali di comunità. La Provincia Autonoma di Bolzano ha recepito e adattato i contenuti della Riforma del DM n. 77/2022, compatibilmente con il proprio Statuto di Autonomia e nel rispetto delle proprie peculiarità demografiche e territoriali, con la Deliberazione della Giunta Provinciale n. 907/2022.

Nella summenzionata deliberazione vengono definite, tra l'altro, le strategie di implementazione delle nuove linee di indirizzo dell'assistenza territoriale. In base ad esse, i primi interventi delle CdC saranno rivolti alla gestione delle cronicità, concentrati inizialmente su circa 33.000 pazienti cronici over 65 (su oltre 161.000 pazienti cronici totali), affetti da una o più delle seguenti 4 patologie:

- scompenso cardiaco,
- diabete mellito tipo 2,
- broncopatia cronico-ostruttiva (BPCO),
- artrite reumatoide,

per le quali è stato elaborato dai referenti clinici e operatori sanitari dell'Azienda sanitaria dell'Alto Adige il rispettivo PDTA (percorso diagnostico terapeutico assistenziale) a livello provinciale.

Betreuungspfade) auf Landesebene erarbeitet.

Bei den diagnostisch therapeutischen Betreuungspfaden handelt es sich um die Definition von Leitlinien und wissenschaftlichen Erkenntnissen in Bezug auf eine Pathologie oder einer klinischen in der spezifischen organisatorischen Realität. Sie beschreiben gemeinsame Ziele und Maßnahmen der verschiedenen Pflegekräfte, (sowohl auf dem Territorium als auch in den Krankenhäusern) und zielen darauf ab, die bestmögliche Vorgehensweise im Hinblick auf die Angemessenheit aufzuzeigen, wobei der Schwerpunkt auf einem prozessorientierten Ansatz liegt.

Die Entscheidung, die Behandlung von Patienten mit den 4 oben genannten Erkrankungen vorrangig zu behandeln, basierte auf einigen strategischen Erwägungen, die im Folgenden aufgeführt sind:

- Die Autonome Provinz Bozen hat im Laufe der Zeit weder sog. Gesundheitshäuser noch Gemeinschaftshäuser in Betrieb genommen; 5 der 10 geplanten Gebäude sind Neubauten;
- Die Ärzte für Allgemeinmedizin waren an der Vorbereitung der vier ausgewählten DTBP beteiligt und betreuten bereits vor der Covid-19-Pandemie Diabetiker und COPD-Patienten, indem sie sie zur gemeinsamen Betreuung hinzuzogen;
- Die Eröffnung der Gemeinschaftshäuser bis 2026 erfordert einen pragmatischen Ansatz, der sich zunächst auf die Erfahrungen bestehender DTBPs beschränkt.

Um die Umsetzung der Tätigkeiten, Dienste und Leistungen, welche in der Reform der wohnortnahen Versorgung vorgesehen sind, zu gewährleisten, werden die Gesundheitsbezirke als funktionelle Organisationseinheiten des Südtiroler Sanitätsbetriebes anerkannt. Sie sind der bevorzugte Ort für die funktionelle und organisatorische Koordinierung im Netzwerk der sozio-sanitären und gesundheitlichen Dienste.

Für die Durchführung dieser Tätigkeiten muss jeder Direktor und jede Direktorin des Gesundheitsbezirkes einen Dreijahresplan der wohnortnahen Versorgung (PWT) ausarbeiten, und wird dabei vom eigenen Bezirksbeirat unterstützt.

I Percorsi Diagnostici Terapeutici Assistenziali sono la contestualizzazione di linee guida ed evidenze scientifiche, relative ad una patologia o problematica clinica, nella specifica realtà organizzativa. Essi descrivono obiettivi ed azioni condivise tra i diversi professionisti nella presa in carico (sia operanti nel territorio, sia nelle strutture ospedaliere) e sono finalizzati a delineare il migliore percorso praticabile in termini di appropriatezza, privilegiando un'ottica di processo.

La scelta di orientare prioritariamente la presa in carico di pazienti affetti dalle 4 patologie succitate è stata basata su alcune considerazioni strategiche che di seguito si elencano:

- la PAB non ha mai attivato né cosiddette Case della Salute né Case della Comunità nel tempo; ben 5 delle 10 programmate sono costruzioni ex novo;
- i medici di medicina generale sono stati coinvolti nella predisposizione dei 4 PDTA prescelti e già prima della pandemia Covid-19 avevano preso in carico pazienti diabetici e pazienti con BPCO richiamandoli per una presa in carico condivisa;
- l'apertura al 2026 delle Case della Comunità richiede un approccio pragmatico limitato inizialmente all'esperienza dei PDTA esistenti.

Per garantire l'esecuzione delle attività, servizi e prestazioni previste nell'ambito della Riforma dell'assistenza territoriale, i Comprensori sanitari sono riconosciuti quale articolazione organizzativo-funzionale dell'Azienda sanitaria dell'Alto Adige. Essi sono il luogo privilegiato del coordinamento funzionale ed organizzativo della rete dei servizi sanitari e sociosanitari del territorio.

Per lo svolgimento di tali attività ogni Direttrice/Direttore di Comprensorio dovrà elaborare un Piano triennale delle attività territoriali (PAT), supportato dal proprio Comitato di Comprensorio.

Der Bezirksbeirat hat die Aufgabe zu prüfen, welche der bestehenden Dienste und Einrichtungen vor Ort offenbleiben oder zusammengeführt oder direkt in die neuen GHS integriert werden können.

Die Planungsarbeit der Bezirksbeiräte wird nicht nur durch die Verfügbarkeit von Daten über die Stratifizierung chronischer Patienten unterstützt, sondern auch durch die Leitlinien für die Funktionsweise der neuen Einrichtungen sowie durch die vom Land und dem Sanitätsbetrieb unterstützte Studie, um zu einer Methode für die Berechnung des Bedarfs an Personal, das im GHS zur Betreuung der gewählten chronischen Patientengruppe eingesetzt werden muss, zu gelangen.

beschließt

einstimmig in gesetzmäßiger Weise:

1. Die Dokumente unter Anhang 1, welcher wesentlichen und integrierenden Bestandteil zum gegenständlichen Beschluss darstellt und der die für die Autonome Provinz Bozen zur Festlegung der diagnostisch-therapeutischen Betreuungspfade (DTBP) für Herzinsuffizienz, Diabetes Typ-2, COPD und rheumatoide Arthritis enthält, werden genehmigt.
2. Der Südtiroler Sanitätsbetrieb wird beauftragt, die in den Dokumenten unter Punkt 1 enthaltenen Bestimmungen vollständig und landesweit zu übernehmen.
3. Der Südtiroler Sanitätsbetrieb wird mit folgenden Aufgaben betraut:
 - Überwachung der Tätigkeiten und Vorschläge zu Änderungen der 4 DTBP im Zusammenhang mit der technologischen Entwicklung, dem Erwerb neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und dem notwendigen Umsetzungsbedarf;
 - nachträgliche Überarbeitungen vorzunehmen, welche sich während der konkreten Umsetzung der oben genannten Betreuungspfade als notwendig erwiesen;
4. Der vorliegende Beschluss ist dem Südtiroler Sanitätsbetrieb mitzuteilen und

Il Comitato dovrà analizzare quali tra i servizi e strutture già esistenti sul territorio potranno restare aperti, ovvero accorpati, ovvero inseriti direttamente all'interno delle nuove CdC.

Un aiuto al lavoro di programmazione dei Comitati viene, oltre che dalla disponibilità dei dati sulla stratificazione dei cronici, dalle Linee di indirizzo sul funzionamento delle nuove strutture oltre che dallo studio che la Provincia e l'Azienda sanitaria hanno sostenuto per giungere ad una metodologia per il calcolo del fabbisogno di personale da impiegare nella CdC per prendere in carico la coorte dei pazienti cronici identificata.

delibera

a voti unanimi legalmente espressi:

1. vengono approvati i documenti di cui all'Allegato 1, che costituisce parte essenziale ed integrante della presente deliberazione e che contiene la definizione dei Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali (PDTA) per scompenso cardiaco, diabete mellito tipo 2, BPCO e artrite reumatoide per la Provincia Autonoma di Bolzano;
2. si affida all'Azienda sanitaria dell'Alto Adige il compito di adottare nella loro interezza e su tutto il territorio provinciale le disposizioni contenute nei documenti al punto 1;
3. si demanda all'Azienda sanitaria dell'Alto Adige il compito di:
 - monitorare le attività e le proposte di modifica dei 4 PDTA legate all'evoluzione tecnologica, all'acquisizione di nuove conoscenze scientifiche ed alla necessità di implementazione;
 - apportare successive revisioni, resesi necessarie durante la concreta operatività dei suddetti percorsi;
4. si comunica all'Azienda sanitaria dell'Alto Adige la presente deliberazione, la quale

wird auch auf der institutionellen Homepage der Landesabteilung Gesundheit veröffentlicht.

5. Gegenständlicher Beschluss bringt keine Mehrausgabe zu Lasten des Verwaltungshaushalts der Autonomen Provinz Bozen mit sich.

DER LANDESHAUPTMANN

DER GENERALSEKRETÄR DER L.R.

viene anche pubblicata sul sito web istituzionale della Ripartizione provinciale Salute;

5. La presente deliberazione non comporta spese maggiori a carico del bilancio finanziario gestionale della Provincia Autonoma di Bolzano.

IL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA

IL SEGRETARIO GENERALE DELLA G.P.

AUTONOME PROVINZ
BOZEN – SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO – ALTO ADIGE

PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN – SUDTIROL

Südtiroler
Sanitätsbetrieb



Azienda Sanitaria
dell'Alto Adige

Azienda Sanitera de Sudtirol

Percorso clinico- assistenziale per la persona affetta da Scompenso Cardiaco



SOMMARIO

1.	PREMESSA	4
2.	INTRODUZIONE	4
3.	METODOLOGIA E OBIETTIVI.....	4
3.1	IL PERIMETRO DEL PDTA	5
4.	LA STRUTTURA DEL PDTA, LA METODICA DI ARRUOLAMENTO ED I LIVELLI DI GESTIONE.....	6
4.1	STADIO A	6
4.1.1	STADIO A1 – PAZIENTI AD ALTO RISCHIO CV	6
4.1.2	STADIO A2 – PAZIENTI ONCOLOGICI IN TERAPIA POTENZIALMENTE CARDIOTOSSICA	6
4.1.3	STADIO A3 – PAZIENTI CON STORIA FAMILIARE DI CARDIOMIOPATIA	7
4.2	STADIO B	7
4.3	STADIO C	8
4.3.1	PERCORSO GESTIONALE INFERMIERISTICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA	9
4.3.2	PERCORSO GESTIONALE MEDICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA (SCOMPENSO DE NOVO) IN CLASSE NYHA II.....	9
4.3.3	PERCORSO GESTIONALE MEDICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA IN CLASSE NYHA III	10
4.3.4	PERCORSO GESTIONALE MEDICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA IN CLASSE NYHA IV.....	11
4.3.5	PERCORSO GESTIONALE DI FOLLOW-UP	13
4.4	STADIO D	19
	APPENDICE	21
A1	INTRODUZIONE.....	22
A2	METODOLOGIA ED OBIETTIVI	24
A2.1	FIGURE COINVOLTE NEL PDTA	24
A2.1.1	IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE (MMG)	24
A2.1.2	CURE SPECIALISTICHE.....	24
A2.1.3	PERSONALE INFERMIERISTICO	25
A2.1.4	IL SUPPORTO PSICOLOGICO	25
A2.1.5	IL DIETOLOGO E IL DIETISTA	26
A2.1.6	LO SPECIALISTA DI TERAPIA FISICA-RIABILITATIVA	27
A2.1.7	IL PAZIENTE E I FAMILIARI (CAREGIVERS)	28
A2.2	OBIETTIVI	28
A2.3	LA CLASSIFICAZIONE E LE CARTE DEL RISCHIO.....	29
A3	I PERCORSI	31
A3.1	LO STADIO A	31
A3.2	LO STADIO B	32
A3.3	LO STADIO C	33
A3.3.1	CRITERI CLINICI IDENTIFICATIVI DI SCOMPENSO CARDIACO.....	33
A3.3.2	THE SEATTLE HEART FAILURE MODEL	36
A3.3.3	ATTIVITÀ INFERMIERISTICA	36
A3.3.4	TERAPIA FARMACOLOGICA	37
A3.3.5	TERAPIA NON FARMACOLOGICA	39
A3.3.6	MONITORAGGIO DELLA TERAPIA	40
A3.3.7	GUIDA ESAMI EMATOCHIMICI.....	40
A3.3.8	INTERVENTO DELLO SPECIALISTA	40
A3.3.9	COMUNICAZIONE CON I PAZIENTI.....	41

A3.3.10	IL RICOVERO PER SCOMPENSO CARDIACO ACUTO	41
A3.3.11	IL FOLLOW-UP.....	44
A3.3.12	EDUCAZIONE DEL PAZIENTE	47
A3.3.13	LA RIABILITAZIONE DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO.....	47
A3.3.14	L'INTERVENTO NUTRIZIONALE	52
A3.3.14.1	RACCOMANDAZIONI PER L'INTERVENTO DEL DIETISTA IN ACCORDO CON IL MEDICO/DIETOLOGO	52
A3.3.14.2	IL PROGRAMMA NUTRIZIONALE.....	54
A3.3.15	PROGRAMMA DI INTERVENTO DEL SERVIZIO DI PSICOLOGIA.....	54
A3.4	LO STADIO D	57
A4	LA GESTIONE INFORMATIVA ED INFORMATICA	58

1. PREMESSA

Per una più facile consultazione e utilizzo del PDTA si è pensato di dividere il presente documento in due porzioni: una prima, in cui vengono esposte, soprattutto in forma tabellare ed essenziale, le varie tappe del percorso ed una seconda (appendice) in cui vengono ribaditi ed ampliati alcuni concetti esposti nella prima parte, ma in forma più descrittiva e complementare.

Il presente documento è un aggiornamento di una precedente stesura del PDTA, ampliato e volutamente più schematico, per facilitarne l'utilizzo nella pratica quotidiana. Si ringrazia sin da ora il gruppo di lavoro del precedente PDTA da cui, per ovvie ragioni, si è tratto spunto.

2. INTRODUZIONE

Lo scompenso cardiaco (SC) è una sindrome clinica complessa costituita da sintomi e segni che suggeriscono la compromissione dell'efficienza della pompa cardiaca. Lo SC è causato da anomalie strutturali o funzionali del cuore. In alcuni pazienti lo scompenso è causato dalla disfunzione sistolica ventricolare sinistra associata ad una frazione d'eiezione ventricolare sinistra ridotta, mentre altri hanno un'insufficienza cardiaca con una frazione d'eiezione preservata. La maggior parte dei trattamenti è indicata per l'insufficienza cardiaca dovuta a disfunzione ventricolare sinistra. La causa più comune di scompenso cardiaco è la malattia coronarica, per molti pazienti a causa degli esiti l'infarto del miocardio. Tra le varie cause di patologia cronica e disabilità, lo scompenso cardiaco è oggi una delle condizioni cliniche più rilevanti per la sua frequenza, il carico assistenziale che comporta (e di conseguenza i costi ad esso correlati) implicazioni in termini di mortalità, morbidità e qualità di vita (*per un approfondimento di tipo epidemiologico – clinico vedasi l'Appendice alla pagina 22 - Introduzione*).

Un percorso integrato di continuità assistenziale per il paziente con scompenso cardiaco può ritardare la comparsa e la progressione della disfunzione ventricolare sinistra, prevenire le riacutizzazioni ed i ricoveri ospedalieri e garantire assistenza specifica secondo le esigenze del paziente. Esso deve mirare inoltre a sviluppare nel paziente e nei suoi familiari la capacità di interagire efficacemente con l'equipe sanitaria e favorire l'assunzione di un ruolo attivo nella gestione della malattia (*vedasi Appendice alla pagina 28 - Il paziente e i familiari (careGivers)*).

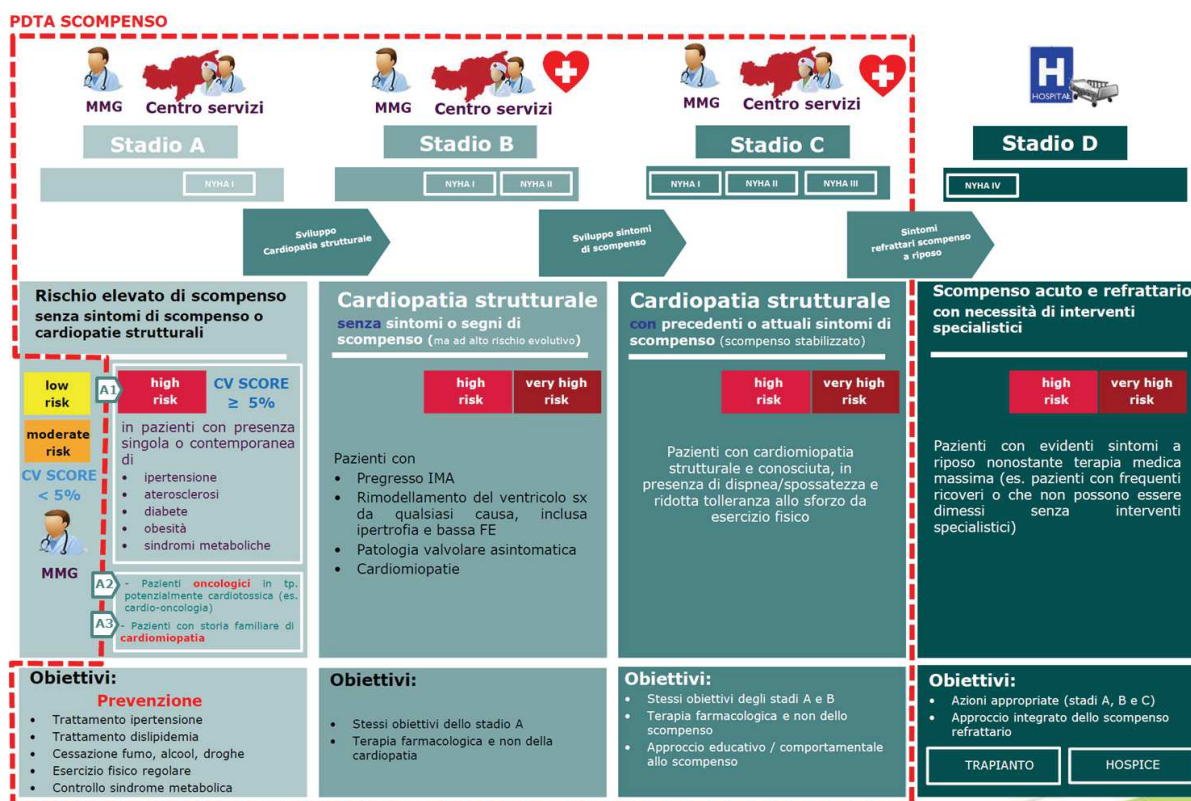
3. METODOLOGIA E OBIETTIVI

Il documento è frutto di un **lavoro collaborativo multidisciplinare** costituito da medici di medicina generale (MMG), specialisti cardiologi ed internisti (SPEC), personale infermieristico (INF), consulenti dietologi (DIET), psicologi (PSIC) ed esperti di terapia fisica e riabilitativa (FIS). Nei vari percorsi costitutivi del PDTA le singole figure professionali rivestono dei ruoli ben precisi (*vedasi Appendice alla pagina 24 - figure coinvolte nel PDTA*).

La **struttura** portante del PDTA è stata desunta dalla Linee Guida (LG) internazionali ed in particolare dalle LG elaborate dall'American College of Cardiology/American Heart Association (2013) con riferimenti anche alle LG emanate dall'European Society of Cardiology (2016). La storia clinica dello scompenso cardiaco viene suddivisa in **4 stadi** (*vedasi l'Appendice alla pagina 31 - I percorsi*). Per ciascuno stadio sono stati definiti obiettivi, competenze professionali, metodologie e tempistiche che illustrano chiaramente, evidenziandoli, i singoli ruoli e professionalità in un percorso armonico, integrato e condiviso che dovrebbe portare al raggiungimento dei seguenti scopi:

- Ridurre le ri-ospedalizzazioni
- Migliorare la qualità della vita dei pazienti
- Favorire l'educazione sanitaria del paziente e la consapevolezza attiva della propria condizione nosologica (autogestione)
- Esercitare un controllo vigile in ogni fase del percorso della malattia per prevenire le instabilizzazioni cliniche e nel contempo monitorare gli indicatori di processo (*vedasi Appendice alla pagina 28 - obiettivi*).

3.1 IL PERIMETRO DEL PDTA



Gli stadi A e B non contemplano pazienti affetti da scompenso ma persone a rischio di svilupparlo.

Lo stadio A comprende persone senza cardiopatia strutturale con un rischio cardiovascolare >5% secondo le Carte del rischio (o Score) internazionali (cioè alto, se non addirittura molto alto - >10%). A tal proposito vedasi Appendice alle pagine 29 e 31. Appartengono a questa categoria anche persone affette da patologia oncologica in terapia con farmaci potenzialmente cardiotossici e persone con un profilo genetico/familiare potenzialmente sfavorevole per lo sviluppo di una cardiomiopatia.

Lo stadio B comprende pazienti cardiopatici che presentano un rischio potenziale di sviluppare lo scompenso cardiaco; cioè pazienti con alterazioni strutturali del cuore che sono a rischio di scompenso (es. ipertrofia del ventricolo sx e/o compromissione funzionale asintomatica).

Nello stadio C vengono inclusi i pazienti con cardiopatia strutturale che presentano nuovi o precedenti sintomi tipici dello scompenso. Se tali pazienti, nonostante adeguate misure terapeutiche (farmacologiche e non) sviluppino un andamento clinico sfavorevole con ricoveri plurimi e progressiva evoluzione negativa della patologia finiscono per appartenere allo stadio D o stadio dello scompenso refrattario, in cui, come vedremo, si manifestano soluzioni o "gates" di uscita dal nostro percorso.

4.LA STRUTTURA DEL PDTA, LA METODICA DI ARRUOLAMENTO ED I LIVELLI DI GESTIONE

4.1 STADIO A

In questa fase predomina l'aspetto preventivo (*vedasi l'Appendice alla pagina 31 - lo Stadio A*) in cui il rigoroso controllo dei fattori di rischio cardiovascolare permette che i pazienti appartenenti a questa "categoria" (A1) non procedano o procedano solo lentamente verso lo stadio B. Allo stadio A appartengono anche pazienti oncologici sottoposti a trattamenti potenzialmente cardiotossici (A2) che meritano quindi un controllo più vigile ed anche pazienti che posseggono una familiarità per cardiomiopatia (A3) in cui vi è la necessità di un monitoraggio maggiormente strutturato.

Stadio A – Screening del paziente con rischio cardio-vascolare alto o molto alto (vedi Tabella in Appendice alla pagina 29 - la classificazione e le carte del rischio), cioè > 5% (A1), o perché potenzialmente esposto a rischio cardiotossico per terapia oncologica concomitante (A2) o portatore di potenziale rischio di scompenso per fattori genetici (A3)

4.1.1 STADIO A1 – PAZIENTI AD ALTO RISCHIO CV

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Rileva profilo di rischio (*)	Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa). Misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita. Calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score).	prima della visita del MMG	secondo le LG internazionali
MMG	Anamnesi, visita e primo inquadramento diagnostico	- Inquadramento e rilevamento del rischio CV alto (>5%) e molto alto (>10%).	durante la prima visita ed eventualmente annuale	secondo le LG internazionali
		- Prescrive una eventuale terapia farmacologica e promuove la variazione dello stile di vita.		
		- Prescrive esami ematochimici ed evt BNP.		
		- Invia in caso di necessità, pazienti selezionati alla visita specialistica.		

(*) Per il dettaglio delle attività infermieristiche vedasi Appendice alla pagina 31 - lo Stadio A

4.1.2 STADIO A2 – PAZIENTI ONCOLOGICI IN TERAPIA POTENZIALMENTE CARDIOTOSSICA

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Rileva profilo di rischio (*)	Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa). Misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita. Calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score)	Prima della visita dello specialista	Secondo le LG internazionali

SPECIALISTA (oncologo internista chirurgo)	Anamnesi, visita e inquadramento diagnostico, stratificazione rischio CV	- Sospetta condizione di potenziale danno tossico cardiaco	Durante la Prima visita e quando opportuno clinicamente (**)	Secondo le LG internazionali
		- Richiede ecocardiogramma ed eventuale visita cardiologica con periodicità dettata dalla coesistenza di altri fattori di rischio e dal tipo, dosaggio, protocollo di trattamento chemioterapico utilizzato;		
		- Prescrive esami ematochimici ed in particolare BNP e Troponina		
SPECIALISTA (cardiologo o internista)	Anamnesi, visita e inquadramento diagnostico, stratificazione rischio CV	- Esegue Ecocardiogramma ed ECG e conferma eventuale condizione di danno tossico cardiaco	Durante la Prima visita e quando opportuno clinicamente	Secondo le LG internazionali
		- Instaura, se necessario, adeguata terapia farmacologica per limitare il danno cardiotossico		

(**) Solitamente dopo ogni ciclo di chemioterapia a seconda del protocollo in uso

4.1.3 STADIO A3 – PAZIENTI CON STORIA FAMILIARE DI CARDIOMIOPATIA

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Rileva profilo di rischio (*)	- Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa). Misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita. Calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score)	prima della visita del MMG	Secondo le LG internazionali
MMG	Anamnesi, visita e inquadramento diagnostico	- Sospetta o rileva anamnesi familiare di cardiomiopatia idiopatica	durante la Prima visita ed eventualmente annuale	Secondo le LG internazionali
		- Richiede ecocardiogramma in caso di anamnesi positiva	in caso di negatività ogni 3-5 anni dall'età di 15-18 fino a 40-50 anni	

4.2 STADIO B

Appartengono allo stadio B pazienti con cardiopatia strutturale, asintomatici per scompenso, con caratteristiche potenzialmente a rischio di evolvere allo stadio C: pregresso infarto miocardico, malattia valvolare da moderata a grave, danno d'organo cardiaco conclamato (moderata o grave ipertrofia del ventricolo sx con disfunzione sistolica e/o diastolica, blocco di branca sx).

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Rileva profilo di rischio cardiovascolare	Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa): misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita; calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score)	in concomitanza della visita dal MMG o dallo SPEC	vedi anche Appendice, lo Stadio B, attività infermieristiche
	Esercita attività educativa sanitaria a paziente e familiari	Educa il paziente cardiopatico ed i familiari ad un corretto controllo dei fattori di rischio CV ed esorta il paziente a tenere un corretto stile di vita incentivando inoltre il più possibile l'aderenza alla terapia prescritta		
MMG	Valutazione clinica	Identifica il paziente cardiologico a rischio di scompenso avvalendosi di dati anamnestici, infermieristici e obiettivi e richiedendo:	2 volte/anno	secondo le LG internazionali
	Richiesta di esami strumentali o consulto specialistico	- ECG	1 volta/anno	
		- Ecocardiogramma (se necessario in relazione al potenziale grado di coinvolgimento cardiaco all'ECG)	ogni 2 anni o al bisogno	
	Richiesta di esami ematochimici	- NT-Pro BNP	al bisogno	
	Impostazione terapeutica	- Imposta una terapia farmacologica adeguandola alle esigenze del quadro clinico del paziente	2 volte/anno o al bisogno	
SPECIALISTA Cardiologo	Valutazione clinica	Conferma il quadro diagnostico e terapeutico del paziente affetto da cardiopatia strutturale in base ai dati clinici,	1 volta/anno	secondo le LG internazionali
	Valutazione di esami strumentali	- ECG	1 volta/anno	secondo le LG internazionali
		- Ecocardiografia	se opportuno	secondo le LG internazionali
	Richiesta e/o valutazione di esami ematochimici	- in base al valore di BNP	al bisogno	secondo le LG internazionali
	Impostazione terapeutica	- Conferma o reimposta una terapia farmacologica	al bisogno	secondo le LG internazionali
	Richiesta di ricovero	Pone indicazione al ricovero per approfondire il quadro diagnostico (es. Coronarografia) o per programmare una terapia non farmacologica (es. interv. cardiocirurgico, impianto di device)	se clinicamente indicato	secondo le LG internazionali
	Altro	- Promuove in casi particolari (sptt dopo recente sindrome coronarica o intervento CCH):	se clinicamente indicato	
		- Terapia Fisica-Riabilitativa		
		- Supporto Psicologico		
		- Supporto Dietologico		

4.3 STADIO C

Lo stadio C comprende pazienti con **cardiopatia strutturale** (in alcuni casi anche non precedentemente diagnosticata) che presentano **sintomi nuovi o pregressi di scompenso cardiaco** (vedasi l'Appendice alla pagina 33 – Criteri clinici identificativi di scompenso cardiaco)

I compiti da espletare in questi pazienti sono:

- Continuare una sorveglianza attiva come negli stadi precedenti
- Ottimizzare la terapia farmacologica e non
- Garantire una adeguata educazione sanitaria al paziente stesso ma anche ai care-givers

Se questi compiti vengono portati a termine con l'adeguato rigore clinico si può ragionevolmente pensare di poter raggiungere quegli obiettivi che sono stati elencati in precedenza (vedi punto 3)

4.3.1 PERCORSO GESTIONALE INFERMIERISTICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA

Indicazioni valide sia in pazienti non precedentemente scompensati che per pazienti con pregressi episodi di scompenso.

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE	Analizza parametri clinici e sintomatologia	Misura PAS/PAD, FC, peso corporeo, BMI, reperti di congestione venosa, analisi sintomi, diuresi, classe NYHA.	In concomitanza della visita dal MMG o dallo SPEC (cardiologico, Internista) e ad ogni controllo necessario	Vedi Appendice, lo Stadio C, attività infermieristiche
	Segnala a MMG e SPEC le variazioni cliniche di rilievo	- Verifica nutrizionale generale. Verifica stili di vita, qualità della vita; attività di counselling		
	Attività educativa	Educa paziente e care/givers alla corretta misurazione dei parametri ed al riconoscimento precoce di eventuali segnali di allarme; propone il diario clinico domiciliare	In concomitanza della visita dal MMG o dallo SPEC (cardiologico, Internista) e ad ogni controllo necessario	
	Programma controlli periodici	- Collabora ad aggiornare la cartella clinica informatizzata pianificando i controlli successivi in base allo stato clinico/funzionale del paziente		

4.3.2 PERCORSO GESTIONALE MEDICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA (SCOMPENSO DE NOVO) IN CLASSE NYHA II

Indicazioni valide in caso di primo episodio e/o recidiva.

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
MMG	Sospetta la condizione di scompenso cardiaco	- Esegue Visita ed esame obiettivo e sospetta la presenza di uno scompenso cardiaco inquadrabile in classe funzionale NYHA II	Durante la visita richiesta	Vedi Appendice, lo Stadio C, criteri clinici di scompenso
		- Prescrive esami ematochimici standard e sptt NT-proBNP		
		- Richiede RX torace		
		- Esegue ECG	Solo se disponibile (criterio d'eccellenza)	
	Conferma lo scompenso cardiaco	- Rivaluta il paziente e gli esami strumentali	In occasione di un secondo controllo	
		- Se necessario inizia una terapia diuretica		
		- Invia il paziente allo SPEC (cardiologo o Internista) per visita cardiologica elettiva	se l'ECG non è modificato (rispetto a precedente) e/o se NT-pro BNP tra 125 e 1000 pg/ml	

		Invia il paziente allo SPEC (cardiologo o Internista) per visita cardiologica prioritaria	se l'ECG è modificato (rispetto a precedente) e/o se NT-pro BNP > 1000 pg/ml	
	Follow-up	- Programma eventuale percorso di Follow-up	In occasione del controllo dopo la valutazione specialistica	
SPECIALISTA	Conferma o esclude la diagnosi di Scompenso Cardiaco	Esegue Visita, ECG ed Ecocardiogramma (o Ecocardiografia mirata)	In occasione della visita specialistica richiesta	Vedi Appendice, lo Stadio C
		- valuta Sat O2		Modello Seattle (Vedi Appendice alla pagina 36)
		- Conferma la diagnosi etiologica e lo stato funzionale		RM cuore, ETE, Ecostress, Scintigrafia Miocardica
		- Esegue la stratificazione prognostica		Vedi Appendice, lo Stadio C, Terapia Farmacologica
		- Richiede, se necessarie, altre indagini strumentali	Se necessario	
		- Imposta, se indicata, una terapia farmacologica adeguata, considerando sptt. ARNI, SGLT2i, BB, MRA e diuretici dell'ansa		
		- Fornisce al paziente materiale educativo sullo scompenso		
		- Richiede un programma di intervento nutrizionale		
		- Richiede un programma di consulenza psicologica		

4.3.3 PERCORSO GESTIONALE MEDICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA IN CLASSE NYHA III

Indicazioni valide in caso di primo episodio e/o recidiva.

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
MMG	Sospetta e/o diagnostica la condizione di scompenso cardiaco	Esegue Visita ed esame obiettivo e sospetta o evidenzia la presenza di - uno scompenso cardiaco inquadrabile in classe funzionale NYHA III	In occasione di una visita richiesta o un secondo controllo	Vedi Appendice, lo Stadio C, criteri clinici di scompenso
		Prescrive o valuta esami ematochimici standard e sptt NT-proBNP		
		- Richiede o valuta RX torace		
		- Se necessario inizia una terapia diuretica		
		- Esegue ECG	Solo se disponibile (criterio d’eccellenza)	
		- Invia il paziente allo SPEC (cardiologo) per visita cardiologica urgente	Dopo aver valutato clinicamente il paziente (es instabile) e/o se l'ECG è modificato (rispetto a precedente) e/o NT-pro BNP > 1000 pg/ml	

	Follow-up	- Programma eventuale percorso di Follow-up	In occasione del controllo dopo la valutazione specialistica	
SPECIALISTA	Diagnosi di Scompenso Cardiaco	- Esegue Visita, ECG ed Ecocardiogramma (o Ecocardioscopia mirata)	In occasione della visita specialistica richiesta	Vedi Appendice, lo Stadio C
		- valuta Sat O2		Modello Seattle (Vedi Appendice alla pagina 36)
		- Conferma la diagnosi etiologica e lo stato funzionale		RM cuore, ETE, Ecostress, Scintigrafia Miocardica
		- Esegue la stratificazione prognostica		Vedi Appendice, lo Stadio C, Terapia Farmacologica
		- Richiede, se necessarie, altre indagini strumentali		Vedi Appendice, lo Stadio C, Terapia non Farmacologica
	Terapia	- Imposta una terapia farmacologica adeguata, privilegiando ARNI, SGLT2i, BB, MRA e Diuretici dell'ansa		
		- Pone indicazione ad eventuali procedure terapeutiche non farmacologiche (che richiedono un ricovero)		
		- Valuta la compliance del paziente e l'aderenza ad una precedente terapia cardiologica		
	Educazione e info del paziente	- Fornisce al paziente materiale educativo sullo scompenso - Fornisce informazioni e supporto al paziente che desidera essere coinvolto nel controllo delle proprie condizioni cliniche		
	Follow-up	- Stabilisce un programma di follow up a breve termine.		
	Promozione e/o richiesta di attività di altrui competenza	- Riferisce allo specialista i pazienti idonei ad un percorso di terapia fisica	Se necessario/indicato	Vedi Appendice, criteri A2.1.1A3.3.13
		- Richiede un programma di intervento nutrizionale		Vedi Appendice, lo Stadio C
		- Richiede un programma di consulenza psicologica		Vedi Appendice, lo Stadio C

4.3.4 PERCORSO GESTIONALE MEDICO IN CASO DI SCOMPENSO DI NUOVA INSORGENZA IN CLASSE NYHA IV

Indicazioni valide in caso di primo episodio e/o recidiva.

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
MMG	Sospetta e/o diagnostica la condizione di scompenso cardiaco	Esegue Visita ed esame obiettivo e sospetta o evidenzia la presenza di uno scompenso cardiaco inquadrabile in classe funzionale NYHA IV	In occasione di una visita richiesta	Vedi Appendice, lo Stadio C, criteri clinici di scompenso e la Tabella Indicazioni al Ricovero del paziente con scompenso cardiaco
		- Invia il paziente in PS per Ricovero Ospedaliero	In caso di: - Edema polmonare - Dispnea a riposo con ortopnea - Anasarca o severi edemi declivi con grave congestione venosa e/o oligoanuria - Aritmie minacciose e/o sintomatiche - Ipotensione (PAS < 80 mmHg) sintomatica e/o shock - Nuova evidenza clinica e/o strumentale di ischemia miocardica - Segni e sintomi di bassa portata - Refrattarietà alla terapia farmacologica orale non gestibile ambulatorialmente	
SPECIALISTA	Diagnosi di Scompenso Cardiaco e inquadramento etio-patogenetico	Esegue Visita, ECG ed Ecocardiogramma (o Ecocardiografia mirata)	In occasione di visita specialistica urgente	Vedi Appendice, lo Stadio C
		- Valuta Sat O2		
		Conferma la diagnosi etiologica e lo stato funzionale		Modello Seattle (Vedi Appendice alla pagina 36)
		- Esegue la stratificazione prognostica		
	Terapia	- Valuta la compliance del paziente e l'aderenza ad una precedente terapia cardiologica	Vedi Appendice, lo Stadio C, Terapia Farmacologica	
		- Può impostare una terapia farmacologica urgente		
		- Può avviare il paziente ad un trattamento ambulatoriale o Day Service o Day Hospital		
	Ricovero (diretto o attraverso il PS)	- Richiede ricovero in reparto internistico specialistico (Medicina, Geriatria, Cardiologia)	In presenza di segni di congestione ma in assenza di segni di ischemia e/o bassa portata	
		- Richiede ricovero in UTIC / Rianimazione	In presenza sia di segni di congestione sia di segni di ischemia e/o bassa portata	

PS	Inquadramento diagnostico - terapeutico	- Esegue Visita, esame obiettivo, Rx torace, ECG, EMOGASanalisi, Esami ematochimici ed event. Ecocardiografia	In occasione di invio da parte di MMG o SPEC	Vedi Appendice, lo Stadio C , Il Ricovero per scompenso cardiaco acuto
		- Gestisce il paziente in PS/DEA	In presenza di segni di congestione non di rilievo	
	Ricovero	- Richiede ricovero in reparto internistico specialistico (Medicina, Geriatria, Cardiologia)	In presenza di segni di congestione ma in assenza di segni di ischemia e/o bassa portata	
		- Richiede ricovero in UTIC	In presenza sia di segni di congestione sia di segni di ischemia e/o bassa portata	
		- Richiede ricovero in Rianimazione	In presenza di gravi segni di congestione, bassa portata ed insufficienza respiratoria	

Per i dettagli relativi alla gestione del ricovero e della fase post-ricovero vedasi l'Appendice alla pagina 41
- Il ricovero per scompenso cardiaco acuto.

4.3.5 PERCORSO GESTIONALE DI FOLLOW-UP

Nello stadio C viene inoltre sviluppato il percorso gestionale del paziente cronico, cioè del paziente con **pregresso/i episodi/o di scompenso cardiaco**.

4.3.5.1 PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO IN CLASSE NYHA I-II

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE	Valutazione poliparametrica	Misura PAS/PAD, FC, peso corporeo, BMI, - reperti di congestione venosa, analisi sintomi, diuresi, classe NYHA - Verifica nutrizionale generale - Verifica stile di vita e qualità della vita	Ad ogni visita programmata e comunque almeno 1/anno	Vedi Appendice, lo Stadio C , attività infermieristiche
	Educazione sanitaria e Valutazione compliance	Valuta la qualità di aderenza alla terapia del paziente e indaga la presenza di - eventuali cause legate a problematiche cognitive del paziente o deficit assistenziali dei caregivers		
	Aggiornamento informatico	- Aggiorna la cartella sanitaria informatizzata		
	Programma di Assistenza	- Favorisce un piano di assistenza personalizzato		
	Conferma di stabilità clinica	- Valuta la stabilità dei parametri analizzati ed organizza un controllo periodico	Durante controllo senza modifiche sostanziali	
	Sospetta instabilità clinica e	Nota nella valutazione dei parametri segni di peggioramento clinico: - aggravamento dei sintomi - peggioramento della classe funzionale - NYHA	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione del quadro clinico-funzionale	

		- incremento ponderale >2-3Kg in poco tempo - presenza di polso irregolare o tachicardico - riferita riduzione della diuresi	precedente	
	conseguente segnalazione	- Segnala a MMG e SPEC le variazioni cliniche di rilievo		
MMG	Esegue valutazione clinica-strumentale	Valuta la classe funzionale, l'eventuale ritenzione idrica, il ritmo cardiaco, lo stato cognitivo e nutrizionale. Richiede dosaggio di BUN elettroliti, creatinemia e eGFR	Almeno 2 volte/anno o al bisogno	Vedi Appendice, lo Stadio C , criteri clinici di scompenso
	Esegue valutazione terapeutica e di aderenza	Analizza le prescrizioni terapeutiche anche in funzione di necessità di titolazione o della presenza di effetti collaterali		Vedi Appendice, lo Stadio C , Terapia Farmacologica
		- Richiede BNP ed eventuale visita SPEC elettiva per casi specifici	Al bisogno per problematiche inerenti titolazione problematica di una terapia	
		- Richiede BNP ed eventuale visita SPEC elettiva per controllo cardiopatia sottostante	1 volta/anno	
	Esegue attività informativa per il paziente	Fornisce informazioni e supporto al paziente che desidera essere coinvolto nel controllo delle proprie condizioni.	Almeno 2 volte/anno o al bisogno	
		- Si assicura che il paziente sia a conoscenza di cosa fare se le sue condizioni peggiorano.		
	Conferma di stabilità clinica	- Conferma l'assenza di modifiche sostanziali del quadro clinico e funzionale del paziente	Durante controllo senza modifiche sostanziali	Vedi Appendice Tabella "Criteri di stabilità clinica nello Scompenso Cardiaco"
	Programmazione	- Pianifica controlli periodici ed in casi selezionati attiva una assistenza domiciliare		Vedi Appendice – Follow-up
	Rilievo di instabilità clinica e controllo a breve o	- Ricontra o conferma (dai dati infermieristici) la presenza di criteri di instabilizzazione rispetto alle condizioni cliniche precedenti - Rivaluta il paziente a breve dopo modifica della terapia in caso di lieve instabilizzazione	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione più o meno grave del quadro clinico-funzionale precedente	Vedi anche tabelle precedenti su scompenso di nuova insorgenza
	invio a SPEC	- invia, se necessario, il paziente ad un consulto specialistico (internista-cardiologo) con carattere prioritario (NYHA III) o urgente (NYHA III-IV)		
	Ricovero	- invia il paziente in ospedale (PS) in caso di scompenso conclamato (NYHA IV)		
SPECIALISTA	Esegue valutazione clinica-strumentale	Valuta la classe funzionale, l'eventuale ritenzione idrica, il ritmo cardiaco, lo stato cognitivo e nutrizionale	1 volta/anno	
		- Richiede se non già eseguito dosaggio di NT PRO-BNP, elettroliti, BUN, creatinemia e eGFR		



	- Esegue controllo ECG e Ecocardiogramma (o Ecocardiografia mirata)	In casi selezionati ove clinicamente indicato	RM cuore, ETE, Ecostress, Scintigrafia Miocardica
	- Richiede, se necessarie, altre indagini strumentali		
Esegue rivalutazione e/o modifica della terapia	Analizza le prescrizioni terapeutiche valutando sptt la presenza di SGLT2i, ARNI o RAASI (inibitori del sistema renina-angiotensina-aldosterone), MRA e BB; perfeziona la titolazione dei farmaci stessi e rileva la presenza di effetti collaterali		Vedi Appendice, lo Stadio C , Terapia Farmacologica
Valuta la compliance del paziente ed il suo coinvolgimento nella patologia	- Controlla la corretta aderenza terapeutica - Fornisce informazioni e supporto al paziente che desidera essere coinvolto nel controllo delle proprie condizioni. - Si assicura che il paziente sia a conoscenza di cosa fare se le sue condizioni peggiorano.	1 volta/anno	Vedi Appendice, lo Stadio C
Conferma di stabilità clinica	- Conferma l'assenza di modifiche sostanziali del quadro clinico e funzionale del paziente - Esegue la stratificazione prognostica	Durante controllo senza modifiche sostanziali	Vedi Appendice Tabella "Criteri di stabilità clinica nello Scompenso Cardiaco"
Programmazione	- Pianifica controlli periodici ed in casi selezionati attiva una assistenza domiciliare		Modello Seattle (Vedi Appendice alla pagina 36)
Rileva o conferma una instabilità clinica e	- Riscontra o conferma la presenza di criteri di instabilizzazione rispetto alle condizioni cliniche precedenti	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione più o meno grave del quadro clinico-funzionale precedente	Vedi anche tabelle precedenti su scompenso di nuova insorgenza
controllo a breve o	- Rivaluta il paziente a breve in ambulatorio dedicato dopo modifica della terapia	A distanza di poche settimane/mesi dal controllo precedente	
Indica la necessità di terapia non farmacologica	- Programma, in casi selezionati, le procedure terapeutiche di tipo interventistico (es CRT, ICD) organizzando un ricovero strutturato	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione più o meno grave del quadro clinico-funzionale precedente	Vedi Appendice, lo Stadio C , Terapia non Farmacologica
Ricovero urgente	- invia il paziente per ricovero in caso di scompenso non gestibile ambulatorialmente		Vedi anche tabelle precedenti su scompenso di nuova insorgenza
Richiede valutazione	- Richiede valutazione multidisciplinare in paziente con comorbidità	Se necessario/indicato	

plurispecialistica in concerto con il MMG	- Riferisce allo specialista i pazienti idonei ad un percorso di terapia fisica	in paziente stabile	Vedi Appendice, criteri A2.1.1A3.3.13
	- Richiede un programma di intervento nutrizionale		Vedi Appendice
	- Richiede un programma di consulenza psicologica		Vedi Appendice

4.3.5.2 PAZIENTE CON SCOMPENSO CARDIACO CRONICO IN CLASSE NYHA III

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE	Valutazione poliparametrica	Misura PAS/PAD, FC, peso corporeo, BMI, reperti di congestione venosa, analisi sintomi, diuresi, classe NYHA - Verifica nutrizionale generale - Verifica stile di vita e qualità della vita	Ad ogni visita programmata e comunque almeno 2/anno	Vedi Appendice, lo Stadio C, attività infermieristiche
	Educazione sanitaria e Valutazione compliance	Valuta la qualità di aderenza alla terapia del paziente e indaga la presenza di - eventuali cause legate a problematiche cognitive del paziente o deficit assistenziali dei caregivers		
	Aggiornamento informatico	- Aggiorna la cartella sanitaria informatizzata		
	Programma di Assistenza	- Favorisce un piano di assistenza personalizzato		
	Conferma di stabilità clinica	Valuta la stabilità dei parametri analizzati ed organizza un controllo periodico	Durante controllo senza modifiche sostanziali	
	Sospetta instabilità clinica e conseguente segnalazione	Nota nella valutazione dei parametri segni di peggioramento clinico: - aggravamento dei sintomi - peggioramento della classe funzionale NYHA - incremento ponderale >2-3Kg in poco tempo - presenza di polso irregolare o tachicardico - riferita riduzione della diuresi - Segnala a MMG e SPEC le variazioni cliniche di rilievo	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione del quadro clinico-funzionale precedente	
MMG	Esegue valutazione clinica-strumentale	Valuta la classe funzionale, l'eventuale ritenzione idrica, il ritmo cardiaco, lo stato cognitivo e nutrizionale - Richiede dosaggio di BUN, elettroliti, creatinemia, eGFR e NT-proBNP	Almeno 3 volte/anno o al bisogno	Vedi Appendice, lo Stadio C, criteri clinici di scompenso
	Esegue valutazione terapeutica e di aderenza	Analizza le prescrizioni terapeutiche anche in funzione di necessità di titolazione o della presenza di effetti collaterali		Vedi Appendice, lo Stadio C, Terapia

		- Richiede BNP ed eventuale visita SPEC elettiva per casi specifici	Al bisogno per problematiche inerenti la titolazione problematica di una terapia	Farmacologica
		- Richiede BNP ed eventuale visita SPEC elettiva per controllo cardiopatia sottostante	1-2 volte/anno	
	Esegue attività informativa per il paziente	- Fornisce informazioni e supporto al paziente che desidera essere coinvolto nel controllo delle proprie condizioni. - Si assicura che il paziente sia a conoscenza di cosa fare se le sue condizioni peggiorano.	Almeno 3 volte/anno o al bisogno	
	Conferma di stabilità clinica	- Conferma l'assenza di modifiche sostanziali del quadro clinico e funzionale del paziente	Durante controllo senza modifiche sostanziali	Vedi Appendice, lo Stadio C, criteri di stabilità clinica nello Scompenso Cardiaco
	Programmazione	- Pianifica controlli periodici ed in casi selezionati attiva una assistenza domiciliare		
	Rilievo di instabilità clinica e controllo a breve o	- Riscontra o conferma (dai dati infermieristici) la presenza di criteri di instabilizzazione rispetto alle condizioni cliniche precedenti - Rivaluta il paziente a breve dopo modifica della terapia in caso di lieve instabilizzazione	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione più o meno grave del quadro clinico-funzionale precedente	Vedi anche tabelle precedenti su scompenso di nuova insorgenza
	Invio a SPEC	- invia, se necessario, il paziente ad un consulto specialistico (internista-cardiologo) con carattere urgente (NYHA III-IV)		
	Ricovero	- invia il paziente in ospedale (PS) in caso di scompenso conclamato (NYHA IV)		
SPECIALISTA	Esegue valutazione clinica-strumentale	- Valuta la classe funzionale, l'eventuale ritenzione idrica, il ritmo cardiaco, lo stato cognitivo e nutrizionale - Richiede se non già eseguito dosaggio di NT PRO-BNP, elettroliti, BUN, creatinemia e eGFR - Esegue controllo ECG e Ecocardiogramma (o Ecocardiografia mirata)	2 volte/anno	
		- Richiede, se necessarie, altre indagini strumentali	In casi selezionati ove clinicamente indicato	RM cuore, ETE, Ecotress, Scintigrafia Miocardica
		- Analizza le prescrizioni terapeutiche valutando sptt la presenza di SGLT2i, ARNI o RAASi (inibitori del sistema renina-angiotensina-aldosterone), MRA e BB; perfeziona la titolazione dei farmaci stessi e rileva la presenza di effetti collaterali	2 volte/anno	Vedi Appendice, lo Stadio C, Terapia Farmacologica
	Valuta la compliance del	- Controlla la corretta aderenza terapeutica		Vedi Appendice,

paziente ed il suo coinvolgimento nella patologia	- Fornisce informazioni e supporto al paziente che desidera essere coinvolto nel controllo delle proprie condizioni. - Si assicura che il paziente sia a conoscenza di cosa fare se le sue condizioni peggiorano.		lo Stadio C
Conferma di stabilità clinica	- Conferma l'assenza di modifiche sostanziali del quadro clinico e funzionale del paziente - Esegue la stratificazione prognostica	Durante controllo senza modifiche sostanziali	Vedi Appendice Tabella "Criteri di stabilità clinica nello Scompenso Cardiaco" Modello Seattle (Vedi Appendice alla pagina 36)
Programmazione	Pianifica controlli periodici ed in casi selezionati attiva una assistenza domiciliare		
Rileva o conferma una instabilità clinica e	Riscontra o conferma la presenza di criteri di instabilizzazione rispetto alle condizioni cliniche precedenti	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione più o meno grave del quadro clinico-funzionale precedente	Vedi anche tabelle precedenti su scompenso di nuova insorgenza
controllo a breve o	Rivaluta il paziente a breve in ambulatorio dedicato dopo richiesta di esami ematochimici (sptt. BNP, elettroliti e funz. renale) e modifica della terapia	A distanza di pochi giorni /settimane dal controllo precedente	
Indica la necessità di terapia non farmacologica	Programma, in casi selezionati, le procedure terapeutiche di tipo interventistico (es CRT, ICD) organizzando un ricovero strutturato	Durante controllo con evidenza di segni di instabilizzazione più o meno grave del quadro clinico-funzionale precedente	Vedi Appendice, lo Stadio C , Terapia non Farmacologica
Ricovero urgente	invia il paziente per ricovero in caso di scompenso non gestibile ambulatorialmente		Vedi anche tabelle precedenti su scompenso di nuova insorgenza
Richiede valutazione plurispecialistica in concerto con il MMG	- Richiede valutazione multidimensionale in paziente con comorbidità - Riferisce allo specialista i pazienti idonei ad un percorso di terapia fisica - Richiede un programma di intervento nutrizionale - Richiede valutazione psicosociale o un programma di consulenza psicologica	Se necessario/indicato in paziente stabile in classe NYHA III	Vedi Appendice, criteri A2.1.1A3.3.13 Vedi Appendice Vedi Appendice
Valuta, anche in concerto col MMG, la possibile uscita dal PDTA	- Esamina le indicazioni/possibilità al trapianto cardiaco - Esamina le indicazioni ad una gestione affidata alle cure palliative (servizio Hospice)	Se necessario/indicato in paziente con scompenso refrattario (NYHA IV refrattario)	Vedi stadio D ed Appendice Vedi stadio D ed Appendice

È evidente ed è pratica quotidiana che nell'ambito del follow-up del paziente scompensato una delle problematiche concomitanti è rappresentata dalla presenza di altre patologie che impegnano gli attori coinvolti su campi di assistenza paralleli; per ovvie ragioni la popolazione più colpita in tal senso è quella anziana (vedasi appendice alla pagina 22 – Dati epidemiologici).

4.3.5.3 ATTIVAZIONE DEL PERCORSO TERAPUETICO AMBULATORIALE IN RIABILITAZIONE

Il paziente con scompenso cardiaco viene introdotto nel processo riabilitativo ambulatoriale seguendo il seguente percorso.

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
MEDICO SPECIALISTA CARDIOLOGO MEDICO SPECIALISTA INTERNISTA MEDICO SPECIALISTA FISIATRA*	- visita - valutazione - inquadramento di idoneità al percorso riabilitativo diagnostico: il paziente appartiene alla classe NYHA II -III, stadio C; - prescrizione, in accordo con le disposizioni amministrative in vigore all'atto dell'emissione della ricetta	- Rilascia le impegnative e la relazione di visita con chiari gli obiettivi da raggiungere (vedi "frase chiave" nell'appendice del cap. A3.3.13) - Rivaluta il paziente se necessario su invio del fisioterapista	Dopo ricovero o su invio del MMG	https://doi.org/10.1093/ptj/pzz127tj/pzz127
FISIOTERAPISTA	- avvia il processo riabilitativo - segue costantemente l'algoritmo che permette di riconoscere i segni di scompenso cardiaco che possono precludere il trattamento (vedi appendice cap.A2.1.1A3.3.13) - inquadra costantemente il paziente dal punto di vista clinico secondo le "zone colorate" definite dalle raccomandazioni (vedi appendice cap. A2.1.1A3.3.13)	- Assessment/Valutazione - Trattamento - Rivalutazione - Dimissione Nella valutazione iniziale e rivalutazione finale utilizza le scale: 6 minutes walking test (6MWT) test di performance - scala di Borg fornisce le indicazioni esaustive in merito alle finalità del trattamento di riabilitazione con l'obiettivo di motivare il paziente Invia in caso di necessità, pazienti selezionati alla visita specialistica con eventuale richiesta di prosecuzione motivata con scale di valutazione e presenza di compliance con il paziente)	Durante la presa in carico del paziente	https://doi.org/10.1093/ptj/pzz127

4.4 STADIO D

Lo stadio D per molti versi rappresenta, sul piano clinico del percorso gestionale dello scompenso cardiaco, forse il momento più impegnativo sul piano delle risorse innovative, in quanto dominato da molteplici ricoveri che esitano in un tempo più o meno lungo in una refrattarietà agli sforzi terapeutici farmacologici e non. Da qui la necessità di ricorrere ad ausili di supporto meccanico della pompa cardiaca (e quindi del circolo) che richiedono delle strutture all'avanguardia e spesso la disponibilità di un centro e di una rete di trapiantologia cardiaca.

Non essendovi nella nostra realtà un centro con queste caratteristiche ne deriva che le varie strutture ospedaliere internistiche o cardiologiche della nostra provincia fungono da centri SPOKE (strutture proponenti/inviati) in collegamento con una struttura di riferimento o HUB (centro trapianti) a cui possono essere inviati pazienti che necessitano di tali terapie di tipo estremo (*vedasi Appendice alla*

pagina 57 - lo Stadio D). Nel nostro caso i centri HUB più comunemente interpellati sono i centri di Verona, Padova e Innsbruck.

Per quanto sopra specificato non potevamo inserire lo stadio D nel comune percorso gestionale di nostra competenza in quanto i pazienti in questo stadio rappresentano il limite della nostra pertinenza (vedasi schema del "PERIMETRO DEL PDTA"). Allo stesso modo i pazienti in stadio D che per motivi clinici non possono giovare (vedi appendice) delle terapie di supporto meccanico del circolo o di trapianto cardiaco e che quindi vengono inviati ad un percorso di medicina palliativa rappresentano un "gate", una via d'uscita dal nostro PDTA; quindi la gestione "hospice" di tali pazienti non rientra nell'iter fin qui esposto. Ciò ovviamente non vuol dire che questi pazienti non ricevano una adeguata assistenza medico-infermieristica strutturata (come nei casi descritti nelle tabelle precedentemente illustrate) o altri supporti necessari come il sostegno psicologico, ma che semplicemente, per nostra scelta, non appartengono al percorso dello scompenso, così come descritto, sin qui elaborato. La gestione di assistenza di tipo palliativo, anche domiciliare, non viene quindi descritta in questo documento, ma esiste ed è regolamentata nell'ambito del/i progetto/i provinciale/i relativo/i al "Chronic Care Model".

APPENDICE

A1 INTRODUZIONE

Dati epidemiologici

Esaminando le principali cause di ricovero ospedaliero (per acuti in regime ordinario) per DRG medico, si nota che il DRG "insufficienza cardiaca e shock" nel 2003 è stato il primo in assoluto per numerosità (190.340)

Valutando l'epidemiologia clinica dello scompenso cardiaco, si stima che in Italia vi siano circa 3 milioni di cittadini affetti da questa patologia, sia in forma asintomatica che conclamata. Questa cifra è destinata ad aumentare a causa della prolungata sopravvivenza, della riduzione della mortalità in fase acuta di molte affezioni cardiovascolari e, soprattutto, per il progressivo invecchiamento della popolazione. I risultati derivati dai grandi studi di popolazione dimostrano un'incidenza variabile tra 1 e 2 casi per 1.000 individui l'anno, costante o in lieve aumento, mentre la prevalenza cresce drasticamente per via dell'invecchiamento della popolazione.

I risultati dello studio ILSA, pubblicato nel 1997, indicano una prevalenza che da circa il 5% nei soggetti tra 65 e 69 anni raggiunge oltre il 12% negli ultraottantenni. Inoltre, si è osservato che l'aumento percentuale dei ricoveri per scompenso cardiaco di pazienti al di sopra dei 65 anni di età, nel triennio 2001-2003, è proporzionalmente maggiore rispetto all'aumento della popolazione di riferimento. In altri termini, la crescita del numero di ricoveri per insufficienza cardiaca non è dovuta unicamente ad un numero maggiore di persone anziane, ma è evidentemente causata da una maggiore incidenza di pazienti affetti da insufficienza cardiaca.

Per anni la prognosi dello SC è stata paragonata a quella delle malattie neoplastiche con mortalità a 5 anni 75% negli uomini, 62% nelle donne. Nel sottogruppo con SC avanzato la mortalità ad 1 anno era del 60%. (Eur Heart J, 1998). Nell'ultimo decennio però grazie all'uso su larga scala dei farmaci raccomandati nello SC e delle terapie non convenzionali (resincronizzazione, trapianto di cuore, sistemi di assistenza ventricolare sinistra) la prognosi di questi pazienti è migliorata sensibilmente, lo studio ADHERE LM dimostra ad un follow up di 2 anni 60% di riospedalizzazioni e mortalità del 30% ad 1 anno.

Tuttavia l'esperienza clinica e l'analisi delle informazioni rilevate con le schede di dimissione ospedaliera dimostrano che gran parte dei malati ricoverati con diagnosi di scompenso non richiedono procedure diagnostico-terapeutiche di tipo altamente specialistico o particolarmente costose. Nella grande maggioranza dei casi l'insufficienza cardiaca scompensata richiede solo misure terapeutiche relativamente semplici, di tipo farmacologico, necessarie per sostenere la funzione di pompa del cuore, favorire la respirazione, migliorare il circolo e la diuresi, ridurre gli edemi, e così via.

Il paziente, compensato dal punto di vista cardio-circolatorio, torna ad avere una discreta autosufficienza, e come si è visto (dati del Ministero della Salute), nel 88% dei casi la gravità del paziente è lieve o moderata e nel 85% dei casi il malato, dopo il ricovero, viene dimesso al proprio domicilio perché ha recuperato una situazione di ragionevole benessere e di autonomia. Tuttavia è noto che la malattia tende gradualmente a degenerare (anche in funzione del grado di osservanza dei consigli dietetici e delle prescrizioni terapeutiche), peggiorando progressivamente la prognosi quoad vitam e quoad valetudinem e provocando ricoveri ripetuti sempre più frequenti, fino all'exitus.

Modelli organizzativi

Le osservazioni sopra esposte inducono a considerare attentamente lo scompenso cardiaco come un modello di patologia molto interessante per promuovere l'attuazione di un percorso assistenziale di continuità delle cure plurispecialistiche da realizzare nell'ambito di una rete integrata di servizi socio-sanitari. Si ricorda infatti che per favorire nuove e più coerenti risposte ai bisogni dei cittadini, vanno ricercati modelli organizzativi e assistenziali di lavoro integrato tali da valorizzare le specifiche competenze con la finalità di promuovere, nell'ambito della patologia cronica, i percorsi assistenziali idonei a qualificare la rete dei servizi e valorizzare il sostegno delle famiglie. Quindi anche, e soprattutto, per lo scompenso costituiscono pilastri fondamentali: la valutazione dei bisogni assistenziali della comunità, l'organizzazione dei servizi sanitari, l'identificazione di équipe multidisciplinari e multi-professionali, la formazione dei cittadini, la programmazione degli interventi di prevenzione, diagnosi, e cura e, naturalmente, un sistema informativo idoneo.

Partendo da termini espliciti, lo scompenso cardiaco è definito come l'incapacità del cuore di fornire sangue in quantità adeguate alle richieste dell'organismo. Secondo l'OMS l'insufficienza cardiaca è una diminuzione delle capacità fisiche per problemi della funzione ventricolare. Di seguito vengono riportate le classificazioni di uso comune di tipo clinico e funzionale.

Classificazione dello scompenso in base al valore di FE del ventricolo sinistro



Legenda HFrEF = HF with reduced EF; HFimpEF = HF with improved EF; HFmrEF = HF with mildly reduced EF; HFpEF = HF with preserved EF; HF = heart failure

Classificazione NYHA

Classificazione della New York Heart Association, che suddivide lo stato di scompenso in base alla sintomatologia in 4 classi di gravità.



A2 METODOLOGIA ED OBIETTIVI

A2.1 FIGURE COINVOLTE NEL PDTA

A2.1.1 IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE (MMG)

Il MMG rappresenta il case manager della maggioranza dei pazienti con SC. I suoi compiti sono differenti secondo la gravità dello scompenso e la stabilità della situazione clinica, e variano quindi da una gestione sostanzialmente autonoma in casi stabili di lieve-media gravità, al ruolo di supporto nei confronti dello specialista in casi gravi ed instabili.

Per favorire la comunicazione ospedale/territorio/ASL elemento fondamentale è la disponibilità e l'utilizzo routinario di strumenti informatici per la gestione del paziente, che consentano la pronta identificazione del problema clinico SC e del percorso attivato per il singolo caso. Il periodico aggiornamento della cartella computerizzata è utile all'obiettivo di una vera continuità assistenziale, in relazione anche a contatti routinari che possono rappresentare l'occasione per controlli non programmati dei pazienti con SC da parte dei MMG e per un processo di autovalutazione da parte del singolo professionista.

I compiti del MMG nell'assistenza al paziente con SC riguardano i seguenti aspetti:

- Prevenzione: la prevenzione primaria cardiovascolare è compito primario del MMG. La prevenzione secondaria è attuata, secondo il livello di rischio e di stabilità clinica del paziente, dal MMG o congiuntamente dal MMG e dallo specialista.
- Diagnosi: l'impostazione diagnostica nel sospetto clinico di SC è compito del MMG, che è il primo referente e consulente del paziente in caso di comparsa di sintomi, a meno di situazioni d'instabilità clinica che richiedano interventi ospedalieri in tempi brevi.
- Terapia: l'impostazione iniziale del trattamento farmacologico e non farmacologico è di competenza del MMG, poi va generalmente condivisa e discussa con lo specialista.
- Educazione e informazione del paziente e dei familiari: nei casi in cui non sia indicata un'ospedalizzazione, il MMG provvede a fornire educazione/informazione al paziente e a chi lo assiste personalmente o tramite personale infermieristico dipendente (se disponibile), avvalendosi anche di apposito materiale scritto. In caso d'ospedalizzazione, l'attività educativa/formativa deve essere coordinata tra struttura dedicata e territorio.
- Identificazione precoce di forme familiari: la conoscenza della storia e della composizione familiare, tipica del setting della medicina generale, rende possibile l'invio allo screening delle forme di cardiopatia con possibile componente ereditaria.
- Gestione del Follow-up: Il follow-up clinico del paziente stabile viene svolto dal MMG con controlli periodici programmati. Nelle classi funzionali più avanzate il follow-up del paziente stabile deve essere condiviso tra MMG e specialista, mentre nei pazienti in classe NYHA IV il MMG svolge un ruolo di supporto allo specialista. Obiettivo fondamentale del follow-up è la prevenzione delle instabilità. Il MMG deve gestire i provvedimenti di primo livello in relazione alla gravità del quadro clinico di base, in caso d'instabilità che non configuri una condizione di urgenza. Nella definizione e gestione delle comorbidità, il MMG attiva e coordina la consulenza di vari specialisti e l'esecuzione di esami diagnostici specifici.
- Assistenza domiciliare: Il MMG è il responsabile dell'assistenza domiciliare per i pazienti impossibilitati a deambulare, non autosufficienti, affetti da gravi patologie che necessitino di controlli ravvicinati, fra cui lo SC avanzato.

A2.1.2 CURE SPECIALISTICHE

Lo SC è una patologia d'interesse multidisciplinare che deve quindi coinvolgere diverse competenze specialistiche, che abbiano acquisito competenze specifiche sul problema, nell'ambito della fase acuta, post-acuta e stabile.

Gestione dello SC acuto

Lo specialista ospedaliero, cardiologo e/o internista, gestisce le fasi di ricovero per SC acuto, secondo protocolli operativi interni che descrivono i criteri d'indirizzo dei pazienti al ricovero nelle diverse strutture, la corretta sequenza dei provvedimenti farmacologici e delle indagini strumentali.

Gestione ambulatoriale

- Per i pazienti con prima diagnosi, i compiti dello specialista cardiologo e/o internista, operante a livello territoriale o presso le strutture ospedaliere, comprendono la conferma diagnostica, la definizione eziologica e la stratificazione del rischio. Lo specialista imposta la terapia farmacologica, che condivide con il MMG e richiede direttamente ulteriori esami se questi sono indispensabili per rispondere al quesito della consulenza o per il raggiungimento degli obiettivi diagnostico/terapeutici di sua pertinenza.
- Nell'ambito della gestione territoriale del paziente con SC, lo specialista esegue visite periodiche di controllo e valutazioni strumentali non invasive all'interno dell'Ambulatorio SC o dell'ambulatorio cardiologico generale.
- Comunicazione e informazione del paziente: lo specialista partecipa, insieme al personale infermieristico dell'Ambulatorio del territorio ed al MMG, al completamento della formazione del paziente e dei familiari, dall'enunciazione della lettera di dimissione con chiarimenti sulla terapia farmacologica e sugli orari d'assunzione dei farmaci, fino alla definizione delle modalità di autogestione semplice della malattia (con il controllo dei parametri vitali) e di autocura come la regolazione della terapia diuretica.

A2.1.3 PERSONALE INFERMIERISTICO

Il ruolo dell'infermiere con competenze specifiche per lo SC è d'estrema importanza nella cura del paziente. Tale figura professionale, pur considerando l'attuale carenza numerica e la difficile reperibilità, deve essere presente, secondo le diverse disponibilità e modalità organizzative:

- a livello territoriale nei Distretti, con compito d'assistenza ambulatoriale e domiciliare nell'ambito dell'ADI
- nelle strutture delle équipe territoriali o delle Unità associative di cure primarie.

L'infermiere, in stretta collaborazione con il personale medico, svolge importanti compiti quali:

- l'educazione alla salute del paziente e dei familiari (counseling);
- la misurazione dei parametri semplici (glicemia, peso, pressione arteriosa etc) per il monitoraggio clinico del paziente;
- l'educazione all'autogestione del diuretico ed autoanalisi di alcuni parametri come diuresi, peso, controllo del polso;
- la risoluzione d'eventi minori in collaborazione con il personale medico;
- la gestione di tecniche di telesorveglianza domiciliare con possibile monitoraggio dei parametri vitali;
- l'integrazione dei vari attori operanti nel territorio: medici della struttura ospedaliera in fase di pre-dimissione da un evento acuto e MMG per contribuire a mantenere attivo il processo di continuità assistenziale;
- l'informazione al paziente, per facilitare gli accessi alle strutture ospedaliere, all'assistenza domiciliare e ai presidi terapeutici domiciliari.

La creazione di presidi infermieristici di distretto, come strutture ambulatoriali a gestione completamente infermieristica dedicate soprattutto alle patologie croniche, con compiti anche di collegamento fra MMG e strutture specialistiche, è un importante ed innovativo elemento per la collaborazione e/o la dipendenza con l'ADI

A2.1.4 IL SUPPORTO PSICOLOGICO

Lo scompenso cardiaco ha un impatto importante sui pazienti, le famiglie e la spesa sanitaria.

Dal momento in cui viene fatta la diagnosi, si innesca un processo psicologico di adattamento a questa nuova condizione medica, che di fatto è anche una condizione psicologica ("il malato cronico"), questa nuova condizione determina un impatto negativo sulla qualità della vita di questi pazienti e delle loro famiglie.

I dati in letteratura riportano che un paziente su quattro sviluppa ansia e depressione dopo la diagnosi. La crescente incidenza di problemi psicologici sono da attribuire al peggioramento della tolleranza agli

sforzi, la dispnea, lo sviluppo di patologie multiorgano, la necessità di stili di vita e di una complessa terapia farmacologica.

Pertanto è di fondamentale importanza individuare tempestivamente le caratteristiche comportamentali, cognitive e relazionali nei pazienti con SC al fine di migliorare gli esiti della malattia e facilitare la relazione di cura tra tutti gli attori che ne sono coinvolti – pazienti, familiari, staff medico ospedaliero e psicologo.

Attraverso una valutazione multidimensionale lo psicologo definisce: stato funzionale, stato cognitivo, qualità di vita, bisogni assistenziali nelle varie fasi dello scompenso cardiaco (acuta, post acuta e di mantenimento).

L'intervento psicologico, è rivolto non soltanto al paziente, ma anche ai caregivers ed a tutto il contesto di cura.

Le attività svolte dallo psicologo in Cardiologia dello Scompenso sono finalizzate al raggiungimento:

- accettazione della diagnosi e rispettivo procedere clinico (accettazione di corpi estranei ed al tempo stesso vitali).
- esplorare e definire il vissuto del paziente nell'ambito di cura (rappresentazione della malattia);
- valutazione dello stato emotivo e del supporto familiare;
- indagare la soddisfazione della qualità di vita e individuazione dei bisogni specifici
- identificazione e correzione di fattori di rischio comportamentali, psicosociali, cognitivi;
- esplorare il livello di aderenza al programma terapeutico a medio e lungo termine da parte del paziente e dei suoi familiari;
- colloqui motivazionali e fasi di cambiamento secondo il modello di Prochaska
- facilitazione del reinserimento lavorativo, familiare e sociale.
- favorire l'educazione sanitaria del paziente e la consapevolezza attiva della propria condizione clinica.
- monitoraggio a distanza sulla salute psico-fisica dei pazienti

A2.1.5 IL DIETOLOGO E IL DIETISTA

L'alimentazione rappresenta un fattore critico nel mantenimento della funzionalità cardiaca sia nei soggetti sani, che nei soggetti con insufficienza cardiaca. Lo scompenso cardiaco è spesso associato a comorbidità come obesità, diabete mellito, ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemica cronica ed insufficienza renale cronicaⁱ. Lo stato nutrizionale dei pazienti affetti da SC è molto variabile, oscillando dall'obesità conclamata fino alla malnutrizione ed alla cachessia cardiaca. Una metanalisi ha dimostrato che il rischio di sviluppare scompenso cardiaco aumenta del 40% ogni 5 unità di BMI (ⁱⁱ). Mentre il calo ponderale del 5-10% del peso iniziale può avere un ruolo nella prevenzione dell'insufficienza cardiacaⁱⁱⁱ, diversi studi hanno evidenziato che un BMI maggiore è associato ad una miglior prognosi (^{iv,v}), fenomeno definito anche "**obesity-paradox**"^{vi}. Si stima che fino al 69% dei pazienti con insufficienza cardiaca cronica sia affetto da **malnutrizione**^{vii} (condizione che aumenta la mortalità^{viii} e il tasso di ospedalizzazione^{ix}) e ca. un 15% dei soggetti va incontro alla cosiddetta "**cachessia cardiaca**"^{x,xi}, una complicanza metabolica complessa caratterizzata da un progressivo calo ponderale e da una perdita di massa muscolare, che può compromettere le funzioni fisiche, cognitive, psicologiche e sociali del paziente^{xii} e che è associata ad una elevata mortalità^{xiii}.

Da questi dati si evince l'importante ruolo che rivestono il dietologo e il dietista, sia nella prevenzione (primaria e secondaria), che nella terapia e riabilitazione dello scompenso cardiaco.

Si consiglia di richiedere una consulenza nutrizionale nei seguenti casi^{xiv}:

Pazienti con SC a livello ambulatoriale	Pazienti con SC in regime di ricovero
- BMI <20 o ≥ 30 Kg/m² o calo ponderale involontario senza edemi >7,5% nei precedenti 6-12 mesi - referito apporto calorico <50% del precedente o paziente a rischio di malnutrizione (es. screening con MUST) - diabete mellito o insufficienza renale cronica - storia di malassorbimento o pregressa chirurgia bariatrica - paziente candidabile a trapianto cardiaco o supporto circolatorio meccanico	- BMI <20 o ≥ 30 Kg/m² o calo ponderale involontario senza edema >7,5% nei precedenti 6-12 mesi - referito apporto calorico <50% del precedente o a rischio di malnutrizione (es. screening con MUST) - diabete mellito o insufficienza renale cronica - storia di malassorbimento o pregressa chirurgia bariatrica - paziente candidabile a trapianto cardiaco o supporto circolatorio meccanico - In corso/considerabile nutrizione enterale (NE) o parenterale (TPN) - Ricovero ³ 7 giorni

I compiti del dietologo sono:

- Valutare lo stato nutrizionale (insieme al dietista)
- Valutare i fattori di rischio e delle comorbidità (diabete mellito, dislipidemia, insufficienza renale cronica, obesità, malnutrizione) che sono modificabili con interventi nutrizionali
- Prescrivere interventi dietoterapici
- Valutare e trattare eventuali carenze nutrizionali, prescrizione di integratori alimentari (vitamine, minerali, proteine, ONS, ...)

I compiti del dietista sono:

- Valutare lo stato nutrizionale
- Valutare le abitudini alimentari del paziente
- Effettuare esami strumentali (dinamometria, bioimpedenziometria, calorimetria indiretta)
- Elaborare un piano nutrizionale personalizzato e/o fornire un counselling dietetico
- Educazione ed informazione alimentare del paziente e/o familiari
- Follow-up regolari e discussione dei casi con il medico/dietologo in caso di necessità cliniche

A2.1.6 LO SPECIALISTA DI TERAPIA FISICA-RIABILITATIVA

Il paziente con scompenso cardiaco viene seguito nel processo riabilitativo ambulatoriale dalle seguenti figure professionali:

- Medico specialista cardiologo
- Medico specialista di medicina interna
- Medico specialista fisiatra
- Fisioterapista

Limitatamente all'area riabilitativa, al medico specialista compete essenzialmente la valutazione e l'inquadramento del soggetto e l'eventuale prescrizione di uno o più trattamenti, attendendosi alle disposizioni amministrative in materia di emissione di ricette in vigore all'atto della prescrizione.

Al fisioterapista è richiesto invece l'implementazione del processo riabilitativo, in accordo con le linee guida dettagliate nella sezione A3 del presente documento. Rientra inoltre tra le sue competenze, la valutazione periodica del paziente e l'eventuale invio allo specialista in caso di necessità.

A2.1.7 IL PAZIENTE E I FAMILIARI (CAREGIVERS)

Nel trattamento di tutte le patologie croniche è necessario un patto terapeutico tra medico, infermiere, paziente e chi lo assiste. L'obiettivo di sviluppare nel paziente e nei suoi familiari la capacità di interagire efficacemente con l'infermiere e con il MMG ha grande rilevanza: non sembra infatti, attuabile un' efficace gestione extraospedaliera di un paziente che non sia in grado di riconoscere e comunicare segni e sintomi evolutivi di una qualsiasi patologia cronica. L'equipe sanitaria territoriale dovrebbe pertanto ottenere la maggiore collaborazione attiva del paziente, poiché l'adesione incerta del soggetto porterebbe all'insuccesso dell'intervento programmato.

Per favorire l'assunzione di un ruolo attivo del paziente nella gestione della malattia, un programma di continuità assistenziale deve, dopo adeguata valutazione della struttura familiare, mirare a:

- L'educazione del singolo alla conoscenza della malattia e alla autogestione dei parametri vitali attraverso percorsi formativi dedicati;
- L'informazione sui provvedimenti non farmacologici (abolizione del fumo, attività fisica quotidiana, esercizio aerobico, dieta e riduzione del peso, vaccinazioni), sulla terapia farmacologica e sui meccanismi d'azione dei farmaci e sul rischio di effetti negativi di altri farmaci attraverso materiale didattico;
- L'addestramento al rilievo precoce della comparsa di segni e/o sintomi d'instabilità;
- La conoscenza del percorso dettagliato da seguire in caso di comparsa d'instabilità clinica (contatti telefonici, accesso diretto all'ambulatorio, ecc);
- Il coinvolgimento attivo e documentato del paziente e di chi lo assiste, ogni qual volta sia possibile, sul percorso diagnostico-terapeutico e sul programma di gestione integrata. L'educazione-formazione dei pazienti e di chi li assiste deve essere assicurata, secondo modelli e modalità condivise, da MMG, distretto e ospedale. In situazioni di particolare complessità (quali lo scompenso avanzato, multiple comorbidità, ecc), o qualora lo ritenga opportuno, il MMG deve poter ricorrere a "educatori-formatori" che possono aver sede nel distretto o, ove non siano ivi disponibili le competenze, in ospedale. L'ospedale deve assicurare comunque l'educazione-formazione di pazienti ricoverati e dimessi e di chi li assiste, secondo modelli e modalità condivise. All'intervento educativo del paziente possono concorrere anche associazioni non professionali di volontariato o cittadinanza attiva con corsi ed interventi specifici.

A2.2 OBIETTIVI

- Individuazione delle persone a rischio di SC e attuazione degli interventi idonei a ritardare la comparsa della disfunzione ventricolare sinistra (DVS).
- Individuazione, diagnosi e terapia delle persone affette da SC asintomatico al fine di ritardare la progressione della DVS a scompenso conclamato.
- Individuazione, diagnosi e terapia delle persone affette da SC sintomatico al fine di ridurre la mortalità e la morbidità, migliorare la qualità di vita e la soddisfazione per l'assistenza, promuovere l'autonomia decisionale e l'autocura, ridurre il numero dei ricoveri e le giornate di degenza ospedaliera, migliorare l'appropriatezza degli interventi (intesa non solo come migliore efficacia ed efficienza clinica, ma anche come maggior aderenza ai bisogni del paziente) e migliorare la compliance ai farmaci ed alle misure relative allo stile di vita.
- Utilizzo dei protocolli diagnostici e terapeutici condivisi con la medicina generale e la specialistica ospedaliera.
- Monitoraggio degli indicatori di processo e di esito del progetto attraverso l'analisi dei dati epidemiologici contenuti nella documentazione e nel data base aziendale condiviso.

A2.3 LA CLASSIFICAZIONE E LE CARTE DEL RISCHIO

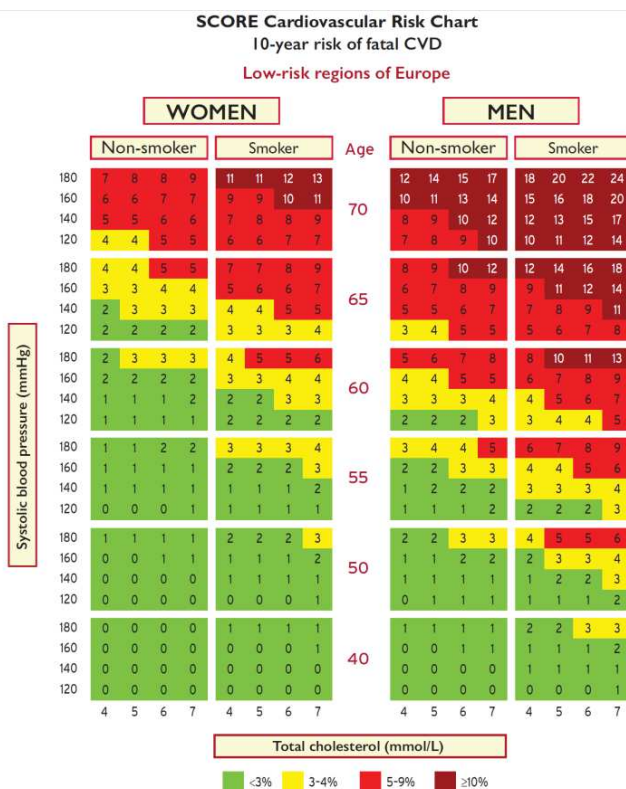
Livelli di rischio cardiovascolare

Very-high-risk	People with any of the following: Documented ASCVD, either clinical or unequivocal on imaging. Documented ASCVD includes previous ACS (MI or unstable angina), stable angina, coronary revascularization (PCI, CABG, and other arterial revascularization procedures), stroke and TIA, and peripheral arterial disease. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes those findings that are known to be predictive of clinical events, such as significant plaque on coronary angiography or CT scan (multivessel coronary disease with two major epicardial arteries having >50% stenosis), or on carotid ultrasound. DM with target organ damage,^a or at least three major risk factors, or early onset of T1DM of long duration (>20 years). Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m²). A calculated SCORE ≥10% for 10-year risk of fatal CVD. FH with ASCVD or with another major risk factor.
High-risk	People with: Markedly elevated single risk factors, in particular TC >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL), or BP ≥180/110 mmHg. Patients with FH without other major risk factors. Patients with DM without target organ damage,^a with DM duration ≥10 years or another additional risk factor. Moderate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m²). A calculated SCORE ≥5% and <10% for 10-year risk of fatal CVD.
Moderate-risk	Young patients (T1DM <35 years; T2DM <50 years) with DM duration <10 years, without other risk factors. Calculated SCORE ≥1 % and <5% for 10-year risk of fatal CVD.
Low-risk	Calculated SCORE <1% for 10-year risk of fatal CVD.

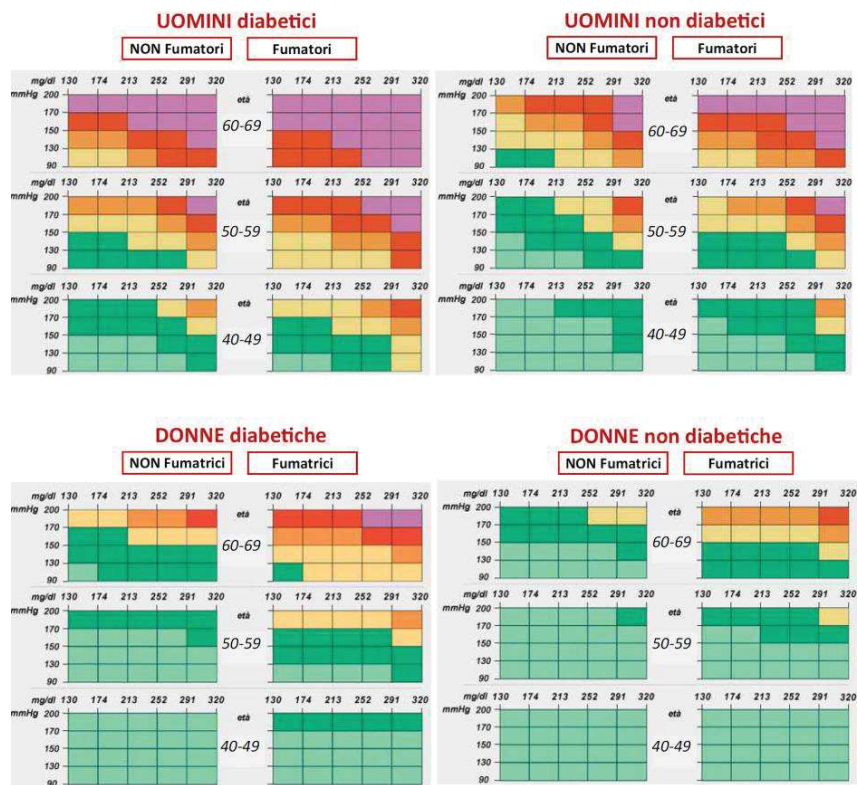
ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; ACS = acute coronary syndrome; BP = blood pressure; CABG = coronary artery bypass graft surgery; CKD = chronic kidney disease; CT = computed tomography; CVD = cardiovascular disease; DM = diabetes mellitus; eGFR = estimated glomerular filtration rate; FH = familial hypercholesterolaemia; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol; MI = myocardial infarction; PCI = percutaneous coronary intervention; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation; T1DM = type 1 DM; T2DM = type 2 DM; TC = total cholesterol; TIA = transient ischaemic attack.

^aTarget organ damage is defined as microalbuminuria, retinopathy, or neuropathy.

Le carte del rischio europee (SCORE)

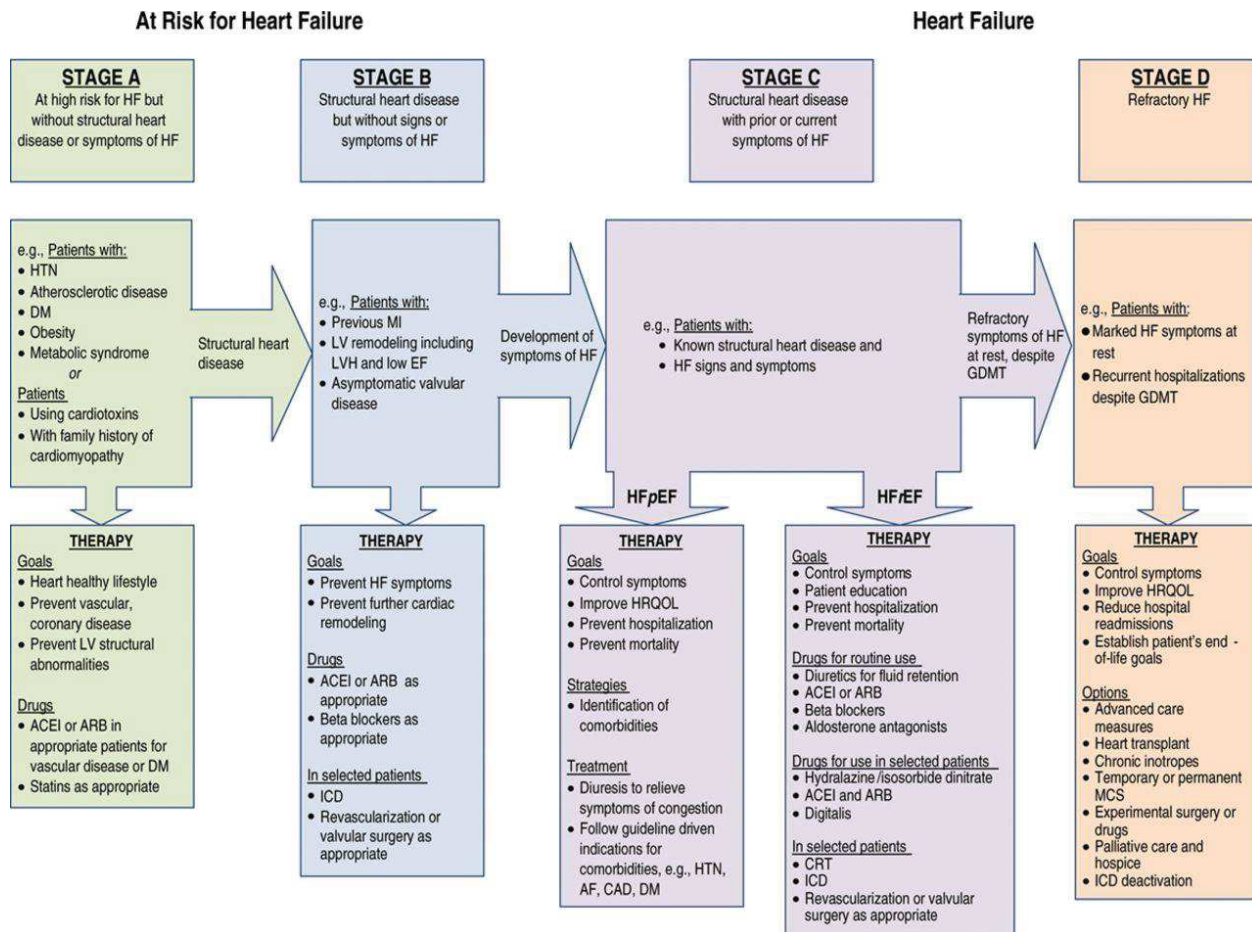


Le carte del rischio in Italia (progetto CUORE)



A3 I PERCORSI

Stages in the development of HF and recommended therapy by stage (2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure)



A3.1 LO STADIO A

I pazienti in stadio A sono quelli a rischio di sviluppare una cardiopatia strutturale per la presenza di fattori di rischio cardiovascolari o situazioni cliniche specifiche e particolari come l'ipertensione arteriosa, l'aterosclerosi polidistrettuale, il diabete mellito (sptt. con danno d'organo renale o vascolare), la sindrome metabolica o obesità, l'insufficienza renale cronica. Essenziale è quindi il controllo dei fattori di rischio (anche farmacologico ove necessario) ma soprattutto l'educazione sanitaria. Utilissimi sono quindi i supporti informativi (brochure ecc.), le sopracitate carte del rischio, il counseling educativo anche di gruppo ed una corretta informatizzazione.

A tale categoria appartengono anche pazienti oncologici in cui l'assunzione di farmaci cardiotossici potrebbe provocare un danno cardiaco strutturale e quindi anche un quadro di scompenso. Lo stesso dicasi per un'altra categoria di pazienti appartenenti a questo stadio che sono quelli con comprovata familiarità per cardiomiopatia che sono quindi sottesi ad un rischio maggiore di sviluppare un danno strutturale.

Attività infermieristica

- Contatto del paziente e definizione degli accessi per il monitoraggio
- Assessment infermieristico (area clinica e psico-sociale)
- Verifica qualitativa del dato auto-misurato riferito telefonicamente attività esclusiva del contatto telefonico
- Informazione al paziente sui fattori di rischio
- Educazione di pazienti e familiari/care-giver
 - alla responsabilizzazione
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione dei valori di pressione arteriosa
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione dei valori di FC
 - ad un corretto stile di vita (protezione da altre patologie, attività fisica, alimentazione, fumo, alcool, ...)
 - ad una regolare assunzione dei farmaci
- Eventuale reinforcement formativo/informativo in merito alla terapia domiciliare attività compatibile con l'accesso telefonico
- Monitoraggio del peso, PA, FC e ritmo cardiaco, SO₂
- Eventuale contatto diretto con MMG, per comunicazione di eventuali criticità
- Documentazione dell'accesso attività compatibile con l'accesso telefonico

Supporto documentale:

- Brochure informativa
- Cartella clinica ambulatoriale
- Schede monitoraggio parametri (da elaborare)
- Checklist per acquisizione informazione durante il contatto telefonico

Frequenza:

- 1 volta/aa in distretto, casa della salute (+ ulteriore accesso dopo 2 sett. dal primo assessment, nei casi di nuovo arruolamento)
- 1 contatto telefonico/aa

La disfunzione ventricolare asintomatica spesso precede per lungo tempo lo SC conclamato ed aumenta il rischio di morte anche per gradi modesti di compromissione della funzione ventricolare. Trattamenti efficaci quali la terapia con ACE-inibitori e con beta-bloccanti sono in grado di condizionare favorevolmente la prognosi dello SC, anche e soprattutto nelle fasi precoci della malattia.

La disfunzione ventricolare asintomatica soddisfa quindi i criteri per essere oggetto di programmi di screening con lo scopo di identificare i pazienti a rischio prima che la malattia si sviluppi, in modo da avviare adeguati programmi d'intervento. Condizione necessaria per un'adeguata azione preventiva è il riconoscimento dei soggetti che, rispetto alla popolazione generale, sono a maggior rischio di sviluppare in futuro la malattia, identificabili negli stadi A (soggetti con fattori di rischio) e B (soggetti con cardiopatia strutturale).

A3.2 LO STADIO B

Ancora più importante in questo stadio l'aspetto educativo e lo screening della cardiopatia ad alto rischio di evoluzione; accanto alla valutazione clinica è importantissima la strumentistica cardiologica cioè l'ECG e soprattutto l'Ecocardiografia. Essenziale è la terapia farmacologica e non della cardiopatia strutturale per impedire o ritardare l'evoluzione verso lo scompenso (es. ricorso ad intervento cardiocirurgico).

Attività infermieristica

- Contatto del paziente e definizione degli accessi per il monitoraggio
- Assessment infermieristico (area clinica e psico-sociale)
- Verifica qualitativa del dato auto-misurato riferito telefonicamente attività esclusiva del contatto telefonico
- Informazione al paziente sui fattori di rischio
- Educazione di pazienti e familiari/care-giver
 - alla responsabilizzazione
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione dei valori di pressione arteriosa
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione dei valori di FC
 - ad un corretto stile di vita (protezione da altre patologie, attività fisica, alimentazione, fumo, alcool, ...)
 - ad una regolare assunzione dei farmaci
 - al riconoscimento precoce di eventuali segnali di allarme (es. dispnea notturna, cardiopalmo, calo efficienza fisica ...)
- Eventuale reinforcement formativo/informativo in merito alla terapia domiciliare attività compatibile con l'accesso telefonico
- Monitoraggio del peso, PA, FC e ritmo cardiaco, SO₂
- Eventuale contatto diretto con MMG, per comunicazione di eventuali criticità
- Documentazione dell'accesso attività compatibile con l'accesso telefonico

Supporto documentale:

- Brochure informativa
- Cartella clinica ambulatoriale
- Schede monitoraggio parametri (da elaborare)
- Checklist per acquisizione informazione durante il contatto telefonico

Frequenza:

- 1 volta/aa in distretto, casa della salute (+ ulteriore accesso dopo 2 sett. dal primo assessment, nei casi di nuovo arruolamento)
- 1 contatto telefonico/aa

A3.3 LO STADIO C

A3.3.1 CRITERI CLINICI IDENTIFICATIVI DI SCOMPENSO CARDIACO

1. Segni e sintomi

Generali: stanchezza, ridotta tolleranza allo sforzo, confusione mentale, palpitazioni

Respiratori: dispnea, tosse secca notturna, dispnea parossistica notturna, ortopnea

Ritenzione idrica: edemi declivi agli arti inferiori e addominale, nicturia, oliguria

2. Indagini strumentali e di laboratorio

- ECG: patologico (ipertrofia ventricolo SX, blocco di branca SX, fibrillazione atriale, ecc.) o aspecifico (un ECG normale rende improbabile una diagnosi di scompenso)
- Rx Torace: presenza di congestione polmonare e/o cardiomegalia
- Ecocardiografia: positiva per disfunzione sistolica e/o diastolica e/o valvulopatia significativa (moderata/severa)
- Esami ematochimici standard: Emocromo, elettroliti, urea and creatinina, eGFR, funzione tiroidea, quadro lipidico, glicemia, esame urine.

- **Peptidi natriuretici:** NT-pro BNP > 125 pg/mL (da utilizzare per screening diagnostico, mentre l'uso routinario non viene raccomandato)

Nello specifico:

il MMG, in presenza di un sospetto di SC, dopo una valutazione clinico-anamnestica e, ove necessari iniziali provvedimenti terapeutici, deve procedere con dosaggio dei PN. In caso di positività degli esami di primo livello si procede nell'iter diagnostico, ricorrendo alla consulenza specialistica cardiologica per gli esami strumentali volti alla conferma diagnostica, alla ricerca eziologica e alla stratificazione prognostica.

L'esame strumentale indispensabile per la valutazione del paziente con SC è l'ecocardiogramma, che fornisce informazioni anatomico-funzionali sulle alterazioni delle valvole cardiache, sulla funzione del miocardio e sul pericardio. In caso di riscontro di disfunzione sistolica o diastolica del VSn un approfondimento clinico-strumentale deve includere un accurato esame del paziente, inclusa da un lato, nel caso dei pazienti con sospetta malattia del miocardio su base ereditaria, la valutazione della familiarità ed il coinvolgimento neuromuscolare, dall'altro l'analisi di problematiche cardiache od extra-cardiache che possono causare ed accelerare lo sviluppo e la progressione dello SC.

La valutazione e la ricerca di fattori potenzialmente causali cominciano con una dettagliata raccolta anamnestica e con un esame fisico completo, cardiaco ed extra-cardiaco. Indagini di approfondimento dovranno essere richieste sulla base dello specifico sospetto eziologico (cardiopatia ipertensiva, cardiopatia ischemica, valutazione neuromuscolare nelle malattie del miocardio su sospetta base ereditaria, ecc).

Categorie diagnostiche

1. Lo scompenso con **ridotta funzione sistolica (HFrEF)** è caratterizzato da:
 - sintomi caratteristici per SC,
 - segni obiettivi di SC,
 - FE del Ventricolo sx $\leq 40\%$
2. Lo scompenso con **preservata funzione sistolica (HFpEF)** è caratterizzato da:
 - sintomi caratteristici per SC
 - segni obiettivi di SC
 - FE del Ventricolo sx $> 50\%$
 - cardiopatia strutturale rilevante (Ipertrofia del VSn/ dilatazione atriale sin) e/o disfunzione diastolica del Vsn.
 - Evidenza di aumento spontaneo o provocabile della pressione di riempimento del ventricolo sn (p. es., NT-proBNP elevato, misurazione emodinamica non invasiva e invasiva)
3. Lo scompenso con **funzione sistolica lievemente ridotta (HFmrEF)** è caratterizzato da:
 - sintomi caratteristici per SC,
 - segni obiettivi di SC,
 - FE del ventricolo sx compresa tra 41% e 49%
 - Evidenza di aumento spontaneo o provocabile della pressione di riempimento del ventricolo sn (p. es., NT-proBNP elevato, misurazione emodinamica non invasiva e invasiva)
4. Lo scompenso con **funzione sistolica migliorata (HFimpEF)** è caratterizzato da:
 - sintomi caratteristici per SC,
 - segni obiettivi di SC,
 - FE del Ventricolo sx migliorata nel corso del follow up ($> 40\%$) rispetto ad uno stato clinico pregresso in cui la FE del ventricolo sx presentava un valore $\leq 40\%$
 - Evidenza di miglioramento del quadro clinico e/o funzionale (classe NYHA) rispetto al passato

La stratificazione prognostica

La stratificazione prognostica deve essere condotta in ambito di Ambulatorio specialistico. Per la corretta stadiazione di gravità appare essenziale una completa valutazione anamnestica e clinico-strumentale, che prenda in esame in particolare la storia pregressa relativa a durata della malattia, precedenti ospedalizzazioni, classe funzionale più avanzata raggiunta, severità della disfunzione e del rimodellamento ventricolare sinistro ed eventuali patologie associate.

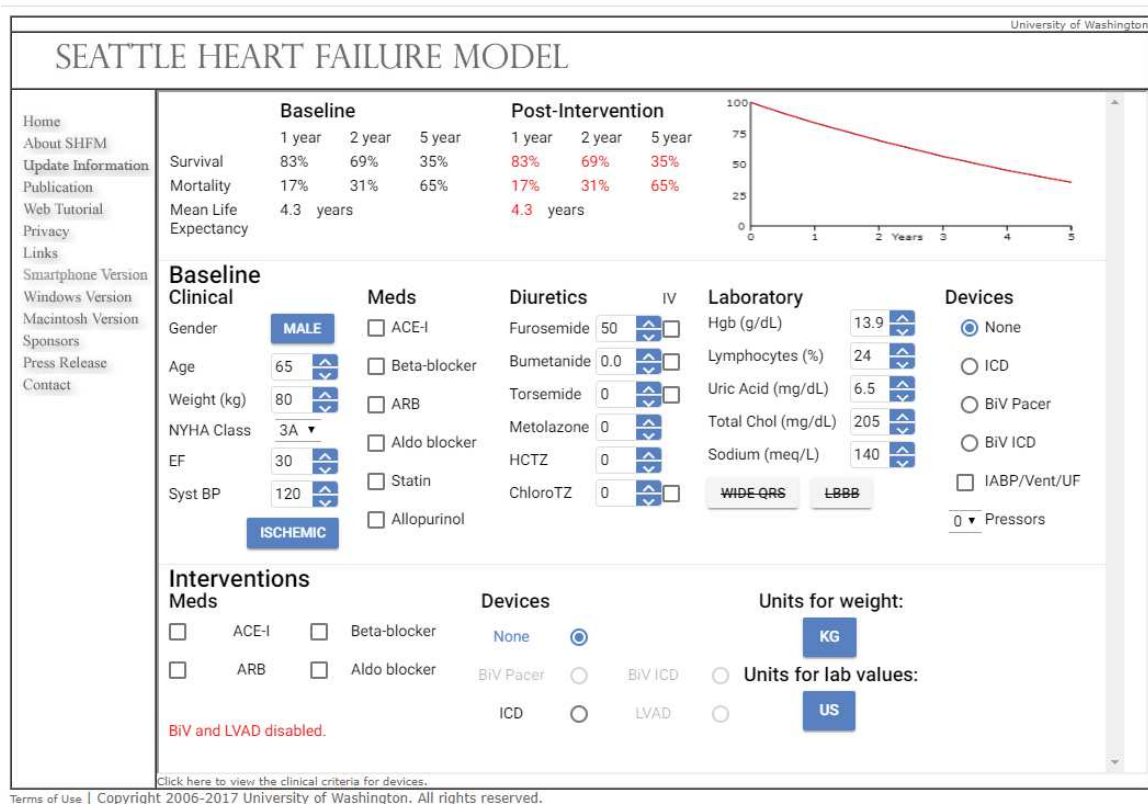
La stratificazione prognostica è più accurata dopo un adeguato periodo di ottimizzazione della terapia, al termine della quale è opportuna una rivalutazione dell'ecocardiogramma e probabilmente dei peptidi natriuretici. Nei pazienti oligosintomatici, apparentemente stabili, per la maggiore potenziale aspettativa di vita e la probabilità che nel tempo possano scatenarsi eventi aritmici maggiori, talora in relazione a fattori transitori e reversibili, è particolarmente elevato il rischio di morte improvvisa che incide in proporzione maggiore nelle classi meno avanzate della malattia. Per la stratificazione prognostica e le misure terapeutiche per la prevenzione della morte improvvisa si rimanda alle linee guida e comunque il gruppo dello scompenso ha individuato il modello SEATTLE come strumento di stratificazione.

Poiché le tachiaritmie ventricolari maligne sono molto spesso associate a coronaropatia e ad una significativa disfunzione ventricolare sinistra, è indicata in tutti i pazienti con severa disfunzione ventricolare (FE <30-35%), indipendentemente dalla presenza di sintomi, l'esecuzione della coronarografia e, in presenza di una significativa malattia coronarica, di un test d'ischemia/vitalità miocardica per porre indicazione alla rivascolarizzazione. Le indicazioni ad un impianto di defibrillatore andranno rivalutate dopo l'eventuale intervento di rivascolarizzazione. La coronarografia può non essere indicata in prima battuta, pur in presenza di una severa disfunzione ventricolare, in pazienti con bassa probabilità di cardiopatia ischemica (ad es. con familiarità per cardiomiopatia) o in presenza di fattori favorenti la disfunzione ventricolare (ad es. ipertensione arteriosa, alcool, tachiaritmie sostenute). In quest'ultimo caso le indicazioni potranno essere confermate in caso di persistente disfunzione ventricolare anche dopo la rimozione/trattamento del/i fattore/i favorenti la disfunzione.

È fondamentale inoltre individuare, nei pazienti con potenziale indicazione all'impianto dei defibrillatori, fattori scatenanti concomitanti e potenzialmente rimuovibili: alterazioni del quadro elettrolitico, farmaci con effetti proaritmici, quali gli stessi farmaci antiaritmici.

A3.3.2 THE SEATTLE HEART FAILURE MODEL

<https://depts.washington.edu/shfm/>



A3.3.3 ATTIVITÀ INFERMIERISTICA

- Contatto del paziente e definizione degli accessi per il monitoraggio
- Assessment infermieristico (area clinica e psico-sociale)
- Informazione al paziente sui fattori di rischio
- Contatto dell'assistente sociale, in assenza di care-giver
- Educazione di pazienti e familiari/care-giver
 - alla responsabilizzazione
 - al corretto uso del diario scompenso
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione dei valori di pressione arteriosa
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione dei valori di FC
 - alla misurazione, corretta documentazione ed interpretazione del peso corporeo
 - ad un corretto stile di vita (protezione da altre patologie, attività fisica, alimentazione, fumo, alcool, ...)
 - alla corretta assunzione di liquidi
 - ad una regolare assunzione dei farmaci
 - al riconoscimento precoce di eventuali segnali di allarme (es. dispnea notturna, cardiopalmo, calo efficienza fisica ...)
- Eventuale reinforcement formativo/informativo in merito alla terapia domiciliare
- Monitoraggio del peso, PA, FC e ritmo cardiaco, SO2
- Documentazione dell'accesso

Supporto documentale:

- Brochure informativa
- Cartella clinica ambulatoriale
- Diario scompenso

Frequenza:

- 1 volta/2 sett (in distretto, casa della salute), nei 2 mesi successivi alla dimissione
- Poi 1 volta/mese, a discrezione dell'infermiere in base all'outcome del paziente

A3.3.4 TERAPIA FARMACOLOGICA

L'impostazione della terapia e la sua ottimizzazione in conformità con le linee guida potranno essere svolte autonomamente dal MMG, in relazione alla specifica formazione, o con l'ausilio dello specialista, che dovrà essere consultato in situazioni complesse, quali patologie concomitanti che impongano cautela nell'uso dei farmaci raccomandati

E' stato recentemente dimostrato che l'aderenza alle LG da parte dei medici rappresenta un forte predittore di riduzione delle ospedalizzazioni per cause cardiovascolari.

Principi generali

- I pazienti più anziani hanno una minor tolleranza ai farmaci e richiedono un monitoraggio degli effetti collaterali più frequente
- Discutere i temi di contraccezione e gravidanza con le pazienti in età fertile considerando il potenziale effetto teratogeno di alcuni farmaci

Al di fuori di questi casi i principi del trattamento farmacologico sono gli stessi indifferentemente da sesso età o luogo di cura.

- Prescrivere un regime terapeutico più semplice possibile e assicurarsi che il paziente ed i *care givers* ne siano completamente informati
- La gestione delle pazienti con scompenso cardiaco in gravidanza è di responsabilità dello specialista e dell'ostetrico-ginecologo
- Occorre insistere con forza sulla necessità di smettere di fumare e prendere in considerazione di inviare il paziente a un Centro antifumo
- Richiedere una assoluta astensione per I pazienti con insufficienza cardiaca alcol-correlata e consigliare di moderare il consumo negli altri pazienti
- Occorre essere pronti ad affrontare temi sensibili come l'attività sessuale
- Consigliare e prescrivere la vaccinazione annuale contro l'influenza e quella contro le infezioni pneumococciche
- Valutare le condizioni cliniche nel consigliare un eventuale viaggio aereo.
- Controllare le indicazioni di legge per la guida dei mezzi pubblici o dei mezzi pesanti in funzione della professione del paziente

L'impostazione della terapia

L'impostazione della terapia e la sua ottimizzazione in conformità con le linee guida potranno essere svolte autonomamente dal MMG, in relazione alla specifica formazione, o con l'ausilio dello specialista, che dovrà essere consultato in situazioni complesse, quali patologie concomitanti che impongano cautela nell'uso dei farmaci raccomandati.

È stato recentemente dimostrato che l'aderenza alle LG da parte dei medici è un forte aspetto predittore di riduzione delle ospedalizzazioni per cause cardiovascolari.

Diuretici

Il dosaggio va aggiustato a seconda della necessità. Va prescritta una dose da lieve a media di diuretici dell'ansa ai pazienti con scompenso con preservata funzione sistolica.

Calcionatagonisti	In determinati contesti (es. HFpEF) può essere prescritta l'amlodipina (pazienti ipertesi e/o anginosi) ma vanno evitati il verapamil o le idropridine a breve durata.
Anticoagulanti	Assolutamente indicati nei pazienti scompensati con FA (Fibrillazione Atriale) utilizzando di preferenza i DOAC (anticoagulanti orali diretti - direct-acting oral anticoagulants) . Inoltre la TAO (anticoagulazione orale) va presa in considerazione per pazienti in ritmo sinusale ma con storia di tromboembolia, aneurisma del ventricolo sinistro o trombi intracardiaci.
Aspirina	Vanno prescritti 75–150 mg die in pazienti con arteriopatia aterosclerotica (inclusa la malattia coronarica).
Amiodarone	L'indicazione alla terapia con amiodarone deve essere vagliata dallo specialista. L'indicazione va riconsiderata nel follow-up controllando ogni 6 mesi sia le condizioni cliniche che la funzione epatica e tiroidea ed eventuali effetti collaterali (oculari, dermatologici).
ACE inibitori	La dose va ottimizzata iniziando con bassi dosaggi e aumentandoli ogni 2 settimane. Controllando urea, creatinina, elettroliti and eGFR all'inizio e dopo ogni incremento. Non vanno prescritti in pazienti con sospetta valvulopatia prima che siano stati valutati dallo specialista.
β-bloccanti	Vanno prescritti i beta-bloccanti con indicazione per lo scompenso a tutti pazienti con disfunzione sistolica del ventricolo sinistro inclusi: adulti anziani e pazienti con malattie vascolari periferiche disfunzione erettile, diabete mellito, malattia interstiziale, polmonare BPCO non reversibile Iniziando in modo 'start low, go slow' controllando frequenza cardiaca pressione arteriosa e condizioni cliniche dopo ogni aggiustamento.
ARB	Vanno prescritti ARB con indicazione per lo scompenso in alternativa ad un ACE inibitore o agli ARNI (Sacubitril-Valsartan) per pazienti che non ne tollerano gli effetti collaterali, controllando urea, creatinina, elettroliti e filtrato glomerulare (eGFR) all'inizio e dopo ogni incremento e se compaiono segni di insufficienza renale.
Antagonisti dell'Aldosterone con indicazione per lo scompenso (MRA)	Gli MRA (spironolattone ed eplerenone) sono raccomandati, in aggiunta ad un ACE-I e un beta-bloccante, in tutti i pazienti con scompenso a FE ridotta (HFREF) allo scopo di ridurre la mortalità e il rischio di ospedalizzazione per recidiva di scompenso, nonché per migliorare i sintomi. Questi farmaci antagonizzano l'azione dell'aldosterone a livello recettoriale; l'eplerenone è un antialdosteronico più selettivo e pertanto provoca meno frequentemente ginecomastia. È necessario monitorizzare potassio, creatinina e eGFR. Va consultato lo specialista in caso di iperkaliemia o deterioramento della funzione renale
Ivabradina	È un'opzione terapeutica di seconda linea per pazienti con scompenso lieve-moderato (NYHA II–III), in ritmo sinusale, con EF ≤35% e frequenza cardiaca ≥70 b.m., nonostante un dosaggio adeguato di betabloccanti (o in caso di intolleranza ai betabloccanti) ed il concomitante trattamento con ACEi (o ARNI) e MRA.
Sacubitril/Valsartan	La associazione Sacubitril/Valsartan determina un duplice blocco del sistema renina-angiotensina-aldosterone (RAAS) ed è indicata in pazienti adulti per il trattamento dell'insufficienza cardiaca sintomatica cronica con ridotta frazione di eiezione (HFREF), mentre nei quadri di scompenso cardiaco a frazione di eiezione normale (HFpEF) o lievemente ridotta (HFmrEF) la sua efficacia è valida solo in alcuni contesti (sesso femminile, ridotta funzione renale). La dose iniziale raccomandata di Sacubitril/Valsartan è di 24mg/26mg due

	volte al giorno e deve essere incrementata nelle 4 settimane successive sino al raggiungimento della massima dose tollerata dal paziente (obiettivo: 97mg/103mg due volte al giorno). L'inizio della terapia ancora in ambiente ospedaliero, nell'immediata fase post-acuta dello scompenso, risulta di grande vantaggio clinico e favorisce l'aderenza, mantenendo un buon livello di sicurezza. A causa del rischio potenziale di angioedema tale farmaco deve essere iniziato non prima di 36 ore dalla sospensione di una precedente terapia con ACE inibitore. Il trattamento non deve essere iniziato in pazienti con livello sierico di potassio >5,4 mmol/l o con PAS <100 mmHg. Nei pazienti anziani/fragili la titolazione della dose iniziale deve essere più lenta e lo stesso dicasi per i contesti clinici in cui prevalgono bassi valori pressori (PAS 100-110 mmHg).
Gliflozine	I SGLT2 inibitori (o gliflozine) includono tre molecole l'empagliflozin, il canagliflozin e il dapagliflozin, per il trattamento del diabete di tipo 2 in mono-somministrazione giornaliera, con un profilo di safety superiore rispetto ad altri ipoglicemizzanti orali. Le gliflozine inibiscono selettivamente SGLT2 a livello del tubulo renale, inducendo diuresi osmotica con riduzione del riassorbimento prossimale di glucosio e sodio. Questi farmaci oltre ad aver dimostrato la loro efficacia clinico-metabolica (riduzione del peso corporeo, riduzione della pressione arteriosa e della rigidità vascolare, riduzione della proteinuria e dell'uricemia) hanno evidenziato ottimi effetti nello scompenso cardiaco. Nel corso degli ultimi anni sono stati presentati i risultati di studi clinici di intervento nel contesto diabetologico che hanno mostrato una netta riduzione degli endpoints renali e cardiovascolari maggiori ed in particolare la riduzione delle ospedalizzazioni e mortalità per scompenso cardiaco. Ma il vero impatto clinico di efficacia si è avuto negli studi che hanno valutato pazienti con HFrEF a prescindere o meno dalla presenza di diabete mellito (DM tipo II), dimostrando una riduzione rilevante del tasso di ospedalizzazione per scompenso cardiaco, con associata riduzione della mortalità. Molto recentemente, inoltre, anche nel contesto della HFpEF e della HFmrEF, gli SGLT2i, unica classe di farmaci sino a questo momento, hanno mostrato notevoli risultati positivi su mortalità e re-ospedalizzazione per scompenso, con relativo miglioramento della qualità di vita.
Vericiguat	Il vericiguat fa parte dei farmaci cosiddetti stimolatori orali della guanilato ciclastasi solubile. Nel contesto dello scompenso a frazione di eiezione ridotta (HFrEF) con recente riacutizzazione di uno scompenso cardiaco cronico, il vericiguat ha mostrato un vantaggio in termini di morte per cause CV o ospedalizzazione per SC rispetto a pazienti non trattati con tale farmaco. Può quindi essere preso in considerazione in aggiunta alla terapia standard dell'HFrEF in pazienti con recente peggioramento clinico.

A3.3.5 TERAPIA NON FARMACOLOGICA

Defibrillatore impiantabile (ICD)

L'impianto di un ICD è assolutamente indicato per ridurre il rischio di morte improvvisa e la mortalità in generale nei casi di scompenso cardiaco con associate aritmie ventricolari potenzialmente mortali (in paz. con aspettativa di vita >1 anno) e/o nei pazienti con SC sintomatico (HFrEF) ad eziologia ischemica (non però nei primi 40gg dopo un infarto miocardico acuto), nonostante una terapia farmacologica ottimale. Meno evidente risulta il vantaggio di un impianto di ICD nei pazienti non ischemici.

Terapia resincronizzante (CRT) con o senza defibrillatore (ICD)

La CRT è raccomandata come opzione terapeutica per pazienti con scompenso cardiaco che soddisfino i seguenti criteri:

- pazienti attualmente in NYHA III–IV o che lo siano stati
- che siano in ritmo sinusale
- con una durata del QRS ≥ 150 ms e morfologia tipo BBS
- che abbiano una EF inferiore al 35% o meno.
- che ricevano una terapia farmacologica ottimale

La CRT combinata con un ICD deve essere inoltre proposta ai pazienti che manifestano segni di aggravamento di SC nonostante una terapia farmacologica ottimale e nei casi in cui è presente un'elevata percentuale di stimolazione (pacing).

Dovrebbe inoltre essere presa in considerazione (per miglioramento dei sintomi e riduzione della morbidità/mortalità) nei casi con SC sintomatico nonostante terapia medica ottimale ed EF $< 35\%$ che presentano o una durata del QRS $>$ di 150ms ma senza morfologia tipo BBS o una durata del QRS $<$ 150ms pur in presenza di BBS.

A3.3.6 MONITORAGGIO DELLA TERAPIA

Riguarda tutti i pazienti.

Include:

- la valutazione della capacità funzionale, della ritenzione idrica, del ritmo cardiaco, dello stato cognitivo e di quello nutrizionale
- la revisione delle prescrizioni farmacologiche, compresa la necessità di cambiamenti e i possibili effetti collaterali richiedendo il dosaggio di BUN, elettroliti, creatinemia e eGFR

In caso di cambiamenti di prescrizione o di condizioni cliniche il monitoraggio va svolto a brevi intervalli (massimo 2 settimane). Altrimenti almeno ogni 6 mesi.

A ogni paziente in grado di essere coinvolto in prima persona nel monitoraggio vanno offerte informazioni e supporto. È necessario assicurarsi che il paziente sappia cosa fare in caso di aggravamento dei sintomi.

A3.3.7 GUIDA ESAMI EMATOCHIMICI

Peptidi natriuretici	Vanno richiesti dallo specialista o dal MMG in casi selezionati (vedi tabelle precedenti).
Digossinemia	Non va eseguita routinariamente ma solo in caso di sospetta tossicità o non aderenza alla terapia eseguendo il prelievo di sangue durante le 8–12 ore dopo l'ultima dose. Il risultato va interpretato nel contesto clinico in quanto la tossicità è possibile anche nell'ambito del range terapeutico.

A3.3.8 INTERVENTO DELLO SPECIALISTA

Lo specialista va consultato:

- quando la ritenzione idrica è resistente alla terapia diuretica
- quando si inizia un ARNi o un SGLT2i
- in caso di rapido deterioramento della funzione renale
- in caso di ipotensione sintomatica.
- quando l'astenia, l'edema, la congestione e la dispnea non migliorano rapidamente.

A3.3.9 COMUNICAZIONE CON I PAZIENTI

Il paziente deve sapere a chi rivolgersi per chiedere consiglio soprattutto riguardo alla terapia (MMG e/o infermiera sul territorio, Medico Specialista e/o infermiera di ambulatorio dello scompenso in ospedale). Per ogni prescrizione va spiegato al paziente lo scopo e l'importanza dell'ottimizzazione del dosaggio, la necessità di monitoraggi regolari e la probabilità di cambiamenti di terapia. Il paziente va informato che gli effetti positivi di ACEi e β -bloccanti e ancor di più delle nuove molecole (ARNI, SGLT2i) hanno bisogno di tempo per essere apprezzabili. Il paziente va avvisato che quando si inizia un trattamento è possibile un lieve peggioramento transitorio dei sintomi (es. ipotensione, astenia). Il paziente va incoraggiato al controllo regolare del peso e a segnalare eventuali variazioni.

Molto importante per diverse implicazioni pratiche, soprattutto future, è il rapporto comunicativo col paziente mediante gli ausili della moderna tecnologia sia attraverso il consueto rapporto telefonico sia mediante l'utilizzo di piattaforme virtuali (Apps dedicate, Social media ecc.). Il tutto è espresso e codificato nel grande capitolo che va sotto il nome di Telemedicina, che, come ben sottolineato dal Ministero della Salute, ha l'obiettivo di "muovere le informazioni diagnostiche anziché il paziente".

La Telemedicina costituisce un atto integrativo e non sostitutivo alla classica comunicazione diretta col paziente, ma ne conserva attributi di notevole significato soprattutto quando la comunicazione classica è, per necessità, non possibile; in queste determinate condizioni il rapporto tra paziente affetto da scompenso cardiaco ed il medico e ancor di più con le altre figure professionali (infermiere, psicologo, dietista, fisioterapista) acquisisce un valore fondamentale per poter garantire la continuità di assistenza e un'efficace aderenza terapeutica.

A3.3.10 IL RICOVERO PER SCOMPENSO CARDIACO ACUTO

Indicazioni al ricovero del paziente con Scompenso Cardiaco

- 1) Aritmie maggiori
 - aritmie sintomatiche
 - sincope o pre-sincope
 - arresto cardiaco
 - multiple scariche di defibrillatore impiantabile
- 2) ischemia miocardica acuta
- 3) SC de novo, con sintomi di nuova insorgenza a rapida comparsa
- 4) instabilizzazione di SC cronico
 - a. ricovero immediato (118)
edema polmonare o distress respiratorio in posizione seduta
desaturazione arteriosa in O₂ < 90%, in assenza di nota ipossiemia cronica
frequenza cardiaca > 120 battiti/minuto, con l'eccezione di FA cronica
aritmia (Fibrillazione/ Flutter atriale) de novo con compromissione emodinamica
shock cardiogeno
 - b. ricovero urgente (entro le 24 ore attraverso il PS)
presenza di segni e/o sintomi di congestione e/o ipoperfusione
recente sviluppo di disfunzione epatica, distensione epatica severa, ascite sotto tensione, anasarca
riscontro di importante ipo- o iperpotassiemia
peggioramento acuto di comorbidità (patologie polmonari, insufficienza renale)
 - c. ricovero con carattere di priorità (programmabile con il reparto)
rapida riduzione della natriemia < 130 mEq/l
incremento della creatininemia (almeno x 2 volte o in assoluto > 2.5 mg/dl)

persistenza di segni e/o sintomi di congestione a riposo nonostante ripetute visite di controllo ed aggiustamento della terapia diuretica

Lo SC acuto è definito come “rapida insorgenza di segni e sintomi secondari a disfunzione cardiaca”. L’indicazione al ricovero è quindi in funzione della rapidità d’esordio, del livello di gravità clinica e della presenza di condizioni concomitanti.

L’ospedalizzazione potenzialmente prevenibile attraverso una più attenta sorveglianza clinica del paziente con SC cronico al di fuori dell’ospedale, rappresenta spesso l’esito di un fallimento di percorsi assistenziali extraospedalieri. Al momento dell’accesso al PS/DEA il ricovero può rivelarsi necessario, non solo per motivi esclusivamente medici, ma anche perché spesso intervengono fattori sociali che non rendono possibile una gestione a domicilio.

Le indicazioni al ricovero di un paziente con scompenso cardiaco sono riportate nella tabella di cui sopra.

Il PS/DEA è lo snodo iniziale del percorso del paziente con SC acuto. In PS/DEA vengono eseguiti il primo inquadramento diagnostico ed i provvedimenti terapeutici d’urgenza, quali rianimazione cardiopolmonare, terapia infusionale, ventilazione assistita, volti a stabilizzare il paziente. Accanto all’anamnesi e all’esame obiettivo, al profilo ematochimico e all’emogasanalisi, all’esecuzione di ECG e Rx torace, è auspicabile la diffusione del dosaggio dei PN per la diagnosi differenziale della dispnea acuta in pazienti senza cardiopatia nota.

L’invio al reparto di degenza più appropriato è in funzione al profilo di gravità del paziente. Una classificazione basata su una valutazione clinica della congestione e della perfusione appare invece diffusamente impiegabile per un primo inquadramento del paziente e per ottenere indicazioni di massima sulla sede di ricovero.

Pazienti con SC stabile, in assenza d’ipoperfusione e grave congestione, generalmente non necessitano di ricovero, a meno di altri elementi di rischio/instabilità, quali aritmie, disfunzione d’organo, infezioni.

I pazienti con congestione, che non presentano segni d’ipoperfusione, devono essere trattenuti in PS/DEA per un periodo d’osservazione breve e, dopo adeguato trattamento e valutazione clinica e di laboratorio, inviati a domicilio per la prosecuzione della cura da parte del medico curante, oppure in relazione all’entità del sovraccarico volêmico e delle sue ripercussioni sulla funzione d’organo, ricoverati in reparti di comune degenza, in caso d’inadeguato supporto socio familiare o insufficiente risposta al trattamento. In caso di fattori concomitanti, che determinino instabilità del quadro clinico, può peraltro essere opportuno il ricovero in terapia intensiva anche di questi casi.

I pazienti con quadro clinico d’ipoperfusione da bassa portata cardiocircolatoria e associata congestione rappresentano il gruppo a maggior rischio e hanno indicazione a ricovero in reparti con dotazioni strumentali e di personale medico ed infermieristico specializzato nel trattamento intensivo.

I pazienti con prevalenti segni d’ipoperfusione rappresentano un gruppo ristretto ed eterogeneo, che può includere pazienti ipovolemici per sovradosaggio farmacologico (i quali possono richiedere il ricovero per la necessità di adeguamento o sospensione dei diuretici e frequentemente di reintegro di liquidi), ma anche soggetti con quadro di congestione non apprezzabile clinicamente.

Modalità di dimissione

Criteri di dimissibilità dopo ricovero per aggravamento dello scompenso

- 1 Assenza di sintomi/segni di scompenso (dispnea, bassa portata, congestione viscerale e/o periferica, obnubilamento) importanti o a riposo o nelle attività minime di cura della persona (alimentarsi, andare in bagno, lavarsi)
oppure
Sintomi al livello precedente l’aggravamento in paziente non ulteriormente migliorabile
- 2 Assenza d’angina
oppure
Episodi di angina controllabile con TNG in paziente non rivascolarizzabile
- 3 Assenza di aritmie che determinano instabilità emodinamica
oppure
Aritmie sporadiche e prontamente interrotte da defibrillatore impiantabile
- 4 Assenza di condizioni migliorabili con procedura interventiva-chirurgica in paziente in IV classe
- 5 Pressione sistolica ≥ 80 mmHg senza fenomeni di ortostatismo importanti
- 6 Frequenza cardiaca ≥ 50 e ≤ 120 battiti/minuto

7	Funzione renale ed epatica normali oppure Disfunzione renale e/o epatica stabili rispetto a prima dell'aggravamento
8	Natriemia ≥ 130 mEq/l, Potassiemia ≥ 4 e < 5.5 mEq/l
9	Assenza d'infezione oppure Infezione inquadrata, senza squilibrio emodinamico, in trattamento
10	Assenza di effetti collaterali da farmaci oppure Effetti tollerabili, stabili e non eliminabili a meno d'aggravamento dello scompenso.
11	Criterio alternativo: paziente non ulteriormente migliorabile, con programma d'assistenza domiciliare adeguato.

Per programmare la dimissione, oltre al profilo clinico, è necessario prendere precocemente in considerazione le caratteristiche culturali del paziente, il contesto socio-sanitario, la presenza e la qualità del supporto familiare, la disponibilità d'assistenza domiciliare.

I criteri clinici di dimissibilità devono inoltre essere flessibili alla possibilità di trasferimento in strutture di cura intermedie o al rientro del paziente a domicilio.

Cure intermedie

Il trasferimento in regime di ricovero in strutture di cura intermedie deve essere preso in considerazione per tutti i pazienti sufficientemente stabili per la dimissione ma non in grado di rientrare a domicilio. Essi andrebbero altrimenti incontro ad un inappropriato prolungamento della degenza in strutture per acuti.

Le strutture per cure intermedie comprendono reparti di lungo-degenza o di post-acuzie e strutture specialistiche riabilitative.

Obiettivo delle cure intermedie è la prosecuzione di un percorso di durata temporalmente limitata, che comporti terapia medica e trattamento riabilitativo atto al recupero fisico, con l'obiettivo di massimizzare l'autosufficienza del paziente e consentire il rientro a domicilio in sicurezza.

Dimissione a domicilio

La possibilità di riferimento ad una struttura ambulatoriale dedicata, sia per i pazienti dimessi da ricovero ordinario che per i soggetti rinvii a domicilio dopo osservazione breve in PS/DEA, ma considerati a rischio di ulteriore instabilità, rappresenta uno dei punti qualificanti di un percorso sanitario finalizzato alla gestione integrata dello SC.

Il paziente stabile con SC lieve-moderato è ripreso in carico dal MMG con controlli periodici, ricorrendo ove necessario alla consulenza specialistica. Nel pianificare la continuità assistenziale per il paziente con SC dopo il ricovero, appaiono centrali l'informazione del MMG che lo riprenderà in carico; è auspicabile pertanto realizzare le condizioni per le quali egli stesso sia adeguatamente informato del percorso ospedaliero del proprio malato, soprattutto al momento dell'uscita dall'ospedale.

Importanti elementi di comunicazione sono:

- la lettera di dimissione
- il contatto verbale/internet/altro tra l'equipe ospedaliera di riferimento e il MMG.

Contenuto della lettera di dimissione

- motivo del ricovero con indicazione di possibili cause d'instabilità;
- modalità di presentazione clinica;
- diagnosi eziologica dello SC;
- severità della patologia (NYHA) e stratificazione del rischio d'eventi (Seattle);
- valutazione della presenza di comorbidità;
- dati dettagliati relativi ad esami laboratoristici/strumentali e consulenze specialistiche;
- terapie farmacologiche e non, praticate durante il ricovero;
- peso, frequenza cardiaca, pressione arteriosa al ricovero ed alla dimissione;
- terapia prescritta alla dimissione, con indicazione di eventuali variazioni rispetto al trattamento precedente il ricovero;
- indicazioni per la titolazione dei farmaci;
- programma di follow up a breve termine;
- necessità di supporto infermieristico domiciliare/assistenza sociale;
- contatti telefonici preferenziali per comunicare per problemi acuti;
- indicazione e contenuti di specifiche attività formative indirizzate al paziente ed ai suoi familiari, su malattia, terapia impostata e principi di autogestione;

Per i casi più complessi deve essere programmato l'eventuale supporto specialistico. Per i pazienti con SC avanzato, dimessi dopo una fase d'instabilità, è auspicabile un controllo precoce dopo 7-30 giorni, secondo il livello di severità della malattia, presso la struttura ospedaliera, per la verifica della stabilità clinica, per l'ottimizzazione terapeutica e la risoluzione delle problematiche aperte.

La ripresa in carico da parte del MMG dopo la dimissione deve mirare alla globalità delle problematiche sanitarie del malato ed al suo specifico contesto sociale e familiare e contemplare la condivisione con il paziente di tutti gli aspetti della cura.

A3.3.11 IL FOLLOW-UP

Criteri di stabilità clinica nello Scompenso Cardiaco

Criteri clinici

- Bilancio idrico stabile, incremento della dose di diuretico ≤ 1 volta a settimana
- Assenza di segni di congestione (ortopnea, edema, ascite)
Pressione arteriosa stabile con sistolica > 80 mmHg (valori più alti negli anziani)
- Assenza di sintomi riferibili ad ipotensione posturale
- Frequenza cardiaca ≥ 50 o ≤ 100 battiti/minuto (in generale)
- Assenza d'angina, o angina stabile da sforzo
- Assenza di aritmie maggiori sintomatiche (scarica defibrillatore impiantabile ≤ 1 /mese)
- Capacità funzionale invariata

Criteri di laboratorio

- Funzione renale stabile (creatininemia $< 2,5$ mg/dl)
- Natriemia stabile (> 130 mEq/L)
- Consumo massimo di O₂ senza significative variazioni (< 2 ml/kg/min)

Il follow-up del paziente ambulatoriale è un compito professionale importante del MMG, il quale può concordare con lo specialista di riferimento il programma di monitoraggio personalizzato e le visite di controllo periodiche da parte della struttura territoriale.

La gestione del follow-up periodico del MMG terrà conto dei livelli di rischio del singolo paziente e delle specifiche modalità operative del setting della Medicina Generale. Il MMG deve pianificare i controlli clinici programmando i contatti routinari (per la ripetizione delle ricette, dei controlli pressori, degli esami ematochimici e strumentali), in modo da garantire gli obiettivi del follow-up stesso, e quindi:

- il coinvolgimento del paziente;
- l'identificazione precoce del peggioramento della malattia e delle sue cause;
- il costante adeguamento della terapia in termini di tipologia e dosaggio.

Il follow-up periodico del MMG è mirato in particolare alla verifica e al rinforzo dell'aderenza del paziente al piano di cura in tutte le sue componenti, farmacologiche e non farmacologiche, e alla verifica della stabilità clinica. Il MMG deve gestire i provvedimenti di primo livello, in caso d'instabilità che non configuri urgenza, sulla base della gravità del quadro clinico di base. In presenza di significative alterazioni del quadro clinico il MMG deve ricorrere alla consulenza specialistica. Lo specialista ha il compito di suggerire il piano delle indagini strumentali ed eseguire visite periodiche di controllo ed esami strumentali non invasivi nell'ambito dell'ambulatorio o procedure più complesse in regime di day hospital. L'infermiere con competenze specifiche per lo SC è importante per la continuità assistenziale a livello delle strutture territoriali (Distretto,) in particolare per gli aspetti educazionali del paziente e/o del caregiver.

Il MMG, che conosce dettagliatamente la storia clinica extracardiaca del malato, dovrà valutare la presenza di possibili fattori precipitanti potenzialmente rimuovibili, che sono alla base dell'instabilità clinica in una percentuale di casi rilevante (almeno 40%). L'individuazione di tali fattori deve essere alla base della programmazione di un intervento terapeutico e/o di un intervento educativo mirato al problema.

Il follow-up dell'anziano con scompenso

I pazienti anziani e con comorbidità rappresentano una popolazione estremamente eterogenea, sia sul piano anagrafico che su quello clinico e funzionale.

Una consistente percentuale di soggetti anziani presenta un buono status funzionale e cognitivo, un ridotto numero di comorbidità e assenza di problemi socio-ambientali. Questi pazienti non sono candidati ad interventi diagnostici o terapeutici diversi da quelli previsti per i soggetti più giovani e possono essere inseriti in un modello di cura convenzionale, comprensivo in ogni caso di un programma di mantenimento dell'autosufficienza.

La coesistenza nell'anziano di poli-patologia, scarsa capacità funzionale, deterioramento cognitivo e problemi socio-ambientali gli conferiscono la connotazione di anziano fragile. Comorbidità, fragilità e disabilità condizionano l'intensità dell'approccio al paziente anziano, sia sul piano diagnostico che su quello terapeutico. Questi pazienti dovrebbero essere orientati verso un piano integrato ospedale-territorio di assistenza continuativa, rivolto all'attenuazione della sintomatologia e al mantenimento della migliore qualità di vita e indipendenza possibile.

Durante eventuali ricoveri o nel corso delle visite specialistiche ai pazienti può rendersi necessaria una valutazione multidimensionale (VMD) che definisca lo stato funzionale, lo stato cognitivo ed i bisogni assistenziali. I risultati di tale valutazione devono essere considerati nella scelta del PDT nel singolo paziente.

In base alle dotazioni organiche e alle disponibilità locali, équipe multiprofessionali comprendenti il geriatra, l'assistente sociale ed un infermiere specificamente addestrato (Unità Valutativa Geriatrica) devono affiancare lo specialista (cardiologo e internista) nella valutazione dell'anziano fragile.

A livello territoriale, il MMG assumere la responsabilità della gestione clinica del caso. Per ogni paziente il modello di cura, la sede e la modalità di follow-up saranno decisi in base alla disponibilità locale di servizi e alle caratteristiche del paziente stesso. In casi appropriati il MMG utilizzerà il supporto di ulteriori figure professionali e delle UVG, laddove presenti, nell'ambito di una gestione multidisciplinare.

L'assistenza al domicilio – sia sotto forma di accessi programmati (ADP) da parte del MMG che dell'équipe assistenziale domiciliare, in caso di ADI - dovrà essere assicurata nel caso in cui sia impossibile raggiungere l'ambulatorio del medico. Questa condizione può essere dovuta alla presenza di criteri clinici (classe NYHA, difficoltà nella deambulazione) e/o all'impossibilità di trasporto (difficoltà abitative, mancanza di adeguati mezzi, ecc) e può essere temporanea o permanente.

VMD di I livello

E' una procedura di screening che ha lo scopo di:

- valutare il rischio e l'entità di non-autosufficienza dell'anziano in esame, per stabilire se richieda o meno un'assistenza continuativa;
- formulare un piano d'assistenza in base alla necessità di trattamenti di riabilitazione e d'assistenza infermieristica;
- decidere la sede d'erogazione degli interventi e indirizzare l'anziano alla tipologia d'assistenza più indicata.

La VMD di I livello deve utilizzare strumenti validati che comprendano:

- attività del vivere quotidiano (ADL) di Katz;
- attività strumentali del vivere quotidiano (IADL);
- Mini Mental State Evaluation (MMSE);
- Geriatric Depression Scale (GDS);
- valutazione della deambulazione;
- situazione familiare e socio-ambientale;

I database che raccolgono dati su pazienti anziani con SC devono includere un minimo Data Set derivato dalla VMD di I livello. Sulla base della VMD si possono individuare almeno 3 tipologie di paziente e relativi percorsi:

- Pazienti "robusti", con autonomia conservata, assenza di comorbidità importanti, buono status cognitivo e assenza di problemi socio-ambientali: possono essere efficacemente inseriti in un modello di cura convenzionale, comprensivo in ogni caso di un programma di mantenimento dell'autosufficienza. In base alla gravità della malattia cardiaca e delle comorbidità la sede appropriata d'intervento potrebbe essere ambulatoriale (secondo quanto riportato in precedenza).
- Pazienti con livello intermedio d'autonomia e comorbidità, iniziale compromissione cognitiva e problemi socio-ambientali: devono essere inseriti in un modello di cura integrato ospedale-territorio. La gestione a lungo termine del paziente deve essere affidata al MMG, il quale è affiancato, se necessario, dall'equipe di Assistenza domiciliare o dall'UVG, sulla base delle caratteristiche e dei bisogni assistenziali.
- Pazienti "anziani fragili" con comorbidità multiple, disabilità o con quadro di malattia avanzato e con scarsa aspettativa di vita: devono essere orientati verso un piano d'assistenza continuativa o "palliativa" rivolto all'attenuazione della sintomatologia e al mantenimento della migliore qualità di vita e indipendenza possibile, erogato a livello domiciliare (ADI) o in strutture dedicate come gli hospice, con il supporto delle UVG.

Il paziente con SC grave (vedi anche più avanti, stadio D)

Sono inquadrabili in questo profilo clinico complesso, pazienti con:

- SC avanzato: SC caratterizzato da severa disfunzione ventricolare sinistra ($FE < 0.35$) e/o da significative alterazioni emodinamiche (pressione atriale destra > 12 mmHg, pressione capillare polmonare > 20 mmHg, indice cardiaco < 2.2 , l/min/m²), con importante limitazione funzionale (III-IV classe NYHA).
- SC refrattario: SC avanzato che determina sintomi a riposo o nelle attività minime nonostante terapia orale massimale con i farmaci di documentata efficacia, ossia nonostante la messa in atto personalizzata di tutto il bagaglio terapeutico disponibile in base allo stato delle conoscenze e di un'adeguata organizzazione assistenziale, con necessità di trattamento infusionale in regime di ricovero ospedaliero.
- SC intrattabile: progressivo deterioramento degli indicatori clinici, strumentali e bioumorali di scompenso di circolo, con necessità d'incremento del trattamento poliinfusionale.

Il paziente con scompenso grave è prevalentemente in carico alle cure specialistiche per l'elevata complessità clinica, la continua necessità di monitoraggio e stratificazione prognostica, di procedure diagnostiche ed interventistiche d'alta specializzazione, per i frequenti ricoveri, per la gestione in lista d'attesa per TC o nella fase terminale.

Il MMG prende in carico il paziente con SC avanzato almeno nelle sue fasi di stabilità clinica e dopo che è stato definito il suo PDT. Inoltre egli supporta ed interagisce con le strutture territoriali per la gestione

domiciliare (ADP/ADI,) condividendo il programma assistenziale. Collabora alla gestione delle problematiche non cardiologiche, le quali sono comunque spesso indagate e gestite a livello ospedaliero.

A3.3.12 EDUCAZIONE DEL PAZIENTE

L'educazione del/della paziente prevede la formazione specifica sulla propria malattia attraverso informazioni, consulenza ed orientamento. I contenuti specifici vengono forniti dai differenti professionisti sanitari, in base alle differenti competenze.

I pazienti e le loro famiglie devono essere incoraggiati attraverso la conoscenza, la motivazione, le esercitazioni pratiche, al fine di rafforzare le loro capacità di autogestione e promozione della propria salute.

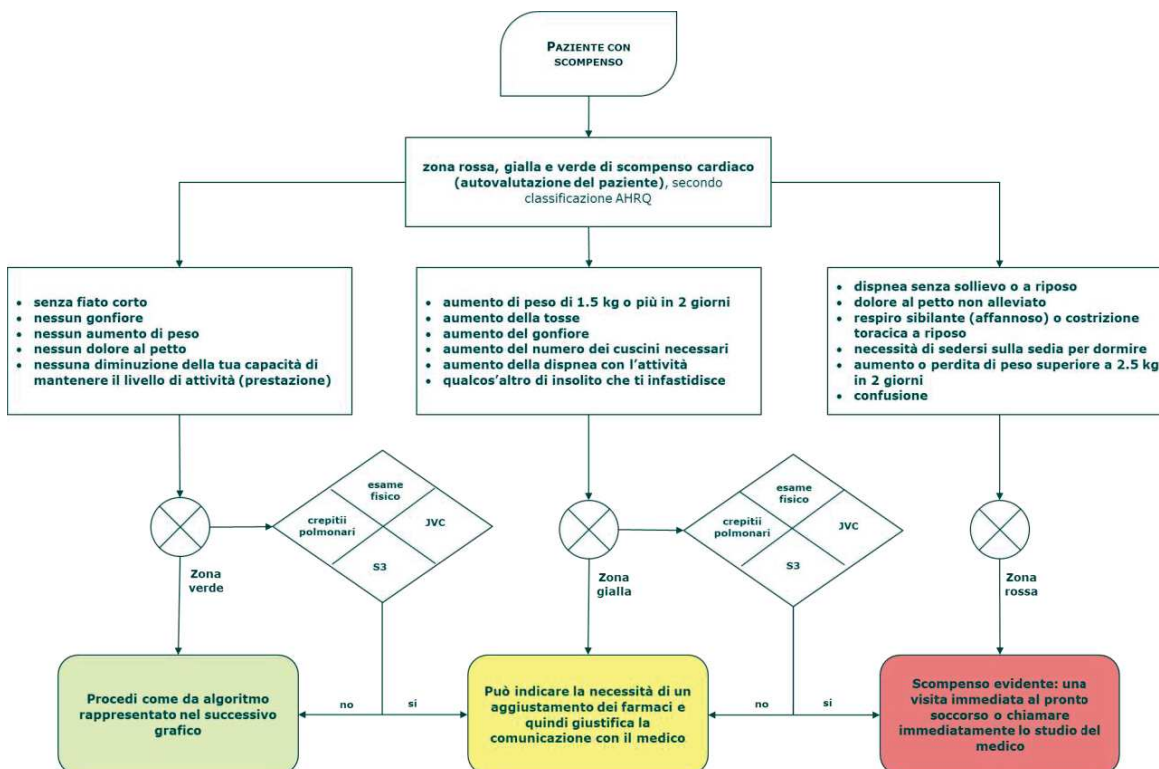
In caso di diagnosi certa di „scompenso cardiaco“, il medico specialista fornisce informazioni specifiche sulla malattia, consegna la brochure informativa e spiega al/alla paziente come gestire il proprio diario.

Tali informazioni vengono trattate in modo continuativo dagli/alle Infermieri/e del distretto sanitario.

La brochure informativa contiene spiegazioni semplici sulla malattia, sulle opzioni di trattamento, le fonti per ulteriori informazioni, l'utilità di una valutazione approfondita da parte del medico specialista e di coloro che forniscono un supporto strutturato, una facile rappresentazione di "chi fa cosa". Tutto ciò serve anche a documentare le informazioni e la formazione ricevute.

A3.3.13 LA RIABILITAZIONE DEL PAZIENTE CON SCOMPENSO

Secondo le linee guida tratte da "Physical Therapist Clinical Practice Guideline for the Management of individuals with heart failure" (Michael J. Shoemaker, Konrad J. Dias, Kristin M. Lefebvre, John D. Heick, Sean M. Collins; 2020; Physical Therapy, Vol 100, Nr 1), per poter procedere con un intervento riabilitativo del paziente con scompenso cardiaco, è fondamentale per il terapista seguire l'algoritmo di seguito rappresentato.



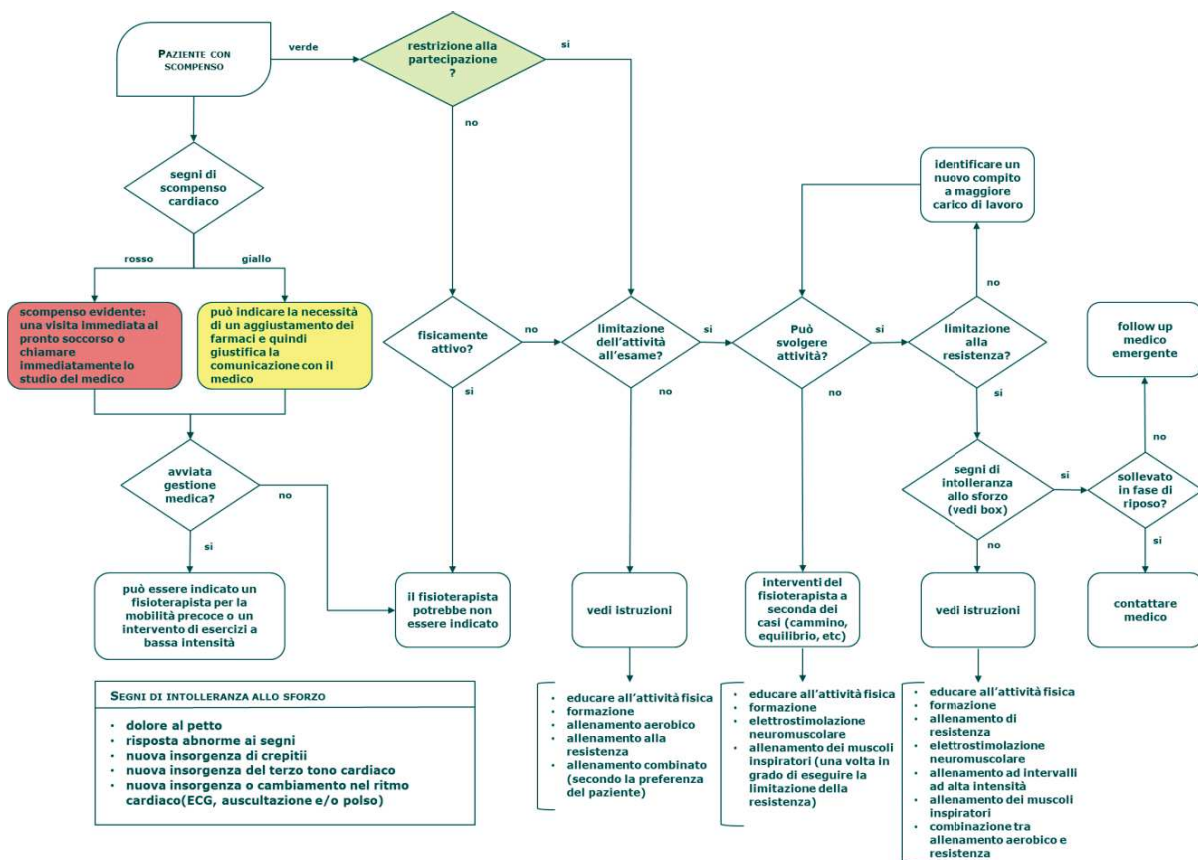
AHRQ = Agenzia per la ricerca e la qualità sanitaria; JVC = distensione venosa della giugulare; S3 = 3. tono cardiaco

Tale algoritmo guida il fisioterapista nell'inquadramento del paziente dal punto di vista clinico, basandosi sui "Red-Yellow-Green CHF Tool" (vedasi tabella successiva).

Definizione delle zone colorate associata a manifestazioni cliniche e raccomandazioni del fisioterapista

ZONE COLORATE	SEGNI E SINTOMI	RACCOMANDAZIONI DEL FISIOTERAPISTA
ZONA VERDE	• senza fiato corto • nessun gonfiore • nessun aumento di peso-nessun dolore al petto nessuna diminuzione della tua capacità di mantenere il tuo livello di attività (prestazione)	Continuare l'attività e la terapia come tollerato
ZONA GIALLA	• aumento di peso di 0.91-1.5 kg o più in 24 ore • aumento della tosse • edema periferico: aumento del gonfiore delle estremità distali • aumento della dispnea con l'attività • dispnea da supino: aumento del numero di cuscini necessari	I sintomi possono indicare la necessità di un aggiustamento dei farmaci e quindi giustifica la comunicazione con il medico
ZONA ROSSA	• dispnea senza sollievo a riposo • dolore al petto non alleviato • respiro sibilante (affannoso) o costrizione toracica a riposo • dispnea parossistica notturna: necessità di sedersi sulla sedia per dormire • aumento o perdita di peso superiore a 2.5 kg in 3 giorni • confusione	I sintomi indicano uno scompenso evidente: visita immediata al pronto soccorso o chiamare immediatamente lo studio del medico

Si riporta inoltre rappresentazione grafica dell'algoritmo per il riconoscimento dei segni di scompenso cardiaco che possono precludere il trattamento riabilitativo e per l'identificazione dei segni di intolleranza all'esercizio (vedasi riquadro: Segni di intolleranza allo sforzo)



Modalità di accesso alla fisioterapia e criteri di presa in carico

La prescrizione di terapia riabilitativa deve essere effettuata esclusivamente dal medico specialista cardiologo, internista, medicina dello sport ed eventualmente dal fisiatra adeguatamente formato, tramite emissione delle relative impegnative.

Il dettaglio delle modalità prescrittive (utilizzo di codici prestazione, numero di sedute e ripetizione dei cicli, incompatibilità di prestazioni sulla stessa impegnativa, ...), essendo suscettibile di variazioni normative/amministrative, non rientra nel presente documento.

Di seguito si fornisce comunque una sintesi delle indicazioni per il corretto approccio alla prescrizione.

Descrizione attività	Ciclo	Note
Test del Cammino - 6 Minutes walking test (6MWT)	2 sedute	
Valutazione funzionale segmentaria – Scala di Borg	2 sedute	
Ciclo di rieducazione motoria individuale in motuleso segmentale strumentale complessa - Criteri di erogabilità: esercizio isocinetico, pedana stabilometrica, tapis roulant, etc. per pazienti con lesioni neurologiche e ortopediche.	max. 3 cicli (il numero di sedute varia a seconda dell'obiettivo)	Trattamento come da indicazioni incluse in "Tabella enunciazioni chiave" del presente paragrafo

Oltre alla corretta prescrizione, per la sicurezza del paziente e l'accettazione ed eventuale presa in carico del caso da parte dell'Azienda Sanitaria dell'Alto Adige, sono necessarie:

- formazione specifica di fisiatristi e fisioterapisti

- strutture/ambulatori/palestre adattate
- attrezzatura adeguata
- presenza durante il trattamento del medico specialista (internista-cardiologo)

Nelle linee guida citate nel presente paragrafo ("Physical Therapist Clinical Practice Guideline for the Management of individuals with heart failure") vengono fornite inoltre utili indicazioni per l'implementazione del programma riabilitativo per il paziente affetto da scompenso cardiaco.

In particolare, nella Tabella "Enunciazioni chiave" citata nello studio (e di seguito rappresentata) vengono descritte le tipologie e le finalità dell'intervento riabilitativo, sintetizzandole in "frasi chiave".

Per ciascuna di esse, vengono inoltre enunciati livello qualitativo di evidenza e grado di raccomandazione, con riferimento alla classificazione indicata in "Gradi di raccomandazione".

Tabella enunciazioni chiave

Numero	Affermazione	Frase chiave
1	I fisioterapisti e gli altri operatori sanitari dovrebbero promuovere l'aumento dell'attività fisica quotidiana come componente essenziale nella presa in carico dei pazienti con scompenso cardiaco stabile. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Promuovere l'aumento dell'attività fisica quotidiana come componente essenziale della presa in carico
2	I fisioterapisti devono educare e facilitare comportamenti adeguati alla gestione della patologia cronica e ridurre il rischio di reospedalizzazione. Queste misure includono l'educazione alla gestione quotidiana del peso, segni e sintomi di una riacutizzazione, nutrizione e gestione/adattamento dei farmaci. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Educare e facilitare a comportamenti adeguati alla gestione della patologia cronica
3	Ai pazienti con NYHA Class II-III HFrEF i fisioterapisti devono consigliare un allenamento aerobico utilizzando i seguenti parametri: tempo 20-60 minuti; intensità: 50%-90% del picco di VO_2 ; frequenza 2-3/x settimana; durata: almeno 8-12 settimane; modalità: tapis roulant o cicloergometro o ballo. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Consigliare allenamento aerobico
4	A pazienti con classe NYHA Class II-III HFrEF selezionati i fisioterapisti possono consigliare un interval training ad alta intensità (HIIT) utilizzando i seguenti parametri: tempo: >35 minuti; intensità: >90%-95% del picco di VO_2 ; frequenza 2-3/x settimana; durata: almeno 8-12 settimane; modalità: tapis roulant o cicloergometro. La quantità totale di lavoro settimanale dovrebbe essere di almeno 460 kcal, 114 minuti o 5.4 MET/ora. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Consigliare interval training ad alta intensità
5	Ai pazienti con NYHA Class II-III HFrEF i fisioterapisti dovrebbero consigliare esercizi per allenare la resistenza dei maggiori gruppi muscolari degli arti superiori e inferiori utilizzando i seguenti parametri: 60%-80% 1RM, 45-60 minuti a seduta, 3 volte alla settimana per almeno 8-12 settimane. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Consigliare allenamento della resistenza degli arti superiori e inferiori
6	Ai pazienti con NYHA Class II-III HFrEF i fisioterapisti possono consigliare un allenamento combinato aerobico e per la resistenza utilizzando i seguenti parametri: combinare 20-30 minuti di lavoro aerobico e 20-30 minuti di lavoro per la resistenza; 2-3 serie per ogni gruppo muscolare; 60%-80% 1RM; 3 volte alla settimana per almeno 8-12 settimane. (Evidence Quality II; Recommendation Strength: B_Moderate)	Consigliare un allenamento combinato aerobico e per la resistenza
7	Ai pazienti ambulatoriali Classe II-III HFrEF con o senza una sottostante debolezza dei muscoli inspiratori, i fisioterapisti dovrebbero consigliare per casa e in ambulatorio di allenare i suddetti muscoli con un ausilio (dove la resistenza non deve essere flusso-dipendente) utilizzando i seguenti parametri: 30 min/die al 30% della massima pressione inspiratoria (PI_{Max} o MIP), 5-7 giorni/settimana, per almeno 8-12 settimane. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Consigliare allenamento dei muscoli inspiratori
8	Ai pazienti ambulatoriali Classe II-III HFrEF con o senza una sottostante debolezza dei muscoli inspiratori, i fisioterapisti possono consigliare per casa e in ambulatorio il rinforzo dei suddetti muscoli	Consigliare un allenamento dei muscoli inspiratori combinato con un training

	combinato con esercizi aerobici con un ausilio (dove la resistenza non deve essere flusso-dipendente) utilizzando i seguenti parametri: 30 min/die al 30% della massima pressione inspiratoria (PI_{Max} o MIP), 5-7 giorni/settimana, per almeno 8-12 settimane. (Evidence Quality II; Recommendation Strength: B_Moderate)	aerobico
9	Ai pazienti con NYHA Class II-III HFrEF i fisioterapisti possono consigliare stimolazione elettrica neuromuscolare utilizzando i seguenti parametri: corrente bifasica simmetrica da 15 a 50 hertz, tempo on/off 2/5 secondi, l'ampiezza degli impulsi dovrebbe essere da 200 a 700 ms per i grandi muscoli degli arti inferiori e da 0,5 a 0,7 ms per i piccoli muscoli degli arti inferiori, 20%-30% MVIC, intensità fino alla contrazione muscolare, 5-7 giorni/settimana per almeno 5-10 settimane su quadricipiti, glutei, ischiocrurali e gastrocnemi. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Consigliare elettrostimolazione neuromuscolare

HFrEF = insufficienza cardiaca con ridotta frazione di eiezione, MET = unità di equivalente metabolico, MET = MIP/PI_{max} = pressione inspiratoria massima, NMES = elettrostimolazione neuromuscolare, NYHA = New York Heart Association, VO₂ = potenza aerobica, 1 RM = massimo 1 ripetizione

Tabella gradi di raccomandazione

Grado	Raccomandazione	Qualità
A	Forte	Prevalenza di studi di livello I
B	Moderato	Prevalenza di studi di livello II
C	Debole	Un singolo studio di livello I e prevalenza di studi di livello II o IV incluse affermazioni di consenso
D	Teoria	Prevalenza di evidenze da studi su animali o cadaveri, di principi o modelli teorici, di ricerche, o di opinioni di esperti pubblicate
P	Best practice	Pratiche raccomandate in base alle norme cliniche correnti
R	Ricerca	Assenza di ricerche sull'argomento o le conclusioni di studi di qualità superiore sono in disaccordo

Esempio:

si supponga che dopo l'*assessment* il paziente abbia come obiettivo l'"allenamento dei muscoli inspiratori".

Il terapista cercherà nella colonna "*Key Phrase*" tale obiettivo (formulato alla riga nr. 7) e verificherà nella colonna "*Statement*" i principali parametri operativi del programma di esercizi

- Durata: 30 min/giorno di training intensivo
- Intensità: > 30% MIP
- Frequenza: da 5 a 7 giorni alla settimana
- Durata: min 8 fino a 12 settimane
- Strumento: threshold (o dispositivo simile, per il quale la resistenza non sia flusso-dipendente)
- Luogo: a domicilio o in clinica

ed i livelli di raccomandazione

- Evidenza: I
- Raccomandazione "A - Strong": forte raccomandazione per questo tipo di approccio riabilitativo.

Imposterà quindi il programma riabilitativo.

Ulteriori dettagli in merito al protocollo da utilizzare (benefici, rischi, costi, ...) possono essere consultati nelle sopracitate linee guida, nelle apposite sezioni di "*Action Statement*".

Relativamente all'esempio qui utilizzato, si riporta estratto delle indicazioni fondamentali:

- benefici: incremento della pressione massima inspiratoria, incremento della tolleranza

- all'esercizio, aumento della qualità di vita
- rischi, danni, costi: non documentati
- parametri da verificare durante l'esercizio secondo le seguenti unità di misura:
 - HIT: high intensity training
 - MET: metabolic equivalent, unità di misura dello sforzo fisico (capacità lavorativa) - 1 MET equivale al consumo di 3.2 ml di O₂/Kg/min
 - MIP: maximal inspiratory pressure
 - 1RM (1 ripetizione massima) che serve per calcolare il carico di esercizio in termini di serie di ripetizioni
 - VO₂: consumo di O₂

A3.3.14 L'INTERVENTO NUTRIZIONALE

A3.3.14.1 RACCOMANDAZIONI PER L'INTERVENTO DEL DIETISTA IN ACCORDO CON IL MEDICO/DIETOLOGO ^{xv}

Attualmente non vi sono evidenze scientifiche sulla composizione della dieta nello scompenso cardiaco (SC). Le linee guida ^{xvi,xvii} si focalizzano quasi esclusivamente sull'**apporto di sodio** e di **liquidi**. Nella maggior parte dei casi vengono utilizzati gli approcci dietetici raccomandati per pazienti con diabete mellito ed insufficienza renale cronica.^{xviii} Tuttavia, i principi forniti nella *dieta mediterranea*, nella *dieta DASH* e nelle *diete plant-based* (ricche in alimenti di origine vegetale, povere in cibi processati e carne rossa) per la prevenzione della malattia cardiovascolare risultano validi anche nel contesto dello SC^{xix}.

1. **Valutazione iniziale** (e successivo monitoraggio periodico) di alcuni parametri:
 - Classe funzionale NYHA;
 - Esami ematochimici ed eventuali esami strumentali effettuati;
 - Terapia farmacologica;
 - Obiettività mirata alla definizione dello status nutrizionale;
 - Anamnesi alimentare;
2. Stima dei **fabbisogni calorici** in base alla classificazione AHA (vedasi tabella successiva)
3. **Pazienti obesi**: sebbene l'obesità rappresenti un fattore di rischio indipendente per lo sviluppo di SC, una volta che lo scompenso è diagnosticato è dimostrato che l'obesità (con un range di BMI ampio) è associata ad una minore mortalità (*obesity paradox*). Il calo ponderale non si è dimostrato in prospettiva benefico né sicuro nello SC con frazione d'eiezione ridotta. Infatti, il calo ponderale in corso di SC è associato con mortalità e morbidità più elevate, peggioramento della sintomatologia e della qualità di vita. Le attuali raccomandazioni delle linee guida europee sono^{xx}:
 - **Pazienti con scompenso cardiaco con BMI < 35 kg/m²**: il calo ponderale non è raccomandato;
 - **Pazienti con scompenso cardiaco con BMI 35-45 Kg/m²**: il calo ponderale può essere considerato al fine di controllare i sintomi e la capacità di esercizio.

Tuttavia, è opportuno considerare i potenziali benefici di un calo ponderale lieve-moderato in pazienti con SC ed obesità moderata-severa (BMI ³ 35 Kg/m²), tra cui risoluzione di eventuali comorbidità e sintomatologia correlata (per es. fibrillazione atriale, ipertensione ed OSAS), riduzione dell'insulino-resistenza ed infiammazione sistemica. Inoltre, il calo ponderale può aumentare l'accessibilità al trapianto cardiaco o al supporto meccanico, in quanto la Società Internazionale per il trapianto di cuore e polmoni pone come controindicazione al trapianto un BMI > 35 Kg/m² ^{xxi}.

4. **Stima dell'apporto proteico**: deve essere personalizzato e tener conto di eventuali comorbidità (ad esempio insufficienza renale cronica). Si calcola che l'apporto proteico debba essere almeno 1,1 g/Kg di peso attuale/die allo scopo di prevenire il catabolismo. Ricerche dimostrano che intake proteici tra 1,1 e 1,4 g/Kg di peso attuale/die corrispondono ad un bilancio azotato positivo.

5. Eventuale apporto controllato di sodio e liquidi:

- Intake di sodio tra 2 e 3 g/die
- Intake di liquidi tra 1 e 2 L/die

Tali apporti sono associati ad un miglioramento clinico (riduzione dei sintomi, ridotto tasso di ospedalizzazione, durata del ricovero, tasso di mortalità), della funzionalità renale e dei parametri bioumorali (creatinina, BNP, sodiemia). La restrizione sodica ed idrica sopracitate possono essere prese in considerazione nei pazienti sintomatici e refrattari alle terapie farmacologiche. Eventuali restrizioni maggiori, il cui beneficio non è stato dimostrato in molteplici studi, vanno attentamente ponderate, in quanto potenzialmente associate a peggioramento clinico per sviluppo di meccanismi fisiopatologici di adattamento, scarsa placabilità, possibile ridotto introito calorico e/o di macro- e micronutrienti con conseguente aumentato rischio di malnutrizione^{xxii}.

6. Indagare eventuali carenze vitaminiche e minerali. Le più frequenti sono una carenza di ferro, Ca, K, Mg, zinco, tiamina, vitamina D, vitamina E, vitamina K e folati^{xxiii}.

- In particolare, la supplementazione per via endovenosa (ma non orale) è raccomandata in caso di sideropenia in quanto è dimostrato che migliori lo status funzionale e la qualità di vita nei pazienti con HF^{xxiv, xxv}.
- È noto che la terapia con ACE-inibitori, ARB e diuretici tiazidici produca un deficit di zinco che può determinare **disgeusia**. Pertanto, risulta appropriata una integrazione di zinco nei pazienti con alterazione del gusto in corso di tali terapie^{xxvi}.

Fabbisogno energetico giornaliero	
Stadio AHA B e C, paziente normonutrito	22 kcal/kg di peso attuale x LAF
Stadio AHA B e C, paziente malnutrito	24 kcal/kg di peso attuale x LAF
Stadio AHA D	18 kcal/kg di peso attuale x LAF
nei casi dubbi	calorimetria indiretta
Livelli di attività fisica (LAF)	
Paziente sedentario	1 – 1,39
Paziente poco attivo	1,4 – 1,59
Paziente attivo	1,6 – 1,89
Paziente molto attivo	1,9 – 2,5
Calo ponderale	
BMI <35 kg/m ²	non indicato
BMI ≥35 kg/m ²	il calo ponderale può essere considerato al fine di controllare i sintomi e la capacità di esercizio
Fabbisogno di nutrienti ed idrici	
Proteine	1,1 – 1,4 g/kg/die (eccetto se IRC!)
Sodio	2000 – 3000 mg/die
Liquidi	1000 – 2000 ml/die
Valutare possibili carenze di micronutrienti	
Ferro Ca, K, Mg Zinco (se in terapia con ACE-inibitori, ARB o diuretici tiazidici)	Supplementare ferro per via E.V. (non per os) Supplementare zinco se disgeusia.
Tiamina, vitamina D, vitamina E, vitamina K e folati	

Tabella di sintesi delle raccomandazioni nutrizionali

7. Malnutrizione e cachessia cardiaca: sebbene non vi siano studi in letteratura focalizzati sugli interventi nutrizionali nella malnutrizione in corso di SC, una recente review sistematica e metanalisi^{xxvii} ha evidenziato che:

- la supplementazione con ONS comporta un significativo incremento ponderale, in particolare, con incremento della massa magra (misurata con la DEXA) in un follow up di 6 mesi;
- un intervento nutrizionale personalizzato per 6 mesi, associato al trattamento convenzionale, è correlato ad una significativa riduzione della mortalità per tutte le cause e del tasso di ospedalizzazione in un follow up di 12 mesi;
- la supplementazione con elevato intake di proteine o di energia ha possibili effetti sulla capacità d'esercizio;

8. **Nutrizione artificiale:** sebbene non vi siano evidenze scientifiche specifiche per i pazienti con SC, le raccomandazioni delle attuali linee guida nutrizionali^{xxviii, xxix} possono essere estese anche a questa categoria di pazienti. Qualora gli apporti calorici fossero insufficienti per via orale (da sola o con integrazione con ONS) nel setting acuto o in previsione di intervento chirurgico cardiaco, è opportuna la valutazione per la nutrizione artificiale precoce, preferibilmente con nutrizione enterale (NE). In caso di controindicazioni alla NE, è indicato l'avvio della nutrizione parenterale (NP).

A3.3.14.2 IL PROGRAMMA NUTRIZIONALE

Valutazione dello stato nutrizionale (dietista, dietologo)

- **antropometrico:** peso abituale, peso attuale, peso desiderabile (se sottopeso peso corrispondente ad un BMI di 20, se >25 peso corrispondente ad un BMI 25-29), altezza, BMI attuale, presenza di edemi
- **bioimpedenziometria** vettoriale (BIVA) (la BIVA si è dimostrata utile nella rilevazione di edemi periferici nello scompenso cardiaco acuto e cronico^{xxx}, misurando l'acqua extracellulare e la massa metabolicamente attiva^{xxxi})
- eventuale **dinamometria** (hand grip)
- eventuale **calorimetria indiretta**

Valutazione intake (es. recall 24 ore oppure diario alimentare) (dietista)

- calorie
- proteine
- carboidrati
- lipidi
- eventualmente: sodio, potassio, calcio

Esami biomorali (medico)

- albumina
- prealbumina (la prealbumina è un importante fattore predittivo della cachessia cardiaca^{xxxii, xxxiii})
- assetto lipidico
- glucosio (eventualmente HbA1c)
- creatinina
- funzionalità epatica

A3.3.15 PROGRAMMA DI INTERVENTO DEL SERVIZIO DI PSICOLOGIA

Il trattamento psicologico integrato al protocollo cardiologico abbraccia il modello bio-psico-sociale della patologia medica e si articola principalmente in tre fasi:

- diagnostica e sostegno psicologico all'evento di malattia
- psicoterapia mirata al cambiamento di stili di vita non salutari
- dimissione e presa in carico ambulatoriale con colloqui focalizzati sugli aspetti cognitivi, emotivi e relazionali reattivi all'impatto emotivo prodotto dalla malattia

La valutazione ed il supporto psicologico

Tale attività è rivolta a tutti i pazienti con SC grave in III-IV classe NYHA e/o portatore di device o scompenso avanzato al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

Obiettivi minimi nel breve termine:

- Perseguire la stabilità clinica
- Limitare le conseguenze fisiologiche e psicologiche della malattia
- Migliorare globalmente la capacità funzionale e la percezione soggettiva della propria qualità della vita

Obiettivi nel medio e lungo termine:

- Ridurre il numero di successive riacutizzazioni di eventi SC
- Ritardare la progressione della malattia cronica e delle sue manifestazioni cliniche
- Ridurre la morbidità e mortalità

Metodica e strumenti clinici

Il supporto psico-sociale viene attivato dallo specialista nel corso di visite e/o ricoveri per scompenso cardiaco.

Colloquio psicologico clinico

- Short Form Health Survey (SF-36): valutazione dell'impatto della patologia sui livelli di funzionalità fisica, psicologica, lavorativa e sociale
- Minnesota Living with Heart Failure (LHFE): valutazione della qualità della vita specifica per la patologia presa in considerazione

Visita psicologica all'ingresso su tutti i nuovi accessi

- 1 colloquio diagnostico strutturato
- 1 esame psicometrico mediante l'utilizzo dei seguenti strumenti: LHFE, AD-R, Beck Scale, SF-36, HADS

Aree di indagine

- | | |
|---|---|
| → fattori di rischio | → risorse esterne e interne |
| → depressione | → motivazione al cambiamento |
| → ansia | → aderenza alle prescrizioni terapeutiche |
| → valutazione dei deficit cognitivi | → qualità di vita |
| → conoscenza, rappresentazione, elaborazione e consapevolezza di malattia | → monitoraggio dell'efficacia del trattamento con strumenti psicometrici condivisi della comunità scientifica |

Refertazione

Viene redatto un referto comprendente una valutazione dei seguenti aspetti:

- Accessibilità al colloquio, collaborazione, orientato a livello S/T/P;
- Presenza/assenza aspetti ansioso/depressivi
- Presenza/assenza di fattori di rischio comportamentali e grado di aderenza terapeutica;
- Risorse interne ed esterne; substrato sociale;
- Qualità di vita percepita e indagata tramite strumenti psicometrici
- Indicazioni relative al procedere clinico e lavoro di rete

Terapia psicologica

- Colloqui individuali
- Colloqui familiari
- Training di rilassamento progressivo
- Training BFB

- Training psico-educazionale focalizzato sui costrutti comportamentali

La valutazione psicologica è ripetibile a scadenza trimestrale mentre la valutazione cognitiva a scadenza annuale.

Colloqui familiari

- Aiutare la famiglia a comprendere ed esprimere la dimensione emotiva che accompagna l'evento patologico cardiovascolare per facilitarne l'adattamento;
- individuare e porre in azione le strategie più adatte per il controllo dei fattori di rischio e per la modificazione dei comportamenti;
- attivare e incoraggiare l'autogestione dei trattamenti appresi;
- Riacquistare una soddisfacente qualità di vita

Screening neuropsicologico

→	Orientamento	
	Spaziale	orientamento alla persona
	Temporale	
→	Attenzione	
	Velocità di elaborazione cognitiva	Trail Making Test A (Mondini et al. 2003)
	Attenzione selettiva	Test delle Matrici (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Attenzione alternata	Associazione simboli-numeri (Orsini et al. 1987)
→	Memoria	
	Memoria a breve termine verbale	Test di ripetizione seriale di parole (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Memoria di lavoro	Digit Span (Orsini et al. 1987)
	Memoria a lungo termine verbale	Test di memoria di prosa (Novelli et al. 1986) (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Memoria a breve termine visuo-spaziale	Test di Corsi (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Memoria a lungo termine visuo-spaziale	Figura di Rey (Caffara et al. 2002)
→	Funzioni esecutive/pianificazione	
	Flessibilità cognitiva	Trail Making Test B (Mondini et al. 2003)
	Confronto di quantità aritmetiche	Giudizi aritmetici (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Pianificazione	Clock Drawing Test (Mondini, 2003)
→	Linguaggio	
	Recupero intenzionale dal lessico di materiale verbale	Test di fluenza verbale per categorie (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Recupero intenzionale dal lessico di materiale verbale per categorie fonemica	Test di fluenza verbale fonemica (Mondini, 2003)
→	Cognizione spaziale	
	Copia di una figura geometrica semplice	Test di aprassia costruttiva (H.Spinnler, G.Tognoni 1987)
	Copia di una figura geometrica complessa	Figura di Rey (Caffara et al. 2002)

A3.4 LO STADIO D

Il nostro PDTA così come elaborato è finalizzato all'assistenza integrata del paziente, a cui sia stata posta la diagnosi clinico-strumentale di scompenso cardiaco. Esistono dei criteri di esclusione come i quadri di scompenso cardiaco destro conseguente ad una malattia respiratoria. Inoltre bisogna considerare alcuni criteri di uscita, come descritto in precedenza, come le documentate indicazioni al trapianto cardiaco (TC) o alle cure palliative per scompenso refrattario con gravi comorbidità.

Il TC è una terapia ad alto costo di risorse economiche e umane, non esente dal rischio di complicanze a breve e lungo termine, e praticabile in un numero molto ristretto di pazienti. Il successo della procedura e la disponibilità di donatori non si sono modificati sostanzialmente negli ultimi anni, mentre è migliorata la prognosi dei pazienti con SC in terapia medica. I criteri di valutazione prognostica sviluppati in passato sono scarsamente applicabili all'attuale popolazione di pazienti con SC avanzato, generalmente trattati con terapia medica ottimizzata e spesso portatori di un dispositivo di resincronizzazione elettrica e/o defibrillatore.

La selezione dei candidati è dunque cruciale per incrementare il vantaggio prognostico offerto dal TC, con l'obiettivo di migliorare la sopravvivenza nell'intera popolazione dei pazienti con SC avanzato e di mantenere o migliorare i buoni risultati postoperatori. Deve quindi avvalersi di criteri restrittivi privilegiando i pazienti con SC realmente refrattario.

L'indicazione al TC è posta dallo Specialista in collaborazione con un Centro Trapianti e rappresenta, come più volte ribadito, uno dei criteri di uscita del presente PDTA.

A4 LA GESTIONE INFORMATIVA ED INFORMATICA

La comunicazione è un elemento cruciale per la continuità assistenziale. Essa presuppone:

- una registrazione on-line delle attività in corso, pianificate ed eseguite sul paziente, accessibile da tutti gli operatori coinvolti, secondo modalità predefinite che garantiscano la sicurezza e la privacy;
- lo scambio di dati clinici e protocolli, secondo data set clinici e terminologie predefiniti e condivisi;
- l'individuazione di un minimo set di dati obbligatori che consenta di disporre delle informazioni indispensabili per la gestione del paziente, secondo il postulato: "un paziente condiviso, un unico sistema di registrazione condiviso".

Gli obiettivi generali pertanto devono essere:

- ampliare l'accesso dei professionisti a tutti i sistemi di dati esistenti indipendentemente dal setting lavorativo;
- garantire la fruibilità di tutti i supporti tecnologici (numeri verdi, e-mail, accesso alle banche dati, accesso ai registri, alle cartelle cliniche, alle refertazioni, alle lettere di dimissione, eccetera) utili a favorire la comunicazione fra operatori.

Obiettivo specifico, da perseguire auspicabilmente a livello regionale, dovrebbe essere quello di realizzare, attraverso l'implementazione delle necessarie strutture tecnologiche, una gamma di servizi telematici, fruibili su scala distrettuale ed aziendale delle strutture del territorio, fra i quali:

- una rete integrata delle strutture ospedaliere all'interno delle ASL;
- adeguamenti e coinvolgimento telematico dei PS/DEA;
- studi di MMG associati con supporto telematico;
- distretti;
- hospice e rete delle cure palliative domiciliari.

Bozkurt B, Coats AJS, Tsutsui H, et al. Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure: Endorsed by the Canadian Heart Failure Society, Heart Failure Association of India, Cardiac Society of Australia and New Zealand, and Chinese Heart Failure Association. *Eur J Heart Fail* 2021;23:352-80.

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC - *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 36, 21 September 2021, Pages 3599–3726, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>

2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines - *Circulation*. 2022;145:e895–e1032

2022 ESC Guidelines on cardio-oncology developed in collaboration with the European Hematology Association (EHA), the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO) and the International Cardio-Oncology Society (IC-OS): Developed by the task force on cardio-oncology of the European Society of Cardiology (ESC) - *European Heart Journal*, Volume 43, Issue 41, 1 November 2022, Pages 4229–4361 - <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac244> <https://www.cuore.iss.it/valutazione/calc-rischio>

SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe - *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 25, 1 July 2021, Pages 2439–2454

SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions - *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 25, 1 July 2021, Pages 2455–2467 https://heartscore.escardio.org/Calculate/quickcalculator.aspx?model=moderate&_gl=1*e63i4w*_gcl_au*MjA1MTkyODgxOS4xNjg1OTU0NTg3*_ga*MTU2MDA2Njg3Mi4xNjg1OTU0NTg3*_ga_5Y189L6T14*MTY4ODU0OTIxNC4yLjEuMTY4ODU0OTM5Ni4wLjAuMA..*_ga_TEGGEERRV6*MTY4ODU0OTIxNC4yLjEuMTY4ODU0OTM5Ni4wLjAuMA..&_ga=2.68407953.1213019883.1688549214-1560066872.1685954587

McMurray JJ et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med*. 2014;371(11):993–1004.

Angiotensin–Neprilysin Inhibition in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. Scott D. Solomon, M.D., John J.V. McMurray e Al . *N Engl J Med* 2019; 381:1609-1620 - DOI: 10.1056/NEJMoa1908655

Angiotensin–Neprilysin Inhibition in Acute Decompensated Heart Failure - Eric J. Velazquez, M.D., David A. Morrow, M.D., M.P.H., Adam D. DeVore, M.D., M.H.S., Carol I. Duffy, D.O., Andrew P. Ambrosy, M.D., Kevin McCague, M.A., Ricardo Rocha, M.D., and Eugene Braunwald, M.D. for the PIONEER-HF Investigators. *N Engl J Med* 2019; 380:539-548 - DOI: 10.1056/NEJMoa1812851

Wachter R, Senni M, Belohlavek J, et al.; TRANSITION Investigators. Initiation of sacubitril/valsartan in haemodynamically stabilised heart failure patients in hospital or early after discharge: primary results of the randomised TRANSITION study. *Eur J Heart Fail* 2019;21:998-1007.

Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. Zinman B, Lachin JM, Inzucchi SE. *N Engl J Med*. 2016 Mar 17;374(11):1094. doi: 10.1056/NEJMcl600827.

Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, de Zeeuw D, Fulcher G, Erond N, Shaw W, Law G, Desai M, Matthews DR; CANVAS Program Collaborative Group. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2017 Jun 12. doi: 10.1056/NEJMoa1611925

Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. Stephen D Wiviott 1, Itamar Raz e Al. - *N Engl J Med*. 2019 Jan 24;380(4):347-357.

Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. John J.V. McMurray, M.D., Scott D. Solomon, M.D., Silvio ...ecc - N Engl J Med 2019; 381:1995-2008 DOI: 10.1056/NEJMoa1911303

Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. Scott D. Solomon, M.D., John J.V. McMurray, ecc. N Engl J Med 2022; 387:1089-1098 DOI: 10.1056/NEJMoa2206286

Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. Milton Packer, M.D., Stefan D. Anker... - N Engl J Med 2020; 383:1413-1424 DOI: 10.1056/NEJMoa2022190

Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. Stefan D. Anker, M.D., Ph.D., Javed Butler, M.D., Gerasimos Filippatos ... - N Engl J Med 2021; 385:1451-1461 DOI: 10.1056/NEJMoa2107038

SGLT2 inhibitors in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a meta-analysis of the EMPEROR-Reduced and DAPA-HF trials. Lancet . 2020 Sep 19;396(10254):819-829. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31824-9.

Armstrong PW, Pieske B, Anstrom KJ, et al.; VICTORIA Study Group. Vericiguat in patients with heart failure and reduced ejection fraction. N Engl J Med 2020;382:1883-93

Swedberg K, Komajda M, Bohm M, Borer JS, Ford I, Dubost-Brama A, Lerebours G, Tavazzi L, SHIFT Investigators. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. Lancet 2010;376:875-885

ⁱ Henning RJ. Diagnosis and treatment of heart failure with preserved left ventricular ejection fraction. World J Cardiol. 2020 Jan 26;12(1):7-25

ⁱⁱ Aune D, Sen A, Norat T, Janszky I, Romundstad P, Tonstad S, Vatten LJ. Body Mass Index, Abdominal Fatness, and Heart Failure Incidence and Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. Circulation. 2016 Feb 16;133(7):639-49

ⁱⁱⁱ Ebong IA, Goff DC Jr, Rodriguez CJ, Chen H, Bertoni AG. Mechanisms of heart failure in obesity. Obes Res Clin Pract. 2014 Nov-Dec;8(6):e540-8

^{iv} Lin GM, Li YH, Yin WH, Wu YW, Chu PH, Wu CC, Hsu CH, Wen MS, Voon WC, Wang CC, Yeh SJ, Lin WS; Taiwan Society of Cardiology (TSOC) Heart Failure with Reduced Ejection Fraction (HFrEF) registry investigators and committee. The Obesity-Mortality Paradox in Patients With Heart Failure in Taiwan and a Collaborative Meta-Analysis for East Asian Patients. Am J Cardiol. 2016 Oct 1;118(7):1011-8

^v Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, McAlister FA. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. Am Heart J. 2008 Jul;156(1):13-22

^{vi} Horwich TB, Fonarow GC, Clark AL. Obesity and the Obesity Paradox in Heart Failure. Prog Cardiovasc Dis. 2018 Jul-Aug;61(2):151-156

^{vii} Sze S, Pellicori P, Kazmi S, Rigby A, Cleland J, Wong K, Clark A. Prevalence and prognostic significance of malnutrition using 3 scoring systems among outpatients with heart failure a comparison with body mass index. JACC Heart Fail 6(6):476-486 (2018)

^{viii} Yoshihisa A, Kanno Y, Watanabe S, Yokokawa T, Abe S, Miyata M, Sato T, Suzuki S, Oikawa M, Kobayashi A, Yamaki T, Kunii H, Nakazato K, Suzuki H, Ishida T, Takeishi Y. Impact of nutritional indices on mortality in patients with heart failure. Open Heart. 2018 Jan 9;5(1):e000730.

^{ix} Agra Bermejo RM, González Ferreiro R, Varela Román A, Gómez Otero I, Kreidieh O, Conde Sabarís P, Rodríguez-Mañero M, Moure González M, Seoane Blanco A, Virgós Lamela A, García Castelo A, González Juanatey JR. Nutritional status is related to heart failure severity and hospital readmissions in acute heart failure. Int J Cardiol. 2017 Mar 1;230:108-114.

^x Farkas J, von Haehling S, Kalantar-Zadeh K, Morley JE, Anker SD, Lainscak M. Cachexia as a major public health problem: frequent, costly, and deadly. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2013;4(3):173-178.

^{xi} von Haehling S, Anker SD. Prevalence, Incidence and Clinical Impact of Cachexia: Facts and Numbers—Update 2014. Springer; 2014.

^{xii} Ebner N, Steinbeck L, Doehner W, Anker SD, Haehling S. Highlights from the 7th Cachexia Conference: muscle wasting pathophysiological detection and novel treatment strategies. Springer; 2014.

^{xiii} von Haehling S, Anker SD. Cachexia as a Major Underestimated and Unmet Medical Need: Facts and Numbers. Springer; 2010.

^{xiv} Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. J Card Fail. 2019 May;25(5):380-400.

^{xv} Kuehneman T, Gregory M, de Waal D, Davidson P, Frickel R, King C, Gradwell E, Handu D. Academy of Nutrition and Dietetics Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Heart Failure in Adults. J Acad Nutr Diet. 2018 Dec;118(12):2331-2345.

^{xvi} Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016 Aug;18(8):891-975.

^{xvii} WRITING COMMITTEE MEMBERS, Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, Fonarow GC, Geraci SA, Horwich T, Januzzi JL, Johnson MR, Kasper EK, Levy WC, Masoudi FA, McBride PE, McMurray JJ, Mitchell JE, Peterson PN, Riegel B, Sam F, Stevenson LW, Tang WH, Tsai EJ, Wilkoff BL; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation. 2013 Oct 15;128(16):e240-327.

^{xviii} Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. J Card Fail. 2019 May;25(5):380-400.

^{xix} Ishikawa Y, Sattler ELP. Nutrition as Treatment Modality in Heart Failure. Curr Atheroscler Rep. 2021 Feb 17;23(4):13.

^{xx} Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016 Aug;18(8):891-975.

^{xxi} Mehra MR, Canter CE, Hannan MM, Semigran MJ, Uber PA, Baran DA, Danziger-Isakov L, Kirklin JK, Kirk R, Kushwaha SS, Lund LH, Potena L, Ross HJ, Taylor DO, Verschuuren EAM, Zuckermann A; International Society for Heart Lung Transplantation (ISHLT) Infectious Diseases, Pediatric and Heart Failure and Transplantation Councils. The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update. J Heart Lung Transplant. 2016 Jan;35(1):1-23. doi: 10.1016/j.healun.2015.10.023.

^{xxii} Billingsley HE, Hummel SL, Carbone S. The role of diet and nutrition in heart failure: A state-of-the-art narrative review. Prog Cardiovasc Dis. 2020 Sep-Oct;63(5):538-551.

^{xxiii} Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. J Card Fail. 2019 May;25(5):380-400.

^{xxiv} Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, Drazner MH, Filippatos GS, Fonarow GC, Givertz MM, Hollenberg SM, Lindenfeld J, Masoudi FA, McBride PE, Peterson PN, Stevenson LW, Westlake C. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. Circulation. 2017 Aug 8;136(6):e137-e161.

- xxxv Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxvi Dunn SP, Bleske AR, Dorsch M, Macaulay T, Van Tassel B, Vardeny O. Nutrition and heart failure: impact of drug therapies and management strategies. *Nutr Clin Pract*. 2009 Feb-Mar;24(1):60-75.
- xxxvii Habaybeh D, de Moraes MB, Snee A, Avgerinou C. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev*. 2020 Mar 2.
- xxxviii McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016 Feb;40(2):159-211.
- xxxix Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, Hiesmayr M, Mayer K, Montejo JC, Pichard C, Preiser JC, van Zanten ARH, Oczkowski S, Szczeklik W, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr*. 2019 Feb;38(1):48-79.
- xxx Massari F, Iacoviello M, Scicchitano P, Mastropasqua F, Guida P, Riccioni G, Speziale G, Caldarola P, Ciccone MM, Di Somma S. Accuracy of bioimpedance vector analysis and brain natriuretic peptide in detection of peripheral edema in acute and chronic heart failure. *Heart Lung*. 2016 Jul-Aug;45(4):319-26
- xxxxi Lukaski HC, Kyle UG, Kondrup J. Assessment of adult malnutrition and prognosis with bioelectrical impedance analysis: phase angle and impedance ratio. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2017 Sep;20(5):330-339
- xxxxii von Haehling S, Anker SD. Prevalence, incidence and clinical impact of cachexia: facts and numbers-update 2014. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2014 Dec;5(4):261-3
- xxxxiii Cabassi A, de Champlain J, Maggiore U, Parenti E, Coghi P, Vicini V, Tedeschi S, Cremaschi E, Binno S, Rocco R, Bonali S, Bianconcini M, Guerra C, Folesani G, Montanari A, Regolisti G, Fiaccadori E. Prealbumin improves death risk prediction of BNP-added Seattle Heart Failure Model: results from a pilot study in elderly chronic heart failure patients. *Int J Cardiol*. 2013 Oct 9;168(4):3334-9
- xxxxiii Henning RJ. Diagnosis and treatment of heart failure with preserved left ventricular ejection fraction. *World J Cardiol*. 2020 Jan 26;12(1):7-25
- xxxxiii Aune D, Sen A, Norat T, Janszky I, Romundstad P, Tonstad S, Vatten LJ. Body Mass Index, Abdominal Fatness, and Heart Failure Incidence and Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Circulation*. 2016 Feb 16;133(7):639-49
- xxxxiii Ebong IA, Goff DC Jr, Rodriguez CJ, Chen H, Bertoni AG. Mechanisms of heart failure in obesity. *Obes Res Clin Pract*. 2014 Nov-Dec;8(6):e540-8
- xxxxiii Lin GM, Li YH, Yin WH, Wu YW, Chu PH, Wu CC, Hsu CH, Wen MS, Voon WC, Wang CC, Yeh SJ, Lin WS; Taiwan Society of Cardiology (TSOC) Heart Failure with Reduced Ejection Fraction (HFrEF) registry investigators and committee. The Obesity-Mortality Paradox in Patients With Heart Failure in Taiwan and a Collaborative Meta-Analysis for East Asian Patients. *Am J Cardiol*. 2016 Oct 1;118(7):1011-8
- xxxxiii Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, McAlister FA. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. *Am Heart J*. 2008 Jul;156(1):13-22
- xxxxiii Horwich TB, Fonarow GC, Clark AL. Obesity and the Obesity Paradox in Heart Failure. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018 Jul-Aug;61(2):151-156
- xxxxiii Sze S, Pellicori P, Kazmi S, Rigby A, Cleland J, Wong K, Clark A. Prevalence and prognostic significance of malnutrition using 3 scoring systems among outpatients with heart failure: a comparison with body mass index. *JACC Heart Fail* 6(6):476– 486 (2018)
- xxxxiii Yoshihisa A, Kanno Y, Watanabe S, Yokokawa T, Abe S, Miyata M, Sato T, Suzuki S, Oikawa M, Kobayashi A, Yamaki T, Kunii H, Nakazato K, Suzuki H, Ishida T, Takeishi Y. Impact of nutritional indices on mortality in patients with heart failure. *Open Heart*. 2018 Jan 9;5(1):e000730.
- xxxxiii Agra Bermejo RM, González Ferreiro R, Varela Román A, Gómez Otero I, Kreidieh O, Conde Sabarís P, Rodríguez-Mañero M, Moure González M, Seoane Blanco A, Virgós Lamela A, García Castelo A, González Juanatey JR. Nutritional status is related to heart failure severity and hospital readmissions in acute heart failure. *Int J Cardiol*. 2017 Mar 1;230:108-114.
- xxxxiii Farkas J, von Haehling S, Kalantar-Zadeh K, Morley JE, Anker SD, Lainscak M. Cachexia as a major public health problem: frequent, costly, and deadly. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2013;4(3):173-178.
- xxxxiii von Haehling S, Anker SD. Prevalence, Incidence and Clinical Impact of Cachexia: Facts and Numbers—Update 2014. Springer; 2014.
- xxxxiii Ebner N, Steinbeck L, Doehner W, Anker SD, Haehling S. Highlights from the 7th Cachexia Conference: muscle wasting pathophysiological detection and novel treatment strategies. Springer; 2014.
- xxxxiii von Haehling S, Anker SD. Cachexia as a Major Underestimated and Unmet Medical Need: Facts and Numbers. Springer; 2010.
- xxxxiii Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail*. 2019 May;25(5):380-400.
- xxxxiii Kuehneman T, Gregory M, de Waal D, Davidson P, Frickel R, King C, Gradwell E, Handu D. Academy of Nutrition and Dietetics Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Heart Failure in Adults. *J Acad Nutr Diet*. 2018 Dec;118(12):2331-2345.
- xxxxiii Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxxiii WRITING COMMITTEE MEMBERS, Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, Fonarow GC, Geraci SA, Horwich T, Januzzi JL, Johnson MR, Kasper EK, Levy WC, Masoudi FA, McBride PE, McMurray JJ, Mitchell JE, Peterson PN, Riegel B, Sam F, Stevenson LW, Tang WH, Tsai EJ, Wilkoff BL; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2013 Oct 15;128(16):e240-327.
- xxxxiii Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail*. 2019 May;25(5):380-400.
- xxxxiii Ishikawa Y, Sattler ELP. Nutrition as Treatment Modality in Heart Failure. *Curr Atheroscler Rep*. 2021 Feb 17;23(4):13.
- xxxxiii Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxxiii Mehra MR, Canter CE, Hannan MM, Semigran MJ, Uber PA, Baran DA, Danziger-Isakov L, Kirklin JK, Kirk R, Kushwaha SS, Lund LH, Potena L, Ross HJ, Taylor DO, Verschuuren EAM, Zuckermann A; International Society for Heart Lung Transplantation (ISHLT) Infectious Diseases, Pediatric and Heart Failure and Transplantation Councils. The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update. *J Heart Lung Transplant*. 2016 Jan;35(1):1-23. doi: 10.1016/j.healun.2015.10.023.

- xxxiii Billingsley HE, Hummel SL, Carbone S. The role of diet and nutrition in heart failure: A state-of-the-art narrative review. *Prog Cardiovasc Dis.* 2020 Sep-Oct;63(5):538-551.
- xxxiii Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail.* 2019 May;25(5):380-400.
- xxxiii Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, Drazner MH, Filippatos GS, Fonarow GC, Givertz MM, Hollenberg SM, Lindenfeld J, Masoudi FA, McBride PE, Peterson PN, Stevenson LW, Westlake C. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *Circulation.* 2017 Aug 8;136(6):e137-e161.
- xxxiii Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxiii Dunn SP, Bleske B, Dorsch M, Macaulay T, Van Tassell B, Vardeny O. Nutrition and heart failure: impact of drug therapies and management strategies. *Nutr Clin Pract.* 2009 Feb-Mar;24(1):60-75.
- xxxiii Habaybeh D, de Moraes MB, Slee A, Avgerinou C. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2020 Mar 2.
- xxxiii McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 Feb;40(2):159-211.
- xxxiii Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, Hiesmayr M, Mayer K, Montejo JC, Pichard C, Preiser JC, van Zanten ARH, Oczkowski S, Szczeklik W, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019 Feb;38(1):48-79.

Diagnostisch-therapeuti- scher Betreuungspfad für Patient*innen mit Herzin- suffizienz



INHALTSVERZEICHNIS

1.	PRÄMISSE	4
2.	EINFÜHRUNG.....	4
3.	METHODIK UND ZIELE.....	4
3.1	DER WIRKUNGSBEREICH DES DTBP.....	5
4.	AUFBAU DES DTBP, AUFNAHME UND MANAGEMENTEBENEN	5
4.1	STADIUM A	5
4.1.1	STADIUM A1 – PATIENT*INNEN MIT HOHEM KV RISIKO.....	6
4.1.2	STADIUM A2 – ONKOLOGISCHE PATIENTEN IN POTENZIELL KARDIOTOXISCHER BEHANDLUNG	6
4.1.3	STADIUM A3 – PATIENT*INNEN MIT FAMILIÄREM KARDIOMYOPATHIE-RISIKO	7
4.2	STADIUM B	7
4.3	STADIUM C	8
4.3.1	VORGANGSWEISE FÜR PFLEGEKRÄFTE BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ	9
4.3.2	VORGANGSWEISE FÜR MEDIZINER*INNEN BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ (SCOMPENSO DE NOVO) IM STADIUM NYHA II	9
4.3.3	VORGANGSWEISE FÜR MEDIZINER*INNEN BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ IM STADIUM NYHA III.....	10
4.3.4	VORGANGSWEISE FÜR MEDIZINER*INNEN BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ IM STADIUM NYHA IV	11
4.3.5	FOLLOW-UP-MANAGEMENT	13
4.4	STADIUM D.....	20
	ANHANG	21
A1	EINFÜHRUNG	22
A2	METHODIK UND ZIELE	24
A2.1	AM DTBP BETEILIGTE BERUFSPROFILE.....	24
A2.1.1	ÄRZT*INNEN FÜR ALLGEMEINMEDIZIN (AAM).....	24
A2.1.2	FACHÄRZTLICHE BEHANDLUNGEN	24
A2.1.3	PFLEGEPERSONAL.....	25
A2.1.4	PSYCHOLOGISCHE BETREUUNG	25
A2.1.5	DIÄTOLOG/IN UND DIÄTASSISTENT/IN	26
A2.1.6	FACHKRAFT FÜR PHYSIOTHERAPIE/REHABILITATION	27
A2.1.7	PATIENT*INNEN UND ANGEHÖRIGE (CAREGIVERS)	28
A2.2	ZIELE.....	28
A2.3	RISIKO-EINSTUFUNG UND RISIKO-CHARTS.....	29
A3	PFADE	31
A3.1	STADIUM A	31
A3.2	STADIUM B	32
A3.3	STADIUM C.....	33
A3.3.1	KLINISCHE KRITERIEN ZUR IDENTIFIZIERUNG EINER HERZINSUFFIZIENZ	33
A3.3.2	THE SEATTLE HEART FAILURE MODEL	35
A3.3.3	PFLEGE.....	35

A3.3.4	MEDIKAMENTÖSE THERAPIE	36
A3.3.5	NICHT-MEDIKAMENTÖSE THERAPIE	39
A3.3.6	ÜBERWACHUNG DER THERAPIE	39
A3.3.7	LEITFADEN BLUTCHEMISCHE ANALYSEN	40
A3.3.8	FACHÄRZTLICHE BERATUNG	40
A3.3.9	KOMMUNIKATION MIT DEN PATIENT*INNEN	40
A3.3.10	AUFNAHME AUFGRUND AKUTER HERZINSUFFIZIENZ	41
A3.3.11	DAS FOLLOW-UP	44
A3.3.12	DIE ERZIEHUNG DES/R PATIENT*IN	46
A3.3.13	REHABILITATION VON HI-PATIENT*INNEN	47
A3.3.14	ERNÄHRUNGSMASSNAHMEN	51
A3.3.14.1	EMPFEHLUNGEN FÜR ERNÄHRUNGSMASSNAHMEN DES/R DIÄTASSISTENT*IN IN ABSPRACHE MIT AAM/DIÄTOLOG*IN ..	51
A3.3.14.2	ERNÄHRUNGSPROGRAMM	53
A3.3.15	BETREUUNGSPLAN DES PSYCHOLOGISCHEN DIENSTES	54
A3.4	STADIUM D	56
A4	INFORMATIONEN- UND EDV-MANAGEMENT	57

1. PRÄMISSE

Der vorliegende DTBP wurde in zwei Teile gegliedert, um eine möglichst unkomplizierte Nutzung zu ermöglichen: Im ersten Teil werden die unterschiedlichen Etappen des Betreuungspfads vor allem in Form von Tabellen und grundlegenden Informationen umrissen, im zweiten Teil (Anhang) werden einige im ersten Teil angesprochene Bereiche vertieft und näher beschrieben.

Beim vorliegenden DTBP handelt es sich um die aktualisierte, erweiterte und im Sinne der täglichen Verwendung bewusst schematischer gestaltete Fassung der Vorgängerversion. Wir bedanken uns bei der Arbeitsgruppe, die mit dem bisher verwendeten DTBP seinerzeit die Grundlage für dieses Dokument erarbeitet hat.

2. EINFÜHRUNG

Herzinsuffizienz (HI) ist ein komplexes klinisches Syndrom mit Symptomen und Anzeichen auf eine Beeinträchtigung des Herzmuskels. HI wird durch strukturelle oder funktionale Anomalien des Herzens verursacht. In manchen Fällen ist die auf systolische Dysfunktion mit Abnahme der linksventrikulären Ejektionsfraktion zurückzuführen, andere Patient*innen hingegen weisen eine diastolische Herzinsuffizienz auf. Die Behandlungen sind zum Großteil bei linksventrikulärer Dysfunktion indiziert. Die häufigste Ursache für Herzinsuffizienz ist die koronare Herzerkrankung, die in vielen Fällen auf einen Myokardinfarkt zurückzuführen ist. Unter den unterschiedlichen Ursachen für chronische Pathologien und Behinderungen zählt die Herzinsuffizienz heute aufgrund ihrer Häufigkeit, des Betreuungsaufwands (samt den damit verbundenen Kosten) und seiner Auswirkungen auf Sterblichkeit, Krankheitsanfälligkeit und Lebensqualität zu den schwerwiegendsten Erkrankungen überhaupt (*detaillierte epidemiologisch-klinische Beschreibung s. Anhang, S. 22- EINFÜHRUNG*).

Ein integrierter Betreuungspfad zur Gewährleistung der Betreuungskontinuität für Patient*innen mit Herzinsuffizienz kann das Auftreten und Fortschreiten der linksventrikulären Dysfunktion verzögern, Exazerbationen und Krankenhauseinweisungen vorbeugen und ermöglicht die spezifische, bedarfsgerechte Betreuung. Er muss zudem darauf ausgerichtet sein, die betreute Person und ihre Angehörigen auf die wirksame Zusammenarbeit mit dem Gesundheitspersonal vorzubereiten und die Übernahme einer aktiven Rolle in der Behandlung der Krankheit begünstigen (*s. Anhang, Seite 28 - patient*innen und Angehörige (careGivers)*).

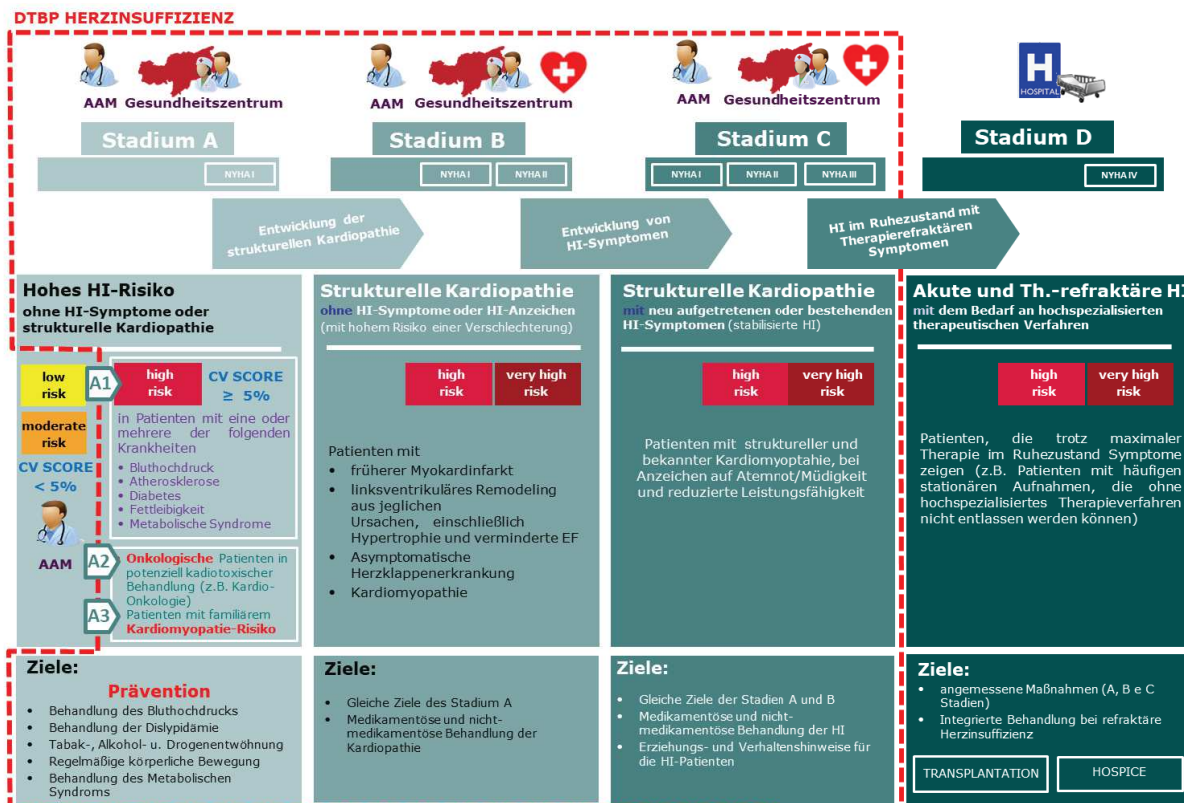
3. METHODIK UND ZIELE

Das vorliegende Dokument ist das Ergebnis einer **fachübergreifenden Zusammenarbeit** von Ärzt*innen für Allgemeinmedizin (AAM), Fachärzt*innen der Bereiche Kardiologie und Innere Medizin (FA), Pflegepersonal (PP), Ernährungsberater*innen (EB), Psycholog*innen (PSY) und Fachkräften der Bereiche Physiotherapie und Rehabilitation (PHYS). Im Rahmen der einzelnen Stränge des DTBP erfüllen die unterschiedlichen Berufsbilder klar umrissene Funktionen (*s. Anhang, Seite 24 - AM DTBP*).

Die **Grundlage** des DTBP bilden die internationalen Leitlinien (LL), insbesondere jene des American College of Cardiology/American Heart Association (2013), mit Bezugnahme auf die LL der European Society of Cardiology (2016). Der Verlauf der Herzinsuffizienz wird in **4 Stadien** unterteilt (*s. Anhang, Seite 31 - PFADE*). Für jedes Stadium wurden genaue Ziele, berufliche Kompetenzen, Vorgangsweisen und Zeitpläne festgelegt und die einzelnen Rollen und Berufsbilder, die im Rahmen eines einheitlichen, integrierten und gemeinsamen Pfads arbeiten, klar hervorgehoben und beschrieben. Die angestrebten Ziele lauten:

- Rehospitalisierungen reduzieren
- Lebensqualität der Patient*innen verbessern
- Gesundheitserziehung der Patient*innen und das aktive Bewusstsein um die eigene Krankheit (Selbstmanagement) fördern
- Jede Krankheitsphase aufmerksam verfolgen, um einer klinischen Destabilisierung vorzubeugen, und gleichzeitig die Prozessindikatoren überwachen (*s. Anhang, Seite 28 - Ziele*).

3.1 DER WIRKUNGSBEREICH DES DTBP



Die Stadien A und B betreffen keine Herzinsuffizienz-Patient*innen, sondern Personen, die eine Herzinsuffizienz entwickeln könnten.

Stadium A betrifft Menschen ohne strukturelle Herzerkrankung mit einem kardiovaskulären Risiko >5% laut den internationalen Risiko- oder SCORE-Tabellen (d. h. hoch oder sehr hoch - >10%). Siehe dazu Anhang, S. 29 und 31. Zu dieser Kategorie gehören Menschen mit onkologischen Erkrankungen, die mit potenziell kardiotoxischen Medikamenten behandelt werden, sowie Menschen, deren genetisches Profil/Familiengeschichte ein Kardiomyopathie-Risiko vermuten lässt.

Stadium B betrifft Menschen mit Herzerkrankungen und einem potenziellen HI-Risiko, d. h. Patient*innen mit strukturellen Veränderungen des Herzens, die insuffizienzgefährdet sind (z. B. bei linksventrikulärer Hypertrophie und/oder asymptomatischer Dysfunktion).

Unter Stadium C fallen Patient*innen mit struktureller Herzerkrankung, die neue oder bereits früher aufgetretene typische Insuffizienzsymptome zeigen. Sollten diese Patient*innen trotz angemessener therapeutischer Maßnahmen (medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapie) einen ungünstigen klinischen Verlauf mit mehrfacher Hospitalisierung und negativer Entwicklung der Pathologie aufweisen, werden sie Stadium D oder dem Stadium der resistenten oder refraktären Herzinsuffizienz zugeordnet, in dem Lösungen – so genannte „Gates“ – zum Ausstieg aus dem Betreuungspfad bereitgestellt werden.

4. AUFBAU DES DTBP, AUFNAHME UND MANAGEMENTEBENEN

4.1 STADIUM A

In dieser Phase liegt der Schwerpunkt auf der Prävention (s. Anhang, Seite 31 - Stadium A). Durch die strenge Überwachung der kardiovaskulären Risikofaktoren soll sichergestellt werden, dass die Patient*innen dieser „Kategorie“ (A1) nicht oder nur langsam zu Stadium B übergehen. Unter Stadium A fallen auch Patient*innen mit onkologischen Erkrankungen, die mit potenziell kardiotoxischen Medikamenten

behandelt werden (A2) und folglich genauer kontrolliert werden müssen, sowie Patient*innen mit familiärem Kardiomyopathie-Risiko (A3), die einer stärker strukturierten Überwachung bedürfen.

*Stadium A – Screening von Patient*innen mit hohem oder sehr hohem kardiovaskulärem Risiko (s. Anhang, Tabelle Seite 29 - RISIKO-EINSTUFUNG UND RISIKO-CHARTS) von >5% (A1), kardiotoxischem Risiko aufgrund einer gleichzeitigen onkologischen Behandlung (A2) oder potenziellem HI-Risiko aufgrund familiärer Häufung (A3)*

4.1.1 STADIUM A1 – PATIENT*INNEN MIT HOHEM KV RISIKO

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden)	Ermittelt das Risikoprofil (*)	Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsgewohnheiten, Alkohol, Rauchen, körperliche Betätigung, Arbeit). Misst Gewicht, Größe, BMI, Blutdruck, Hüftumfang. Berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score).	Vor der Visite beim AAM	Nach den internationalen LL
AAM	Anamnese, Visite und erste diagnostische Einstufung	- Einstufung und Bestimmung eines hohen (>5%) oder sehr hohen (>10%) KV Risikos.	Bei der ersten Visite und ggf. jährlich	Nach den internationalen LL
		- Verschreibt ggf. eine medikamentöse Therapie und empfiehlt eine Änderung des Lebensstils.		
		- Verschreibt blutchemische Analyse und ggf. BNP-Blutgasanalyse.		
		- Verschreibt bei Bedarf fachärztliche Visiten für bestimmte Patient*innen.		

(*) Detaillierte Angaben zur Pflegetätigkeit s. Anhang, Seite 31 - Stadium A

4.1.2 STADIUM A2 – ONKOLOGISCHE PATIENTEN IN POTENZIELL KARDIOTOXISCHER BEHANDLUNG

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden)	Ermittelt das Risikoprofil (*)	Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsgewohnheiten, Alkohol, Rauchen, körperliche Betätigung, Arbeit). Misst Gewicht, Größe, BMI, Blutdruck, Hüftumfang. Berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score).	Vor der fachärztlichen Visite	Nach den internationalen LL
FA (Onkologie, Innere Medizin, Chirurgie)	Anamnese, Visite und diagnostische Einstufung, Risikostratifizierung	- Vermutet potenzielle kardiotoxische Schäden.	Bei der ersten Visite und wann immer klinisch indiziert (**)	Nach den internationalen LL
		Beantragt Echokardiographie (UKG) und ggf. kardiologische Visite. Die Periodizität hängt vom gleichzeitigen Vorliegen weiterer Risikofaktoren und der Art, Dosierung, und dem Behandlungsprotokoll der verwendeten Chemotherapie ab.		

		- Verschreibt blutchemische Analysen, insbesondere BNP und Troponin.		
FA (Kardiologie und Innere Medizin)	Anamnese, Visite und diagnostische Einstufung, Risikostratifizierung	- Nimmt UKG und EKG vor und bestätigt etwaige kardiotoxische Schäden.	Bei der ersten Visite und wann immer klinisch indiziert	Nach den internationalen LL
		Veranlasst falls notwendig eine angemessene medikamentöse Therapie zur Einschränkung des kardiotoxischen Schadens.		

(**) In der Regel nach jedem Chemotherapie-Zyklus je nach angewandtem Protokoll

4.1.3 STADIUM A3 – PATIENT*INNEN MIT FAMILIÄREM KARDIOMYOPATHIE-RISIKO

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden)	Ermittelt das Risikoprofil (*)	- Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsgewohnheiten, Alkohol, Rauchen, körperliche Betätigung, Arbeit). Misst Gewicht, Größe, BMI, Blutdruck, Hüftumfang. Berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score).	Vor der Visite beim AAM	Nach den internationalen LL
AAM	Anamnese, Visite und diagnostische Einstufung	- Vermutet oder ermittelt positive Familienanamnese für idiopathische Herzmuskelschwäche.	Bei der ersten Visite und ggf. jährlich	Nach den internationalen LL
		- Beantragt UKG bei positiver Anamnese.	Falls negativ, alle 3-5 Jahre im Alter von 15-18 bis 40-50 Jahren	

4.2 STADIUM B

Unter Stadium B fallen asymptomatische HI-Patient*innen mit struktureller Kardiopathie, deren Merkmale ein potenzielles Risiko auf Stadium C vermuten lassen: früherer Myokardinfarkt, moderate bis schwergradige Herzklappenerkrankung, manifester Herzschaden (moderate oder schwergradige linksventrikuläre Hypertrophie mit systolischer und/oder diastolischer Dysfunktion, Linksschenkelblock).

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden)	Ermittelt das KV Risikoprofil	- Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsgewohnheiten, Alkohol, Rauchen, körperliche Betätigung, Arbeit). Misst Gewicht, Größe, BMI, Blutdruck, Hüftumfang. Berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score).	Zeitgleich mit der Visite bei AAM oder FA	s. auch Anhang, Stadium B, Pflege-tätigkeit

	Sorgt für die Gesundheitserziehung der Patient*innen und ihrer Angehörigen	-	Erzieht Patient*in und Angehörige zu korrekten Überwachung der KV Risikofaktoren und rät dem/r Patient*in zu einem geeigneten Lebensstil, der die bestmögliche Einhaltung der verschriebenen Behandlung ermöglicht.		
AAM	Klinische Bewertung	-	Bestimmt anhand von Daten aus Anamnese, Pflege sowie klinischen Informationen kardiologische Patient*innen mit HI-Risiko und beantragt:	2 Mal/Jahr	Nach den internationalen LL
	Beantragung instrumenteller Untersuchungen oder fachärztlicher Konsultation	-	EKG	1 Mal/Jahr	
		-	UKG (falls je nach der beim EKG festgestellten potenziellen Herzbeteiligung nötig)	Alle 2 Jahre oder bei Bedarf	
	Beantragung blutchemischer Analysen	-	NT-Pro BNP	Bei Bedarf	
	Bestimmung des Therapieansatzes	-	Richtet die medikamentöse Therapie an den Bedürfnissen des klinischen Bildes des/r Patient*in aus.	2 Mal/Jahr oder bei Bedarf	
FA Kardiologie	Klinische Bewertung	-	Bestätigt die diagnostische und therapeutische Einstufung des/r Patient*in mit struktureller Kardiopathie je nach klinischen Daten,	1 Mal/Jahr	Nach den internationalen LL
	Auswertung instrumenteller Untersuchungen	-	EKG	1 Mal/Jahr	Nach den internationalen LL
		-	Herzschall	Falls nötig	Nach den internationalen LL
	Beantragung und/oder Auswertung blutchemischer Analysen	-	Je nach BNP-Wert	Bei Bedarf	Nach den internationalen LL
	Bestimmung des Therapieansatzes	-	Bestätigt oder korrigiert die medikamentöse Therapie.	Bei Bedarf	Nach den internationalen LL
	Antrag auf Krankenhauseinweisung	-	Indiziert eine Krankenhauseinweisung zur Vertiefung der Diagnose (z. B. Koronarangiographie) oder zur Ausarbeitung einer nicht-medikamentösen Behandlung (z. B. chirurgischer Eingriff, Implantat).	Falls klinisch indiziert	Nach den internationalen LL
	Sonstiges	-	Empfehlungen in besonderen Fällen (vor allem unmittelbar nach Koronarsyndrom oder CCH-Eingriff):	Falls klinisch indiziert	Nach den internationalen LL
		-	Physiotherapie/Rehabilitation		
		-	Psychologische Betreuung		
		-	Diätologische Betreuung		

4.3 STADIUM C

Stadium C umfasst Patient*innen mit **struktureller Kardiopathie** (fallweise auch bisher nicht diagnostiziert), die **neu aufgetretene oder bestehende Symptome einer Herzinsuffizienz** aufweisen (s. Anhang, Seite **Errore. Il segnalibro non è definito. – Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**)

Bei der Behandlung solcher Patient*innen gilt:

- Fortführung der aktiven Überwachung, wie in den vorhergehenden Stadien
- Optimierung der medikamentösen und nicht-medikamentösen Behandlung
- Gewährleistung einer angemessenen Gesundheitserziehung für Patient*in und Caregivers

Werden diese Aufgaben sorgfältig ausgeführt, sind die oben genannten Ziele (s. Punkt 3) erreichbar.

4.3.1 VORGANGSWEISE FÜR PFLEGEKRÄFTE BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ

Diese Angaben gelten sowohl für Patient*innen, die bisher keine HI aufwiesen, als auch für solche mit früheren HI-Episoden.

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT	Analysiert klinische Parameter und Symptomatik	Erfasst systolischen/diastolischen Blutdruck, Herzschlagfrequenz, Gewicht, BMI, Anzeichen auf Venenstauung, Symptomanalyse, Diurese, NYHA-Stadium.	Zeitgleich mit der Visite bei AAM oder FA (Kardiologie, Innere Medizin) sowie bei jeder erforderlichen Kontrolle	S. Anhang, Stadium C, Pflegetätigkeit
	Benachrichtigt AAM und FA über relevante klinische Veränderungen	- Prüft den allgemeinen Ernährungszustand. - Prüft Lebensstil und -qualität; berät.		
	Erziehung	Unterweist Patient*in und Caregivers in der korrekten Messung der Parameter und der vorzeitigen Erkennung etwaiger Anzeichen; schlägt die Führung eines Patiententagebuchs vor.	Zeitgleich mit der Visite bei AAM oder FA (Kardiologie, Innere Medizin) sowie bei jeder erforderlichen Kontrolle	
	Periodische Kontrollen	- Arbeitet an der Aktualisierung der elektronischen Patientenakte mit und plant zukünftige Kontrollen je nach klinischem/funktionellem Zustand des/r Patient*in.		

4.3.2 VORGANGSWEISE FÜR MEDIZINER*INNEN BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ (SCOMPENSO DE NOVO) IM STADIUM NYHA II

Diese Angaben gelten bei Erstepisoden und/oder Rezidiv.

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
AAM	Vermutet Herzinsuffizienz	Nimmt Visite und Ganzkörperuntersuchung vor und vermutet eine Herzinsuffizienz des Stadiums NYHA II.	Während der beantragten Visite	S. Anhang, Stadium C, Klinische HI-Kriterien
		- Verschreibt übliche blutchemische Analysen und vor allem NT-proBNP.		
		- Beantragt Röntgen-Thorax.		
		- Nimmt EKG vor.	Nur falls verfügbar (Exzellenzkriterium)	
	Bestätigt Herzinsuffizienz	Nimmt eine Neubewertung des/r Patient*in und instrumentellen Untersuchungen vor.	Bei der zweiten Kontrolle	
		- Leitet, falls erforderlich, eine Diurethikatherapie ein.		
		- Leitet den/die Patient*in an die FA (Kardiologie und Innere Medizin) zur freiwilligen kardiologischen Visite weiter.	Falls im EKG keine Veränderungen aufscheinen (im Vergleich zum vorherigen EKG) und/oder wenn NT-pro BNP zwischen 125 und 1000 pg/ml	

		- Leitet den/die Patient*in an die FA (Kardiologie und Innere Medizin) zur dringenden kardiologischen Visite weiter.	Falls im EKG Veränderungen aufscheinen (im Vergleich zum vorherigen EKG) und/oder wenn NT-pro BNP > 1000 pg/ml	
	Follow-up	- Plant ggf. ein Follow-up.	Bei der Kontrolle nach der fachärztlichen Auswertung	
FA	Bestätigt oder widerlegt die Diagnose Herzinsuffizienz	- Nimmt Visite, EKG und UKG (oder gezielte UKG) vor.	Bei der beantragten fachärztlichen Visite	S. Anhang, Stadium C
		- Wertet die O₂-Sättigung aus.		Seattle-Modell (s. Anhang, S. 35)
		- Bestätigt die ätiologische Diagnose und den funktionellen Zustand.		Herz-MRT, TEE, Stressecho, Myokard-Szintigraphie
		- Nimmt die prognostische Stratifizierung vor.		S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
		- Beantragt, falls erforderlich, weitere instrumentelle Untersuchungen.	Falls erforderlich	
		- Erstellt, falls erforderlich, eine angemessene medikamentöse Therapie, unter besonderer Berücksichtigung von ARNI, SGLT2i, BB, MRA und Schleifendiuretika.		
		- Stellt für den/die Patient*in Erziehungsmaterial zur HI bereit.		
		- Beantragt Maßnahmen zur Ernährungshilfe.		
		- Beantragt Programm zur psychologischen Betreuung.		

4.3.3 VORGANGSWEISE FÜR MEDIZINER*INNEN BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ IM STADIUM NYHA III

Diese Angaben gelten bei Erstepisoden und/oder Rezidiv.

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
AAM	Vermutet und/oder diagnostiziert Herzinsuffizienz	- Nimmt Visite und Ganzkörperuntersuchung vor und vermutet eine Herzinsuffizienz des Stadiums NYHA III.	Während der beantragten Visite oder Zweitkontrolle	S. Anhang, Stadium C, Klinische HI-Kriterien
		- Verschreibt oder bewertet übliche blutchemische Analysen und vor allem NT-proBNP.		
		- Beantragt oder bewertet Röntgen-Thorax.		
		- Leitet, falls erforderlich, eine Diuretikatherapie ein.	Nur falls verfügbar (Exzellenzkriterium)	
		- Nimmt EKG vor.		
		- Leitet den/die Patient*in an die FA (Kardiologie) zur dringenden kardiologischen Visite weiter.		

			wenn NT-proBNP > 1000 pg/ml	
	Follow-up	- Plant ggf. ein Follow-up.	Bei der Kontrolle nach der fachärztlichen Auswertung	
FA	Diagnostiziert Herzinsuffizienz	- Nimmt Visite, EKG und UKG (oder gezielte UKG) vor.	Bei der beantragten fachärztlichen Visite	S. Anhang, Stadium C
		- Wertet die O ₂ -Sättigung aus.		Seattle-Modell (s. Anhang, S. 35)
		- Bestätigt die ätiologische Diagnose und den funktionellen Zustand.		Herz-MRT, TEE, Stressecho, Myokard-Szintigraphie
		- Nimmt die prognostische Stratifizierung vor.		S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
		- Beantragt, falls erforderlich, weitere instrumentelle Untersuchungen.		S. Anhang, Stadium C, Nicht-medikamentöse Therapie
	Behandlung	- Erstellt eine angemessene medikamentöse Therapie, mit Bevorzugung von ARNI, SGLT2i, BB, MRA und Schleifendiuretika.		
		- Indiziert etwaige nicht-medikamentöse Therapieverfahren (die eine Krankenhauseinweisung erfordern).		
		- Wertet die Compliance des/r Patient*in bei einer früheren kardiologischen Therapie aus.		
	Erziehung und Information der Patient*innen	- Stellt für den/die Patient*in Erziehungsmaterial zur HI bereit - bietet Patient*innen, die sich an der Überwachung ihres eigenen klinischen Zustands beteiligen möchten, entsprechende Information und Unterstützung.		
	Follow-up	- Erstellt ein kurzfristiges Follow-up-Programm.		
	Empfehlung und/oder Beantragung von Tätigkeiten außerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereichs	- Leitet für Physiotherapie geeignete Patient*innen an eine Fachkraft weiter.	Falls erforderlich/indiziert	S. Anhang, Kriterien Errorre. L'origine riferimento non è stata trovata.
		- Beantragt Maßnahmen zur Ernährungshilfe.		S. Anhang, Stadium C
		- Beantragt Programm zur psychologischen Betreuung.		S. Anhang, Stadium C

4.3.4 VORGANGSWEISE FÜR MEDIZINER*INNEN BEI NEU AUFTRETENDER HERZINSUFFIZIENZ IM STADIUM NYHA IV

Diese Angaben gelten bei Erstepisoden und/oder Rezidiv.

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN	WER
AAM	Vermutet und/oder diagnostiziert Herzinsuffizienz	Nimmt Visite und Ganzkörperuntersuchung - vor und vermutet eine Herzinsuffizienz des Stadiums NYHA IV.		Anlässlich einer beantragten Visite	S. Anhang, Stadium C, Klinische HI-Kriterien und Tabelle Indikationen bei der Aufnahme von Patient*innen mit Herzinsuffizienz
		Leitet Patient*in an NA zur Krankenhausaufnahme weiter. -		Bei: - Lungenödem - Atemnot im Ruhezustand mit Orthopnoe - Anasarka oder peripheren Ödemen mit schwerer Venenstauung und/oder Oligoanurie - Lebensbedrohlicher und/oder symptomatischer Arrhythmie - Symptomatischer Hypotonie (systolischer Blutdruck < 80 mmHg) und/oder Schock - Neuen klinischen und/oder instrumentellen Anzeichen auf Myokardischämie - Anzeichen und Symptomen von Herzschwäche - Ambulant nicht behandelbarer Resistenz gegen orale medikamentöse Therapie	
FA	HI-Diagnose und ätiopathogenetische Einstufung	Nimmt Visite, EKG und UKG (oder gezielte UKG) vor. -		Anlässlich einer dringenden fachärztlichen Visite	S. Anhang, Stadium C
		Wertet die O ₂ -Sättigung aus. -			
		Bestätigt die ätiologische Diagnose und den funktionellen Zustand. -			Seattle-Modell (s. Anhang, S. 35)
		Nimmt die prognostische Stratifizierung vor. -			
	Behandlung	Wertet die Compliance des/r Patient*in bei einer früheren kardiologischen Therapie aus. -		Bei: - Verschlechterung der körperlichen Belastungsfähigkeit - Angina - Symptomatischer Arrhythmie (Tachy-/Bradyarrhythmie) - Kongestion - Hypotonie - Erhöhtem Kreatininwert - Erhöhtem Blutharnstoff - Hyponatriämie - Hyperkaliämie - Hypokaliämie	S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
		Kann eine dringende medikamentöse Therapie erstellen. -			
		Kann eine ambulante Behandlung oder Day Service oder Day Hospital für den/die Patient*in einleiten. -			
	Aufnahme (direkt oder über NA)	Beantragt die Aufnahme in eine Fachabteilung für Innere -		Bei Anzeichen auf Kongestion ohne Anzeichen auf Ischämie und/oder Herzschwäche	

NA		Medizin (Medizin, Geriatrie, Kardiologie).		
		- Beantragt Aufnahme in die Kardiologische Intensivstation/Wiederbelebung.	Bei Anzeichen auf Kongestion wie auch bei Anzeichen auf Ischämie und/oder Herzschwäche	
	Diagnostisch-therapeutische Einstufung	- Nimmt Visite, Ganzkörperuntersuchung, Röntgen-Thorax, EKG, Blutgasanalyse, blutchemische Analysen und ggf. Echokardiografie vor.	Bei Überweisung seitens AAM oder FA	S. Anhang, Stadium C, Aufnahme aufgrund akuter Herzinsuffizienz
		- Betreut Patient*in in NA/DEA.	Bei nicht nennenswerten Anzeichen auf Kongestion	
	Aufnahme	- Beantragt die Aufnahme in eine Fachabteilung für Innere Medizin (Medizin, Geriatrie, Kardiologie).	Bei Anzeichen auf Kongestion ohne Anzeichen auf Ischämie und/oder Herzschwäche	
		- Beantragt Aufnahme in die Kardiologische Intensivstation.	Bei Anzeichen auf Kongestion wie auch bei Anzeichen auf Ischämie und/oder Herzschwäche	
		- Beantragt Aufnahme in die Wiederbelebung.	Bei schwerwiegenden Anzeichen auf Kongestion, Herzschwäche und respiratorische Insuffizienz	

Detaillierte Angaben zum Management der Aufnahme der Phase nach dem Krankenhausaufenthalt s. Anhang, Seite **Errore. Il segnalibro non è definito. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

4.3.5 FOLLOW-UP-MANAGEMENT

Im Stadium C wird das Management chronischer Patient*innen, d. h. Patient*innen mit **früheren Episoden von Herzinsuffizienz**, ausgebaut.

4.3.5.1 PATIENT*INNEN MIT CHRONISCHER HERZINSUFFIZIENZ IM NYHA-STADIUM I-II

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT	Polyparametrische Auswertung	Messung des systolischen/diastolischen Blutdrucks, Herzschlagfrequenz, Gewicht, BMI, Anzeichen auf Venenstauung, Symptomanalyse, Diurese, NYHA-Stadium. - Prüft den allgemeinen Ernährungszustand. - Prüft Lebensstil und -qualität.	Bei jeder geplanten Visite und in jedem Fall mindestens 1 Mal/Jahr	S. Anhang, Stadium C, Pflegetätigkeit
	Gesundheitserziehung und Compliance-Bewertung	Bewertet die Qualität der Therapie-Compliance des/r Patient*in und untersucht etwaige Gründe in Verbindung mit kognitiven Problemen des/r Patient*in oder Betreuungsdefiziten der Caregivers.		
	Digitale Aktualisierung	- Aktualisiert die elektronische Gesundheitsakte.		
	Betreuungsplan	- Empfiehlt einen individuellen Betreuungsplan.		

	Bestätigt klinische Stabilität	- Bewertet die Stabilität der analysierten Parameter und organisiert periodische Kontrollen.	Bei der Kontrolle ohne wesentliche Änderungen	
	Vermutet klinische Instabilität und	Beobachtet bei der Bewertung der Parameter Anzeichen auf klinische Verschlechterung: - Verschlechterung der Symptome - Verschlechterung des NYHA-Stadiums - Gewichtszunahme um > 2-3 kg in kurzer Zeit - unregelmäßiger oder tachykarder Puls - erklärter Rückgang der Diurese	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf Destabilisierung des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	
	erstattet Meldung	- Benachrichtigt AAM und FA über relevante klinische Veränderungen.		
AAM	Nimmt klinisch-instrumentelle Bewertung vor	Bewertet Funktionsklasse, etwaige Wassereinlagerung, Herzrhythmus, kognitiven Zustand und Ernährung. Beantragt folgende Analysen: BUN, Elektrolyte, Kreatininämie und eGFR.	Mindestens 2 Mal/Jahr oder bei Bedarf	S. Anhang, Stadium C, Klinische HI-Kriterien
	Bewertet Therapie und Compliance	Prüft Therapievorgaben auf je nach - Titrationsbedarf oder Nebenwirkungen.		S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
		- Beantragt BNP und in spezifischen Fällen ggf. fachärztliche Beratung.	Bei Bedarf aufgrund von Schwierigkeiten mit der problematischen Titration einer Therapie	
		- Beantragt BNP und ggf. fachärztliche Beratung zur Kontrolle von Herzkrankheiten	1 Mal/Jahr	
	Informiert den/die Patient*in	Bietet Patient*innen, die sich an der Kontrolle ihres Zustands beteiligen möchten, Informationen und Unterstützung.	Mindestens 2 Mal/Jahr oder bei Bedarf	
		- Vergewissert sich, dass der/die Patient*in die Vorgangsweise bei einer Verschlechterung des Zustands kennt.		
	Bestätigt klinische Stabilität	- Bestätigt, dass sich das klinisch-funktionelle Bild des/r Patient*in nicht wesentlich verändert hat.	Bei der Kontrolle ohne wesentliche Änderungen	S. Anhang Tabelle „Klinische Stabilitätskriterien der Herzinsuffizienz“
	Planung	Plant periodische Kontrollen und leitet in ausgewählten Fällen die Hauspflege ein.		S. Anhang – Follow-up
	Beobachtet klinische Instabilität und	Beobachtet oder bestätigt (anhand der Pflegedaten) das Vorhandensein von Kriterien für Destabilisierung im Vergleich zum bisherigen klinischen Zustand.	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf mehr oder weniger schwerwiegende Instabilität des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	S. vorherige Tabellen zu neu aufgetretener Herzinsuffizienz
	Nimmt kurzfristige Kontrolle vor	- Nimmt im Falle der Änderung der Therapie nach geringfügiger Destabilisierung eine Neubewertung des/r Patient*in vor.		
	Überweisung an FA	- Überweist den/die Patient*in, falls erforderlich, zur prioritären (NYHA III-IV) oder dringenden (NYHA III-IV) fachärztlichen Konsultation (Innere Medizin – Kardiologie).		

	Aufnahme	- Weist den/die Patient*in im Falle erwiesener Herzinsuffizienz (NYHA IV) ins Krankenhaus ein (NA)		
FA	Nimmt klinisch-instrumentelle Bewertung vor	- Bewertet Funktionsklasse, etwaige Wassereinlagerung, Herzrhythmus, kognitiven Zustand und Ernährung.	1 Mal/Jahr	
		- Beantragt, falls nicht bereits vorgenommen, folgende Analysen: NT PRO-BNP, Elektrolyte, BUN, Kreatininämie und eGFR.		
		- Nimmt EKG und UKG vor (oder gezielte UKG).	In ausgewählten Fällen, wo klinisch indiziert	Herz-MRT, TEE, Stressecho, Myokard-Szintigraphie
		- Beantragt, falls erforderlich, weitere instrumentelle Untersuchungen.		
	Neubewertung und/oder Anpassung der Therapie	- Prüft die therapeutischen Verordnungen auf, indem er besond. das Vorhandensein von SGLT2i, ARNI oder RAASi (Renin-Angiotensin-Aldosteron-System-Hemmer), MRA und BB bewertet; verfeinert die Titration der Medikamente selbst und erkennt das Vorhandensein von Nebenwirkungen.		S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
	Bewertet Compliance des/r Patient*in und dessen/deren Einbindung in die Therapie	- Überwacht die korrekte Einhaltung der Therapie.	1 Mal/Jahr	S. Anhang, Stadium C
		- Bietet Patient*innen, die sich an der Kontrolle ihres Zustands beteiligen möchten, Informationen und Unterstützung.		
		- Vergewissert sich, dass der/die Patient*in die Vorgangsweise bei einer Verschlechterung des Zustands kennt.		
	Bestätigt klinische Stabilität	- Bestätigt, dass sich das klinisch-funktionelle Bild des/r Patient*in nicht wesentlich verändert hat.	Bei der Kontrolle ohne wesentliche Änderungen	S. Anhang Tabelle „Klinische Stabilitätskriterien der Herzinsuffizienz“
		- Nimmt die prognostische Stratifizierung vor.		Seattle-Modell (s. Anhang, S. 35)
	Planung	- Plant periodische Kontrollen und leitet in ausgewählten Fällen die Hauspflege ein.		
	Beobachtet oder bestätigt klinische Instabilität und	- Beobachtet oder bestätigt das Vorhandensein von Kriterien für Destabilisierung im Vergleich zum bisherigen klinischen Zustand.	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf mehr oder weniger schwerwiegende Instabilität des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	S. vorherige Tabellen zu neu aufgetretener Herzinsuffizienz
	Nimmt kurzfristige Kontrolle vor oder	- Nimmt im Falle der Änderung der Therapie kurzfristig eine Neubewertung des/r Patient*in vor.	Wenige Wochen/Monate nach der letzten Kontrolle	

	Indiziert notwendige nicht-medikamentöse Behandlung	- Plant in ausgewählten Fällen die Behandlung mit Eingriffen (z. B. CRT, ICD) und organisiert eine strukturierte Aufnahme.	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf mehr oder weniger schwerwiegende Instabilität des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	S. Anhang, Stadium C, Nicht-medikamentöse Therapie
	Dringende Aufnahme	- Weist den/die Patient*in bei ambulatorisch nicht behandelbarer HI ins KH ein.		S. vorherige Tabellen zu neu aufgetretener Herzinsuffizienz
	Beantragt multidisziplinäre Bewertung in Zusammenarbeit mit AAM	Beantragt für Patient*innen mit Komorbidität eine multidisziplinäre Bewertung.	Falls für stabile Patient*innen erforderlich/indiziert	
		Leitet für Physiotherapie geeignete Patient*innen an eine Fachkraft weiter.		S. Anhang, Kriterien
		- Beantragt Maßnahmen zur Ernährungshilfe.		S. Anhang
		- Beantragt Programm zur psychologischen Betreuung.		S. Anhang

4.3.5.2 PATIENT*INNEN MIT CHRONISCHER HERZINSUFFIZIENZ IM NYHA-STADIUM III

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT	Polyparametrische Auswertung	Messung des systolischen/diastolischen Blutdrucks, Herzschlagfrequenz, Gewicht, BMI, Anzeichen auf Venenstauung, Symptomanalyse, Diurese, NYHA-Stadium. - Prüft den allgemeinen Ernährungszustand. - Prüft Lebensstil und -qualität.	Bei jeder geplanten Kontrolle und in jedem Fall mindestens 2/Jahr	S. Anhang, Stadium C, Pfl egetätigkeit
	Gesundheitserziehung und Compliance-Bewertung	Bewertet die Qualität der Therapie-Compliance des/r Patient*in und untersucht etwaige Gründe in Verbindung mit kognitiven Problemen des/r Patient*in oder Betreuungsdefiziten der Caregivers.		
	Digitale Aktualisierung	- Aktualisiert die elektronische Gesundheitsakte.		
	Betreuungsplan	- Empfiehlt einen individuellen Betreuungsplan.		
	Bestätigt klinische Stabilität	Bewertet die Stabilität der analysierten Parameter und organisiert periodische Kontrollen. -	Bei der Kontrolle ohne wesentliche Änderungen	
	Vermutet klinische Instabilität und	Beobachtet bei der Bewertung der Parameter Anzeichen auf klinische Verschlechterung: - Verschlechterung der Symptome - Verschlechterung des NYHA-Stadiums - Gewichtszunahme um > 2-3 kg in kurzer Zeit	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf Destabilisierung des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	

		- unregelmäßiger oder tachykarder Puls - erklärter Rückgang der Diurese		
	erstattet Meldung	- Benachrichtigt AAM und FA über relevante klinische Veränderungen.		
AAM	Nimmt klinisch-instrumentelle Bewertung vor	Bewertet Funktionsklasse, etwaige - Wassereinlagerung, Herzrhythmus, kognitiven Zustand und Ernährung. Beantragt folgende Analysen: BUN, - Elektrolyte, Kreatininämie, eGFR und NT-proBNP.	Mindestens 3 Mal/Jahr oder bei Bedarf	S. Anhang, Stadium C, Klinische HI-Kriterien
	Bewertet Therapie und Compliance	Prüft Therapievorgaben auf je nach - Titrationsbedarf oder Nebenwirkungen.		S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
		- Beantragt BNP und in spezifischen Fällen ggf. fachärztliche Beratung.	Bei Bedarf aufgrund von Schwierigkeiten mit der problematischen Titration einer Therapie	
		- Beantragt BNP und ggf. fachärztliche Beratung zur Kontrolle von Herzkrankheiten	1-2 Mal/Jahr	
	Informiert den/die Patient*in	Bietet Patient*innen, die sich an der Kontrolle ihres Zustands beteiligen möchten, Informationen und Unterstützung. - Vergewissert sich, dass der/die Patient*in die Vorgangsweise bei einer Verschlechterung des Zustands kennt.	Mindestens 3 Mal/Jahr oder bei Bedarf	
	Bestätigt klinische Stabilität	Bestätigt, dass sich das klinisch-funktionelle Bild des/r Patient*in nicht wesentlich verändert hat. -	Bei der Kontrolle ohne wesentliche Änderungen	S. Anhang, Stadium C, Klinische Stabilitätskriterien der Herzinsuffizienz
	Planung	Plant periodische Kontrollen und leitet in ausgewählten Fällen die Hauspflege ein. -		
	Beobachtet klinische Instabilität und	Beobachtet oder bestätigt (nach Pflegedaten) das Vorhandensein von Kriterien für Destabilisierung im Vergleich zum bisherigen klinischen Zustand. -		
	nimmt kurzfristige Kontrolle vor	Nimmt im Falle der Änderung der Therapie nach geringfügiger Destabilisierung eine Neubewertung des/r Patient*in vor. -	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf mehr oder weniger schwerwiegende Instabilität des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	S. vorherige Tabellen zu neu aufgetretener Herzinsuffizienz
	Überweisung an FA	Überweist den/die Patient*in, falls erforderlich, zur dringenden (NYHA III-IV) fachärztlichen Konsultation (Innere Medizin – Kardiologie). -		
	Aufnahme	Weist den/die Patient*in im Falle erwiesener Herzinsuffizienz (NYHA IV) ins Krankenhaus ein (NA). -		
FA	Nimmt klinisch-instrumentelle Bewertung vor	Bewertet Funktionsklasse, etwaige - Wassereinlagerung, Herzrhythmus, kognitiven Zustand und Ernährung. Beantragt, falls nicht bereits vorgenommen, folgende Analysen: NT PRO-BNP, Elektrolyte, BUN, Kreatininämie und eGFR. -	2 Mal/Jahr	

	- Nimmt EKG und UKG vor (oder gezielte UKG).		
	- Beantragt, falls erforderlich, weitere instrumentelle Untersuchungen.	In ausgewählten Fällen, wo klinisch indiziert	Herz-MRT, TEE, Stressecho, Myokard-Szintigraphie
Neubewertung und/oder Anpassung der Therapie	- Prüft die therapeutischen Verordnungen auf, indem er besond. das Vorhandensein von SGLT2i, ARNI oder RAASi (Renin-Angiotensin-Aldosteron-System-Hemmer), MRA und BB bewertet; verfeinert die Titration der Medikamente selbst und erkennt das Vorhandensein von Nebenwirkungen	2 Mal/Jahr	S. Anhang, Stadium C, Medikamentöse Therapie
Bewertet Compliance des/r Patient*in und dessen/deren Einbindung in die Therapie	- Überwacht die korrekte Einhaltung der Therapie. - Bietet Patient*innen, die sich an der Kontrolle ihres Zustands beteiligen möchten, Informationen und Unterstützung. - Vergewissert sich, dass der/die Patient*in die Vorgangsweise bei einer Verschlechterung des Zustands kennt.		S. Anhang, Stadium C
Bestätigt klinische Stabilität	- Bestätigt, dass sich das klinisch-funktionelle Bild des/r Patient*in nicht wesentlich verändert hat. - Nimmt die prognostische Stratifizierung vor.		S. Anhang Tabelle „Klinische Stabilitätskriterien der Herzinsuffizienz“ Seattle-Modell (s. Anhang, S. 35)
Planung	- Plant periodische Kontrollen und leitet in ausgewählten Fällen die Hauspflege ein.	Bei der Kontrolle ohne wesentliche Änderungen	
Beobachtet oder bestätigt klinische Instabilität und	- Beobachtet oder bestätigt das Vorhandensein von Kriterien für Destabilisierung im Vergleich zum bisherigen klinischen Zustand.	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf mehr oder weniger schwerwiegende Instabilität des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	S. vorherige Tabellen zu neu aufgetretener Herzinsuffizienz
nimmt kurzfristige Kontrolle vor oder	- Nimmt nach Beantragung blutchemischer Analysen (v. a. BNP, Elektrolyte und Nierenfunktion) und Änderung der Therapie eine kurzfristige Neubewertung des/r Patient*in im entsprechenden Ambulatorium vor.	Wenige Tage/Wochen nach der letzten Kontrolle	
Indiziert notwendige nicht-medikamentöse Behandlung	- Plant in ausgewählten Fällen die Behandlung mit Eingriffen (z. B. CRT, ICD) und organisiert eine strukturierte Aufnahme.	Bei der Kontrolle mit Anzeichen auf mehr oder weniger schwerwiegende Instabilität des bisherigen klinisch-funktionellen Bildes	S. Anhang, Stadium C, Nicht-medikamentöse Therapie
Dringende Aufnahme	- Weist den/die Patient*in bei ambulatorisch nicht behandelbarer HI ins KH ein.		S. vorherige Tabellen zu neu aufgetretener Herzinsuffizienz
Beantragt multidisziplinäre Bewertung in Zusammenarbeit mit AAM	- Beantragt für Patient*innen mit Komorbidität eine multidimensionale Bewertung. - Leitet für Physiotherapie geeignete Patient*innen an eine Fachkraft weiter.	Falls für stabile Patient*innen in NYHA-Stadium III erforderlich/indiziert	S. Anhang, Kriterien Errorre. L'origine riferimento non è stata trovata.

		- Beantragt Maßnahmen zur Ernährungshilfe.		S. Anhang
		- Beantragt psychosoziale Bewertung oder psychologisches Betreuungsprogramm.		S. Anhang
	Bewertet, ggf. gemeinsam mit AAM, einen möglichen Austritt auf dem DTBP	- Prüft Indikationen/Möglichkeiten einer Herztransplantation.	Falls für Patient*innen mit refraktärer HI (NYHA IV, refraktär) erforderlich/indiziert	S. Stadium D und Anhang
		- Prüft Indikationen der Palliativbetreuung (Hospiz-Dienst).		S. Stadium D und Anhang

Eines der alltäglichen Probleme im Rahmen der Follow-up-Behandlung von HI-Patient*innen ist offensichtlich das Vorhandensein weiterer Pathologien, die parallele Betreuung erfordern. Die am stärksten betroffene Bevölkerungsgruppe sind die Senioren (s. Anhang, Seite **Errore. Il segnalibro non è definito.** – Epidemiologische Daten).

4.3.5.3 EINLEITUNG DER AMBULANTEN BETREUUNG IN DER REHABILITATION

Patient*innen mit Herzinsuffizienz werden nach folgendem Verfahren in die ambulante Rehabilitation eingeführt.

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
FA FÜR KARDIOLOGIE FA FÜR INNERE MEDIZIN FA FÜR PHYSIATRIE*	• Visite • Bewertung • Einstufung der Eignung für Rehabilitation und Diagnose: Patient*in im NYHA-Stadium II-III, Stadium C; • Verschreibung nach den geltenden administrativen Bestimmungen zum Zeitpunkt der Ausstellung des Rezepts	• Erstellt die Überweisungen und den Bericht der Arztvisite mit klaren Zielvorgaben (s. „Schlüssel-satz“, Anhang, Kap. A3.3.13). • Nimmt, falls erforderlich, auf Betreiben des/r Physiotherapeut*in eine Neubewertung des/r Patient*in vor.	Nach der Aufnahme oder auf Betreiben des AAM	https://doi.org/10.1093/ptj/pzz127ti/pzz127
PHYSIOTHERAPEUT*IN	• Leitet das Rehabilitationsverfahren ein • Befolgt konstant den Algorithmus zur Bestimmung von Anzeichen auf HI, bei denen die Behandlung möglicherweise ausgesetzt werden muss (s. Anhang, Kap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.) • Beobachtet den/die Patient*in aus klinischer Sicht im Sinne der „Farbbereiche“ laut den Empfehlungen (s. Anhang, Kap. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.)	• Assessment/Bewertung • Behandlung • Neubewertung • Entlassung Verwendet bei der Eingangs- und abschließenden Neubewertung folgende Skalen: • 6-Minuten-Gehtest (6MWT), Leistungstest • Borg-Skala Liefert ausführliche Informationen zur Zielsetzung der Rehabilitationsbehandlung, um den/die Patient*in zu motivieren. Verschreibt bei Bedarf fachärztliche Visiten für bestimmte Patient*innen mit allfälligem begründetem Antrag auf Fortführung unter Vorlage von Bewertungsskalen und	Bei der Übernahme des/r Patient*in	https://doi.org/10.1093/ptj/pzz127

		Compliance des/r Patient*in.		
--	--	------------------------------	--	--

4.4 STADIUM D

Stadium D ist in vielerlei Hinsicht die wahrscheinlich aufwändigste Phase des HI-Managements, vor allem was innovative Ressourcen betrifft, da mehrfache Krankenhausaufnahmen umfasst und vielfach in eine mehr oder weniger lange Resistenz gegen die medikamentöse und nicht-medikamentöse Behandlung münden kann. Es bedarf somit mechanischer Hilfsmittel für das Herz (und damit den Kreislauf), welche das Vorhandensein fortschrittlicher Einrichtungen und häufig die Verfügbarkeit eines Zentrums bzw. eines Netzwerks für Herztransplantation voraussetzen.

Da in Südtirol kein vergleichbares Zentrum existiert, fungieren die verschiedenen Stationen für Innere Medizin und Kardiologie unserer Provinz als SPOKE-Einrichtungen, die Patient*innen an eine zentrale HUB-Einrichtung (Transplantationszentrum) überstellen, wann immer eine entsprechende Behandlung erforderlich ist (s. *Anhang, Seite 56 - Stadium D*). In unserem Fall sind die üblichsten HUB-Zentren Verona, Padua und Innsbruck.

Aus diesem Grund ließ sich Stadium D nicht in unser Managementverfahren eingliedern, da die betreffenden Patient*innen an der Grenze unseres Zuständigkeitsbereichs einzuordnen sind (s. Schema „DER WIRKUNGSBEREICH DES DTBP“). Ebenso stellen Patient*innen im Stadium D, die aus klinischen Gründen (s. Anhang) die Behandlung mit mechanischer Kreislaufunterstützung oder Herztransplantation nicht in Anspruch nehmen können und daher in die Palliativbehandlung überstellt werden, ein sogenanntes „Gate“ – einen Austritt aus dem DTBP – dar. Der Hospiz-Dienst für besagte Patient*innen gehört nicht zu dem hier geschilderten Verfahren. Dies bedeutet selbstverständlich nicht, dass die Patient*innen keine angemessene strukturierte medizinische und pflegerische Betreuung (wie in den Fällen laut obigen Tabellen) oder sonstige Unterstützung – z. B. psychologische Betreuung – erhalten: Diese Betreuungs- und Unterstützungsdienste sind für uns lediglich nicht Teil des hier beschriebenen Betreuungspfads. Das Management der Palliativbetreuung im Heim und zu Hause wird im vorliegenden Dokument nicht besprochen, sondern wird im Bereich des/r Landesprojekts/e zum „Chronic Care Model“ beschrieben und reglementiert.

ANHANG

A1 EINFÜHRUNG

Epidemiologische Daten

Laut DRGs stellte 2003 „Herzinsuffizienz und Schock“ die häufigste Ursache für den „ordentlichen“ Krankenhausaufenthalt von Akut-Patienten dar (190.340).

Man schätzt, dass italienweit ca 3 Millionen Bürger sowohl in latenter als auch manifester Form an dieser Krankheit leiden. Die Anzahl wird infolge der längeren Lebenserwartung, der verminderten Mortalitätsrate bei akuten kardiovaskulären Ereignissen und vor allem infolge der konstanten Überalterung der Gesellschaft weiter wachsen. Umfangreiche Bevölkerungsstudien zeigen eine konstante bzw. leicht steigende Neuerkrankungsrate von jährlich 1 bis 2 Fällen pro 1.000 Personen, während die Prävalenz infolge der Bevölkerungsalterung drastisch zunimmt.

Die 1997 veröffentlichte ILSA-Studie zeigte eine Prävalenz von circa 5% bei den 65 bis 69-jährigen und von über 12% bei den über Achtzigjährigen. Zudem wurde beobachtet, dass die prozentuale Zunahme der Hospitalisierungen wegen Herzinsuffizienz bei den über 65-jährigen Patienten in den drei Jahren von 2001-2003 proportional höher war als die Zunahme der Bezugsbevölkerung. Mit anderen Worten, die Zunahme der Einlieferungen infolge einer Herzinsuffizienz ist nicht einzig und allein auf eine höhere Anzahl älterer Menschen zurückzuführen, sondern sie wird offensichtlich von einer höheren Neuerkrankungsrate verursacht.

Jahrelang konnte die Prognose der HI mit der von Tumorerkrankungen verglichen werden, wobei diese nach 5 Jahren eine Sterberate von 75% bei Männern und 62% bei Frauen aufweisen, während die Untergruppe mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz schon nach 1 Jahr eine Mortalität von 60% hat (Eur Heart J, 1998). Im letzten Jahrzehnt jedoch hat sich die Prognose dieser Patienten dank der vermehrten Anwendung der für HI empfohlenen Arzneimittel und der nicht konventionellen Therapien (Resynchronisation, Herztransplantation, Ventrikel-Unterstützungsvorrichtung (VAD) für die linke Herzkammer) deutlich verbessert; in einem zweijährigen Follow-up weist die Studie ADHERE LM nach 1 Jahr eine Rehospitalisierungsrate von 60% und eine Sterberate von 30% auf.

Dennoch weiß man aus klinischer Erfahrung und aus der Analyse der aus den Entlassungspapieren hervorgehenden Informationen, dass ein Großteil der stationär aufgenommenen HI-Patienten keine hochspezialisierte oder besonders kostspielige Diagnose- und Therapieverfahren erfordert. Meistens benötigt die dekompensierte Herzinsuffizienz nur verhältnismäßig einfache medikamentöse Therapien, die die Pumpfunktion des Herzens unterstützen, die Atmung erleichtern, den Kreislauf und die Diurese verbessern, die Ödeme verringern usw.

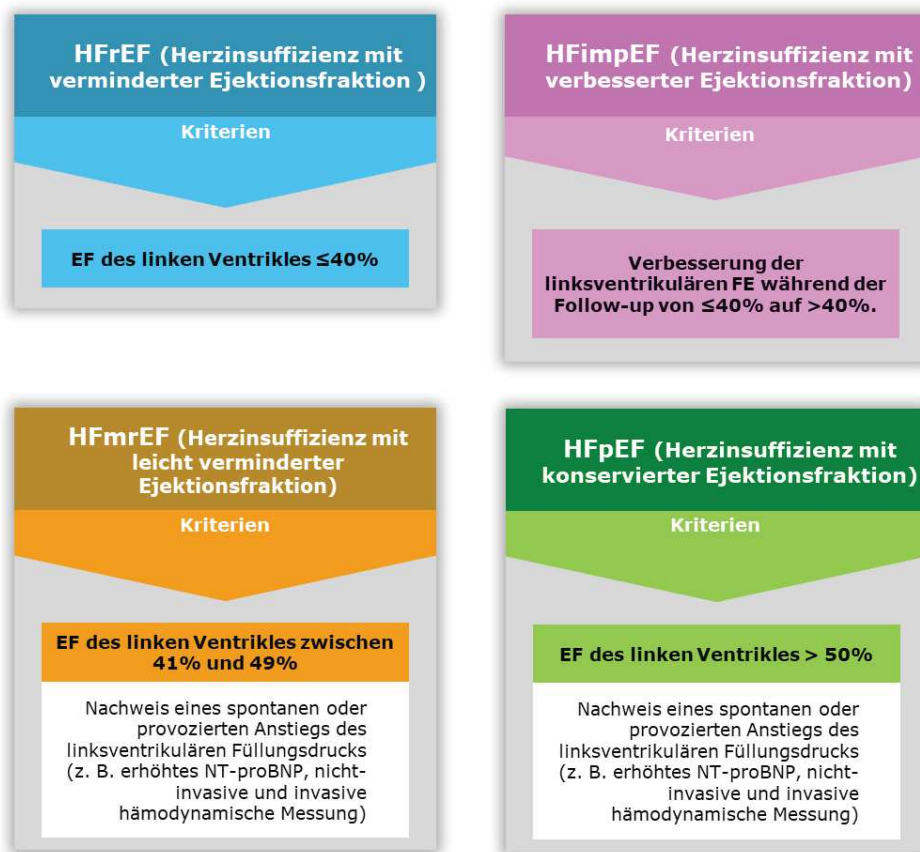
Patient*innen mit rekompensiertem Herz-Kreislaufsystem finden in der Regel wieder zu einer einigermaßen guten Selbstständigkeit. So wird aus Daten des Gesundheitsministeriums ersichtlich, dass es sich zu 88% um gering- bis mittelgradig betroffenen Patienten handelt und dass in 85% der Fälle Patient*innen nach dem Krankenhausaufenthalt nach Hause entlassen werden können. Jedoch generell und je nach Patienten- disziplin in puncto Diät- und Therapieempfehlungen, ist die Pathologie progredient. Die Prognose *quoad vitam* und *quoad valetudinem* verschlechtert sich zusehends und führt von wiederholten Hospitalisierungen bis hin zum Exitus.

Organisationsmodelle

Aufgrund obiger Eigenschaften bietet sich die HI ausgezeichnet als Modell für die Entwicklung eines multidisziplinären Betreuungspfades innerhalb eines aus sozialen und sanitären Diensten bestehenden Netzwerkes an. Im Sinne der spezifischen, den Bedürfnissen der Patient*innen angemessenen Behandlung müssen neue Organisations- und Pflegemodelle zur Aufwertung der spezifischen Kompetenzen ausgearbeitet werden, um im Bereich der chronischen Pathologien Betreuungspfade zu fördern, die das Netzwerk der Dienste und die Betreuung der Familie verbessern und stärken. Vor allem hinsichtlich HI wurden folgende Grundpfeiler bestimmt: Feststellung des Betreuungsbedarfs, Organisation der Gesundheitsdienste, Bestimmung fach- und berufsbildübergreifender Teams, Bildung der Bürger*innen, Planung von Maßnahmen zur Prävention, Diagnose und Pflege, und schließlich ein angemessenes Informationssystem.

Allgemein gilt Herzinsuffizienz als mangelnde Fähigkeit des Herzens, den Organismus mit der ausreichenden Blutmenge zu versorgen. Laut der WHO ist HI eine Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit aufgrund von Herzklappenfehlfunktionen. Es folgt eine Aufzählung der üblichsten klinischen und funktionellen Einstufungen.

Einstufung der Herzinsuffizienz nach linksventrikulärer EF



Legende HFrEF = HF with reduced EF; HFimEF = HF with improved EF; HFmrEF = HF with mildly reduced EF; HFpEF = HF with preserved EF; HF = heart failure

NYHA-Stadien

Die New York Heart Association teilt die Herzinsuffizienz je nach Symptomatik in 4 Schweregrade ein.



A2 METHODIK UND ZIELE

A2.1 AM DTBP BETEILIGTE BERUFSPROFILE

A2.1.1 ÄRZT*INNEN FÜR ALLGEMEINMEDIZIN (AAM)

Der/die AAM übernimmt für die meisten Patient*innen mit HI das Fallmanagement. Je nach Schweregrad der Insuffizienz und des klinischen Zustandes des/r Patient*in reichen die Aufgaben des/r AAM von einer grundsätzlich eigenständigen Behandlung der stabilen und leicht- bis mittelschweren Fälle bis zur Unterstützung des/r FA bei schweren und instabilen Fällen.

Um die Kommunikation zwischen Krankenhaus/Territorium/Krankenkasse zu vereinfachen, ist der routinemäßige Informationsaustausch ausschlaggebend, da auf diese Weise sowohl das klinische Problem des/r HI-Patient*in als auch der eingeschlagene Betreuungspfad schnell identifiziert werden kann. Eine regelmäßig aktualisierte EDV-gestützte Krankenakte erweist sich für den/die AAM bei eventuellen außerplanmäßigen Kontrollen des/r HI-Patient*in als hilfreich und ist auch für den/die FA eine Möglichkeit der Selbstevaluation.

Bei der Betreuung der HI-Patient*innen erfüllt der/die AAM folgende Aufgaben:

- Prävention: Die Primärprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist vorwiegend Aufgabe des/r AAM. Auch was die Sekundär-Prävention anbelangt, übernimmt der/die AAM je nach Risikograd und klinischer Stabilität des Patienten diese allein oder mit Unterstützung eines/r FA.
- Diagnose: Sofern das klinische Bild keine dringende Behandlung im Krankenhaus erfordert, wird bei Verdacht auf HI die Diagnose von dem/r AAM gestellt, welcher/r demnach bei Auftreten der Symptome die erste Anlauf- und Beratungsstelle des/r Patient*in darstellt.
- Therapie: Für die medikamentöse und nicht-medikamentöse Anfangs-Therapie ist der/die AAM zuständig; anschließend wird die Behandlung in der Regel in Absprache mit dem/r FA bestimmt.
- Information und Erziehung von Patient*innen und ihren Angehörigen: Sofern keine Krankenhauseinlieferung indiziert ist, kümmert sich der/die AAM persönlich oder durch Pflegepersonal (falls vorhanden) und mithilfe von Unterlagen um Erziehung und Information des/r Patient*in und der betreuenden Personen. Bei einer Krankenhauseinlieferung muss die Erziehungs- bzw. Informationsstätigkeit zwischen der spezialisierten Einrichtung und dem Territorium abgesprochen werden.
- Frühzeitige Identifizierung familiärer Krankheitsbilder: Durch die in der Allgemeinmedizin übliche Kenntnis der familiären Zusammensetzung und ihrer Krankengeschichte kann ein Screening jener Herzerkrankungen angeordnet werden, die einen möglichen vererbten Hintergrund aufweisen.
- Management des Follow-up: Das klinische Follow-up stabiler Patient*innen gestaltet der/die AAM mittels regelmäßiger Kontrollvisiten. Bei höheren Funktionsklassen muss das Follow-up stabiler Patient*innen zwischen AAM und FA abgesprochen werden, wohingegen der/die AAM bei Patient*innen der NYHA-Klasse IV eine Unterstützerrolle für den/die FA übernimmt. Grundlegendes Ziel des Follow-up ist es, die klinische Destabilisierung der Patient*innen zu vermeiden. Kommt es dennoch zu einer klinischen Verschlechterung (ohne dass diese einen Notfall darstellt), so leitet der/die AAM die ersten Maßnahmen ein. Außerdem veranlasst und koordiniert der/die AAM die weiterführende fachärztliche Beratung und Diagnostik.
- Hauspflegedienst: Der/die AAM ist die Bezugsperson für den Hauspflegedienst bei der Betreuung gehbehinderter oder pflegebedürftiger Patient*innen, die aufgrund ihrer schweren Erkrankung (z. B. eine fortgeschrittenen HI) intensiverer Kontrollen bedürfen.

A2.1.2 FACHÄRZTLICHE BEHANDLUNGEN

Die Herzinsuffizienz erfordert die interdisziplinäre Zusammenarbeit von FA, die sowohl bei der Betreuung der akuten und postakuten als auch der stabilen Phase der Erkrankung spezifische Kompetenzen erworben haben.

Management bei akuter Herzinsuffizienz

Der/die FA des Krankenhauses (Bereich Kardiologie oder Innere Medizin) betreut den/die Patient*in während der akuten HI entsprechend der internen Behandlungsprotokolle. Diese beinhalten die Kriterien für die Einlieferung der Patient*innen in die verschiedenen Abteilungen und die korrekte Abfolge der medikamentösen Therapie und der instrumentellen Diagnostik.

Ambulante Betreuung

- Niedergelassene wie auch im Krankenhaus tätige Kardiolog*innen oder Internist*innen müssen die Verdachtsdiagnose HI gegebenenfalls bestätigen, ätiologisch abklären und eine Risikostratifizierung durchführen. Der/die FA leitet die mit dem/r AAM besprochene medikamentöse Therapie ein. Außerdem ordert er/sie die weiterführende Diagnostik an, sollte diese für das in seinen/ihren Zuständigkeitsbereich fallende diagnostisch-therapeutische Ziel erforderlich sein.
- Im Rahmen der territorialen Betreuung von HI-Patient*innen nimmt der/die FA entweder in der Herzinsuffizienz-Ambulanz oder in der allgemeinen kardiologischen Ambulanz periodische Kontrolluntersuchungen und nichtinvasive instrumentelle Untersuchungen vor.
- Mitteilung der Diagnose und Patienteninformation: Der/die FA ist zusammen mit dem Pflegepersonal der territorialen Ambulanz und dem/r AAM an der Schulung der Patient*innen und ihrer Angehörigen beteiligt. Erklärungen zum Entlassungsbrief, der medikamentösen Therapie, z. B. die zeitlichen Abstände zwischen den verschiedenen Medikamenten, fallen ebenso in den Aufgabenbereich des/r FA wie die Erläuterung einfacher Selbstüberwachungsmethoden (Kontrolle der Vitalparameter) oder des Selbstmanagements einer einfachen medikamentösen Behandlung wie z. B. einer Diuretika-Therapie.

A2.1.3 PFLEGEPERSONAL

Spezifisch ausgebildetes Pflegepersonal ist bei der Betreuung von HI-Patienten von größter Bedeutung. Trotz des gegenwärtigen Mangels an Personal und Fachkräften müssen Pflegekräfte je nach Verfügbarkeit und unterschiedlichen Organisationsmodalitäten

- auf territorialer Ebene sowohl in den Sprengeln für die Betreuung in der HI-Ambulanz als auch bei der Betreuung im Rahmen des IHP und
- in den Einrichtungen der territorialen Krankenpflegedienste oder der Grundversorgungseinheiten vorhanden sein.

In enger Zusammenarbeit mit den Ärzt*innen verrichten Krankenpfleger*innen wichtige Aufgaben, wie:

- die Gesundheitserziehung der Patient*innen und ihrer Angehörigen (Counseling);
- die Messung einfacher Parameter (Blutzuckerspiegel, Gewicht, Blutdruck usw.) für die klinische Überwachung der Patient*innen;
- die Schulung zum Selbstmanagement der Diuretika-Therapie und zur Selbstanalyse einiger Parameter, etwa Harnausscheidung, Gewicht, Pulsmessung;
- die Behandlung von weniger kritischen Ereignissen;
- die Handhabung von Fernüberwachungstechniken mit der Überwachung der Vitalparameter;
- die Integration der verschiedenen auf dem Territorium agierenden Akteure, d. h. der Krankenhausärzte und des/r AAM, um die übergangslose Weiterbetreuung der nach einem akuten Ereignis aus dem KH entlassenen Patient*innen zu gewährleisten;
- die Aufklärung der Patient*innen, um ihnen den Zugang zu den Krankenhauseinrichtungen, zum Hauspflegedienst und zu den Hilfsmitteln zu erleichtern.

Spezielle Sprengel-Krankenpflege-Ambulatorien, die sich mit der ambulanten Pflege von chronisch Kranken beschäftigen, stellen eine wichtige und innovative Einrichtung in der Zusammenarbeit mit dem IHP dar und fungieren zudem als Bindeglied zwischen AAM und fachärztlichen Diensten.

A2.1.4 PSYCHOLOGISCHE BETREUUNG

Herzinsuffizienz hat nicht nur auf das Leben der Patient*innen und ihrer Angehörigen drastische Auswirkungen, sondern auch auf die Gesundheitsausgaben.

Ab dem Zeitpunkt der Diagnose beginnt ein psychologischer Prozess der Anpassung an das medizinische wie auch psychologische Krankheitsbild („chronische Erkrankung“). Dieser Zustand wirkt sich negativ auf die Lebensqualität der Patient*innen und ihrer Angehörigen aus.

Laut Daten aus der Fachliteratur leidet eine/r von vier Patient*innen nach der Diagnose unter Angstzuständen und Depression. Die zunehmende Inzidenz von psychologischen Problemen wird durch die Verschlechterung der Belastungsfähigkeit, Atemnot, das Auftreten von Multiorgan-Pathologien, die notwendige Änderung des Lebensstils und die komplexe medikamentöse Therapie bedingt.

Die kognitiven, verhaltens- und beziehungsbezogenen Merkmale von HI-Patient*innen müssen folglich umgehend erfasst werden, um den Verlauf der Krankheit und die Beziehungen zwischen allen an der Betreuung beteiligten Personen – Patient*innen, Angehörigen, Krankenhausbelegschaft und Psycholog*innen – bestmöglich zu gestalten.

Anhand einer multidimensionalen Bewertung bestimmt der/die Psycholog*in: funktionellen Status, kognitiven Zustand, Lebensqualität, Betreuungsbedarf in den unterschiedlichen Phasen der HI (akut, post-akut, Erhaltung).

Die psychologische Betreuung richtet sich nicht lediglich an Patient*innen, sondern auch an Caregivers und den gesamten Pflege- und Betreuungsapparat.

Ziele der psychologischen Betreuung in der Kardiologie:

- Akzeptanz der Diagnose und des entsprechenden klinischen Verfahrens (Aufnahme lebenswichtiger Fremdkörper).
- Sondierung und Bestimmung des Erfahrungen der Patient*innen im Rahmen der Pflege (Darstellung der Krankheit);
- Bewertung des emotionalen Zustands und der Unterstützung innerhalb der Familie;
- Analyse der Zufriedenheit mit der Lebensqualität und Bestimmung der spezifischen Bedürfnisse;
- Bestimmung und Korrektur verhaltenstechnischer, psychosozialer und kognitiver Risikofaktoren;
- Analyse der mittel- und langfristigen Einhaltung des Therapieprogramms seitens der Patient*innen und ihrer Angehörigen;
- Motivationsgespräche zur Änderung nach dem Modell von Prochaska;
- Begünstigung der Wiedereingliederung in Arbeit, Familie und Gesellschaft;
- Förderung der Gesundheitserziehung der Patient*innen und deren aktives Bewusstsein um die eigene Krankheit;
- Fernüberwachung des psychischen und physischen Gesundheit der Patient*innen.

A2.1.5 DIÄTOLOG/IN UND DIÄTASSISTENT/IN

Die Ernährung ist ein kritischer Faktor für die Erhaltung der Herzfunktion bei gesunden Menschen wie auch bei HI-Patient*innen. Herzinsuffizienz geht häufig mit Komorbiditäten einher, etwa Fettleibigkeit, Diabetes mellitus, Bluthochdruck, chronische ischämische Herzkrankheit und chronische Niereninsuffizienz.ⁱ Der Ernährungszustand von HI-Patient*innen ist unterschiedlich und geht von manifester Fettleibigkeit bis zu Unterernährung und kardialer Kachexie. Eine Meta-Analyse hat ergeben, dass das HI-Risiko pro 5 BMI-Einheiten um 40% ansteigt.ⁱⁱ Während eine Gewichtsabnahme von 5-10% im Vergleich zum ursprünglichen Körpergewicht zur Prävention der Herzinsuffizienz beitragen kannⁱⁱⁱ, haben verschiedene Studien aufgezeigt, dass ein höherer BMI mit besseren Prognosen verknüpft ist^{iv,v}: Dieses Phänomen ist allgemein als Adipositas-Paradoxon (engl.: **obesity-paradox**)^{vi} bekannt. Schätzungen zufolge sind bis zu 69% aller Patient*innen mit chronischer HI **unterernährt**^{vii} (Unterernährung erhöht die Sterblichkeit^{viii} und die Hospitalisierungsrate^{ix}), und rund 15% steuern auf eine sogenannte **kardiale Kachexie**^{x,xi} zu – eine komplexe Stoffwechselkomplikation mit zunehmendem Gewichtsverlust und Abbau des Muskelgewebes, die die körperlichen, kognitiven, psychologischen und sozialen Funktionen eines Menschen beeinträchtigen kann^{xii} und mit erhöhter Sterblichkeit verbunden ist^{xiii}.

Diese Daten zeigen eindrucksvoll, dass Diätolog*in und Diätassistent*in sowohl in der Prävention (primär und sekundär) als auch bei der Behandlung und Rehabilitation nach Herzinsuffizienz eine wichtige Rolle spielen.

Eine Ernährungsberatung empfiehlt sich in folgenden Fällen^{xiv}:

Ambulant behandelte HI-Patient*innen	Stationär behandelte HI-Patient*innen
- BMI <20 oder ≥30 Kg/m² oder unfreiwilliger Gewichtsverlust ohne Ödeme >7,5% in den vergangenen 6-12 Monaten - Kalorienaufnahme <50% als vorher oder Risiko auf Unterernährung (z. B. MUST-Screening) - Diabetes mellitus oder chronische Niereninsuffizienz - Vorgeschichte von Malabsorption oder Adipositaschirurgie - Patient*in kommt für Herztransplantation oder mechanische Kreislaufunterstützung in Frage	- BMI <20 oder ≥30 Kg/m² oder unfreiwilliger Gewichtsverlust ohne Ödeme >7,5% in den vergangenen 6-12 Monaten - Kalorienaufnahme <50% als vorher oder Risiko auf Unterernährung (z. B. MUST-Screening) - Diabetes mellitus oder chronische Niereninsuffizienz - Vorgeschichte von Malabsorption oder Adipositaschirurgie - Patient*in kommt für Herztransplantation oder mechanische Kreislaufunterstützung in Frage - Laufende/mögliche enterale Ernährung (EE) oder parenterale Ernährung (TPE) - Aufnahme ≥ 7 Tage

Diätolog*in – Aufgaben:

- Bewertung des Ernährungszustands (in Zusammenarbeit mit dem/r Diätassistent*in)
- Bewertung der Risikofaktoren und der Komorbiditäten (Diabetes mellitus, Dyslipidämie, chronische Niereninsuffizienz, Fettleibigkeit, Unterernährung), die mit ernährungstherapeutischen Maßnahmen geändert werden können
- Verschreibung ernährungstherapeutischer Maßnahmen
- Bewertung und Behandlung etwaiger Ernährungsmängel, Verschreibung von Lebensmittelzusätzen (Vitamine, Mineralstoffe, Proteine, orale Nahrungssupplementation, ...)

Diätassistent*in – Aufgaben:

- Bewertung des Ernährungszustands
- Bewertung der Ernährungsgewohnheiten des/r Patient*in
- Durchführung instrumenteller Untersuchungen (Dynamometrie, bioelektrische Impedanzanalyse, indirekte Kalorimetrie)
- Erstellung eines individuellen Ernährungsplans und/oder Ernährungsberatung
- Erziehung und Information von Patient*in und Angehörigen zum Thema Ernährung
- Periodische Follow-ups und Fallbesprechung mit Arzt/Ärztin bzw. Diätolog*in im Falle klinischer Notwendigkeit

A2.1.6 FACHKRAFT FÜR PHYSIOTHERAPIE/REHABILITATION

HI-Patient*innen werden bei der ambulanten Rehabilitation von folgenden Berufsbildern begleitet:

- FA für Kardiologie
- FA für Innere Medizin
- FA für Physiotherapie
- Physiotherapeut*in

Im Bereich Rehabilitation beschränkt sich die Tätigkeit des/r FA im Wesentlichen auf die Einstufung der Patient*innen und die allfällige Verschreibung einer oder mehrerer Behandlungen unter Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Ausstellung der Verschreibung geltenden entsprechenden administrativen Bestimmungen.

Der/die Physiotherapeut*in ist hingegen für die Umsetzung des Rehabilitationsprozesses im Sinne der unter Abschnitt A3 des vorliegenden Dokuments angeführten detaillierten Leitlinien zuständig. In seinen/ihren

Zuständigkeitsbereich fällt die periodische Bewertung der Patient*innen und deren allfällige Überstellung an eine/n FA bei Bedarf.

A2.1.7 PATIENT*INNEN UND ANGEHÖRIGE (CAREGIVERS)

Bei allen chronischen Pathologien ist ein sogenanntes Behandlungsabkommen zwischen Arzt/Ärztin, Pflegedienst, Patient*in und den pflegenden Personen notwendig. Es ist von größter Bedeutung, dass Patient*innen und ihre Angehörigen die Fähigkeit entwickeln, wirksam mit Pflegepersonal und AAM zusammenzuarbeiten. Patient*innen, die die Anzeichen einer klinischen Verschlechterung nicht erkennen und/oder kommunizieren können, können andernfalls kaum ambulant betreut werden. Das territoriale Pflegepersonal benötigt daher die weitestmögliche aktive Unterstützung der Patient*innen: Bei einer lediglich zögerlichen Beteiligung ist ein Misserfolg der geplanten Behandlung wahrscheinlich.

Im Sinne einer aktiven Beteiligung des/der Patient*in an der Behandlung der Krankheit muss der kontinuierliche Pflegeplan – nach entsprechender Evaluierung der Familienstruktur – folgende Ziele verfolgen:

- Spezifische Schulung über die Krankheit und die Selbstüberwachung der Vitalparameter;
- Information zu nicht-medikamentösen Maßnahmen (Rauchentwöhnung, tägliche körperliche Betätigung, aerobe Übungen, Diät und Gewichtsabnahme, Impfungen), medikamentöse Therapie, die Wirkungsmechanismen der Arzneimittel und Risiken und Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln, auch mithilfe von Lehrmaterial;
- Schulung zur Früherkennung der Anzeichen und/oder Symptome einer klinischen Destabilisierung;
- Kenntnis der genauen Abfolge sämtlicher bei einer klinischen Instabilität zu ergreifenden Maßnahmen (Telefonnummern, direkter Zugang zum Ambulatorium etc.);
- Wann immer möglich, sollten sowohl Patient*in als auch Pflegepersonal aktiv und nachweisbar in den Diagnose- bzw. Therapiepfad und das vorgesehene Verwaltungsprogramm miteinbezogen werden;
- Die Schulung bzw. Information der Patient*innen und des Pflegepersonals muss, unter Berücksichtigung gemeinsamer Modelle und Verfahren, gemeinsam von AAM, Sprengel und Krankenhaus garantiert werden. In besonders schwierigen Fällen (z. B. fortgeschrittene HI oder mehrere Begleiterkrankungen) oder wenn es der/die AAM für angebracht hält, muss sich der/die Patient*in an sogenannte Heilerziehungspfleger*innen im Sprengel oder Krankenhaus wenden können. In jedem Fall ist es die Aufgabe des KH, unter Berücksichtigung gemeinsamer Modelle und Verfahren die Schulung und Information stationär aufgenommener und entlassener Patient*innen sowie des internen Pflegepersonals zu übernehmen. An der Patient*innenschulung können sich auch nichtprofessionelle Freiwilligen- und Bürgervereine mit Kursen oder Vorträgen beteiligen.

A2.2 ZIELE

- Bestimmung von Personen mit HI-Risiko und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Verzögerung der linksventrikulären Dysfunktion (LVD).
- Bestimmung, Diagnose und Behandlung von asymptomatischen HI-Patient*innen zur Verzögerung des Fortschreitens der LVD mit manifester HI.
- Bestimmung, Diagnose und Behandlung symptomatischer HI-Patient*innen im Hinblick auf die Verringerung der Mortalität und Morbidität, zur Verbesserung ihrer Lebensqualität, ihrer Zufriedenheit mit der Betreuung, zur Förderung eigenständiger Entscheidungsfindung und Selbstmanagement, zur Reduzierung der Hospitalisierungen und der Krankenhausaufenthalte, zur Verbesserung der Maßnahmen und Eingriffe (nicht nur hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, sondern auch ihrer verbesserten Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Patient*innen) und der Verbesserung der Compliance mit Medikamenten und Vorkehrungen betreffend den Lebensstil.
- Anwendung der gemeinsam mit AAM und Krankenhaus-FA erarbeiteten Diagnose- und Therapieprotokolle.
- Überwachung der Prozessindikatoren und des Projektergebnisses durch die Analyse der epidemiologischen Daten laut Unterlagen und gemeinsam genutzter Betriebsdatenbank.

A2.3 RISIKO-EINSTUFUNG UND RISIKO-CHARTS

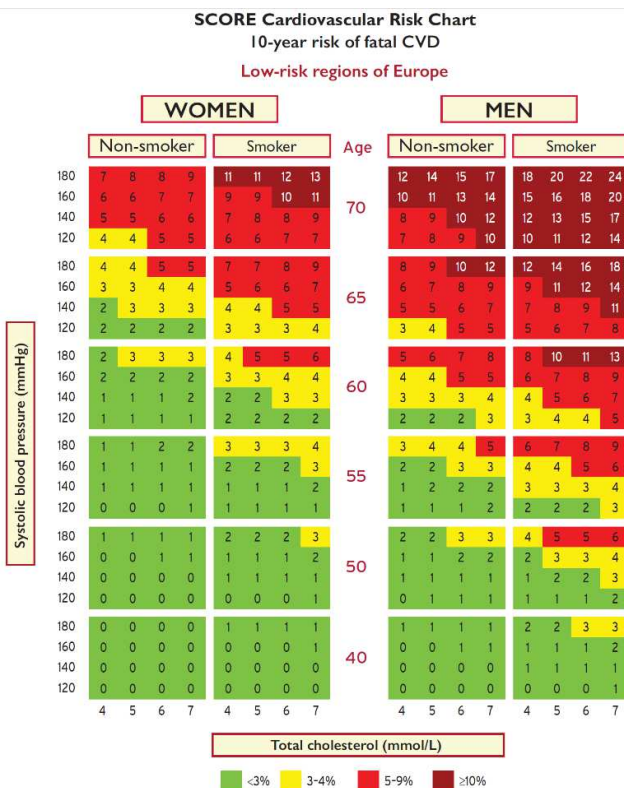
Stufen des kardiovaskulären Risikos

Very-high-risk	People with any of the following: Documented ASCVD, either clinical or unequivocal on imaging. Documented ASCVD includes previous ACS (MI or unstable angina), stable angina, coronary revascularization (PCI, CABG, and other arterial revascularization procedures), stroke and TIA, and peripheral arterial disease. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes those findings that are known to be predictive of clinical events, such as significant plaque on coronary angiography or CT scan (multivessel coronary disease with two major epicardial arteries having >50% stenosis), or on carotid ultrasound. DM with target organ damage,^a or at least three major risk factors, or early onset of T1DM of long duration (>20 years). Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m²). A calculated SCORE ≥10% for 10-year risk of fatal CVD. FH with ASCVD or with another major risk factor.
High-risk	People with: Markedly elevated single risk factors, in particular TC >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL), or BP ≥180/110 mmHg. Patients with FH without other major risk factors. Patients with DM without target organ damage,^a with DM duration ≥10 years or another additional risk factor. Moderate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m²). A calculated SCORE ≥5% and <10% for 10-year risk of fatal CVD.
Moderate-risk	Young patients (T1DM <35 years; T2DM <50 years) with DM duration <10 years, without other risk factors. Calculated SCORE ≥1% and <5% for 10-year risk of fatal CVD.
Low-risk	Calculated SCORE <1% for 10-year risk of fatal CVD.

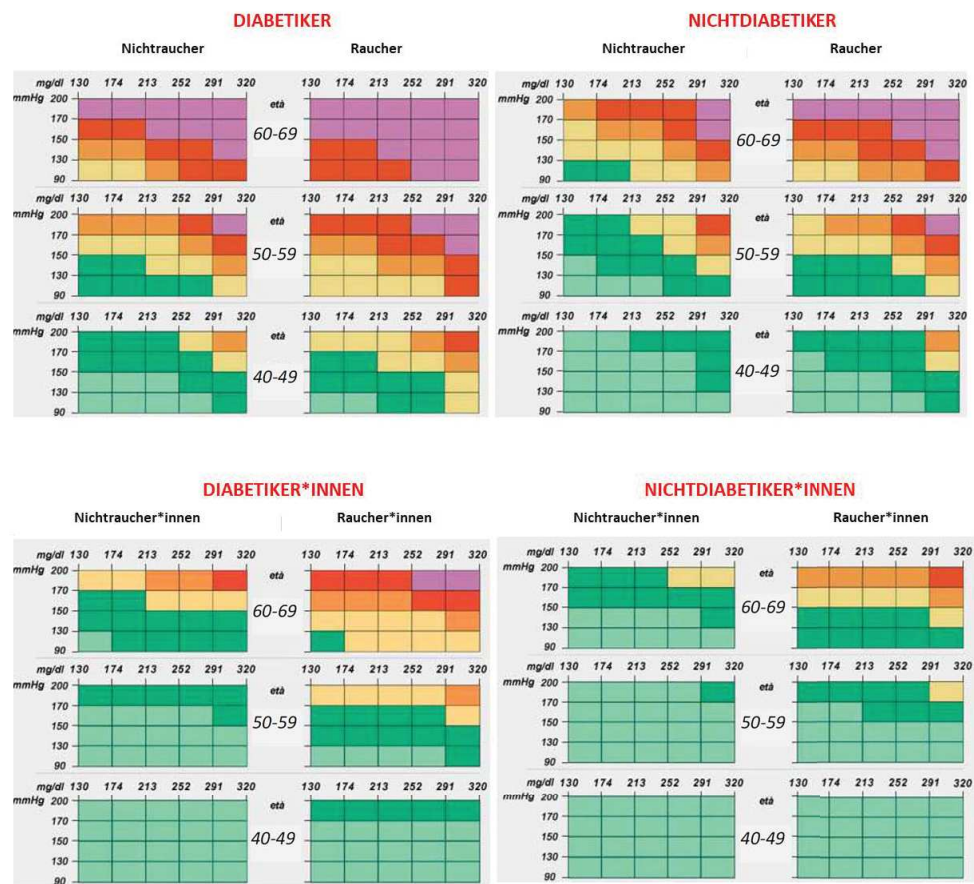
ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; ACS = acute coronary syndrome; BP = blood pressure; CABG = coronary artery bypass graft surgery; CKD = chronic kidney disease; CT = computed tomography; CVD = cardiovascular disease; DM = diabetes mellitus; eGFR = estimated glomerular filtration rate; FH = familial hypercholesterolaemia; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol; MI = myocardial infarction; PCI = percutaneous coronary intervention; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation; T1DM = type 1 DM; T2DM = type 2 DM; TC = total cholesterol; TIA = transient ischaemic attack.

^aTarget organ damage is defined as microalbuminuria, retinopathy, or neuropathy.

Europäische Risiko-Charts (SCORE)

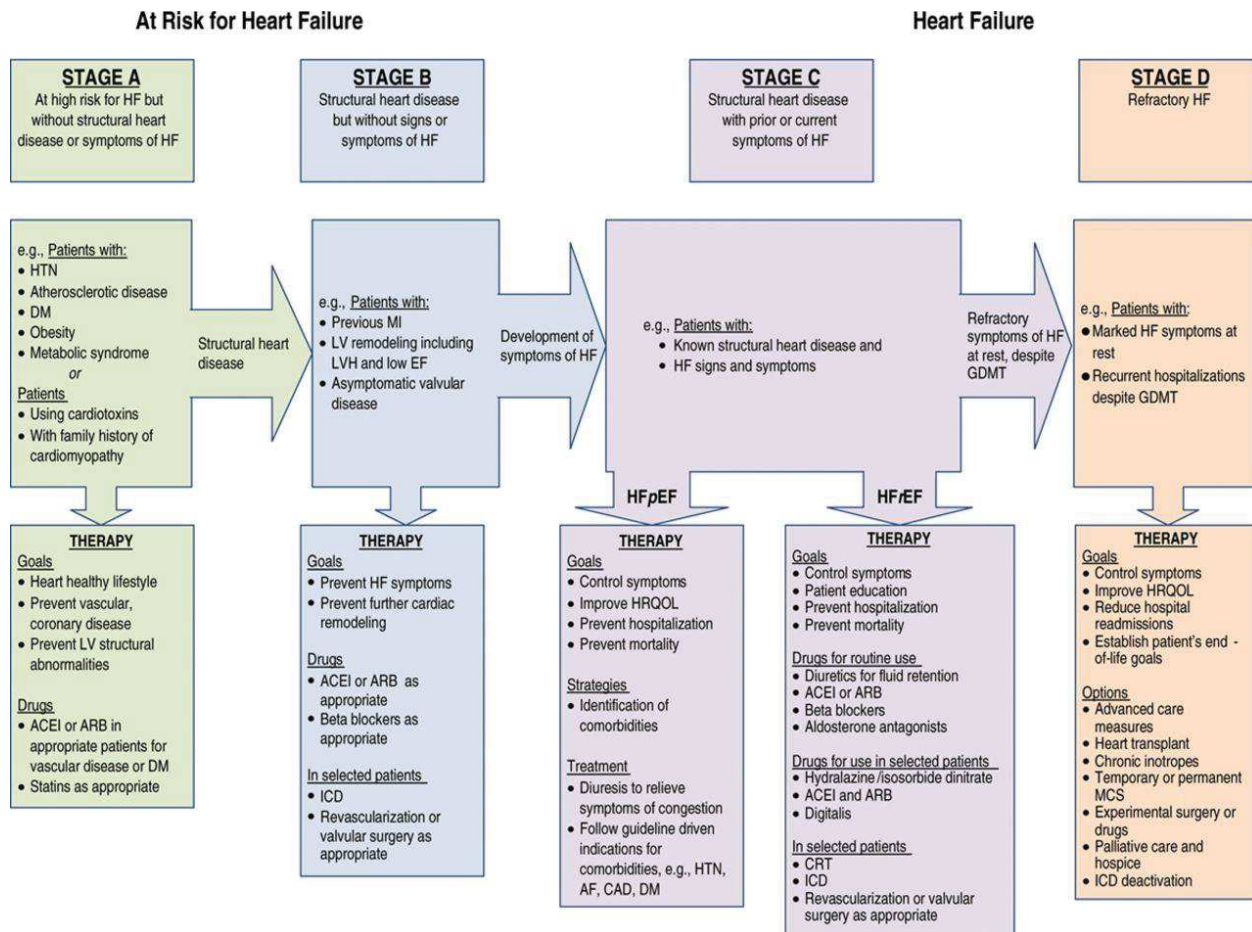


Italianische Risiko-Charts (Projekt CUORE)



A3 PFADE

Stages in the development of HF and recommended therapy by stage (2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure)



A3.1 STADIUM A

Bei Patient*innen im Stadium A besteht aufgrund von Herz-Kreislauf-Risikofaktoren oder besonderen klinischen Situationen wie Bluthochdruck, Arteriosklerose in verschiedenen Körperbereichen, Diabetes mellitus (v. a. mit Nieren- oder Gefäßschäden), Stoffwechselsyndrom bzw. Fettleibigkeit oder chronischer Niereninsuffizienz ein hohes Risiko auf strukturelle Herzkrankheiten. Die (falls notwendig medikamentöse) Kontrolle der Risikofaktoren, vor allem aber korrekte Gesundheitserziehung sind in solchen Fällen unabdingbar. Informationsmaterial (Broschüren etc.), Risiko-Charts, Gesundheitserziehung allein oder in der Gruppe sowie richtige Information erweisen sich hier als besonders nützlich.

Unter Stadium A fallen außerdem onkologische Patient*innen in potenziell kardiotoxischer Behandlung mit Risiko auf strukturelle Herzscheiden und Insuffizienz. Dasselbe gilt auch für Patient*innen mit familiärem Kardiomyopathie-Risiko, für die ein erhöhtes Risiko struktureller Schäden besteht.

Pflege

- Kontaktaufnahme mit dem Patienten/der Patient*in und Festlegung der Zugänge für das Monitoring
- Pflege-Assessment (klinisch und psychosozial)
- Qualitative Kontrolle der telefonisch mitgeteilten selbst erfassten Daten ausschließlich bei telefonischem Kontakt
- Aufklärung des/r Patient*in zum Thema Risikofaktoren

- Erziehung von Patient*innen und Angehörigen/Caregivers
 - Verantwortungsübernahme
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation der Blutdruckwerte
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation der Herzschlagfrequenzwerte
 - Korrekter Lebensstil (Schutz vor anderen Pathologien, körperliche Betätigung, Ernährung, Rauchen, Alkoholeinnahme, ...)
 - Regelmäßige Einnahme der Medikamente
- Gegebenenfalls weitere Schulung/Information im Bereich Hauspflege mit telefonischem Kontakt vereinbar
- Monitoring: Gewicht, Blutdruck, Herzschlagfrequenz und Herzrhythmus, SO_2
- Direkte Kontaktaufnahme mit AAM zur Meldung etwaiger kritischer Ereignisse
- Dokumentation des Zugangs mit telefonischem Kontakt vereinbar

Unterlagen:

- Informationsbroschüre
- Ambulante Krankengeschichte
- Datenblätter der Parameterüberwachung (werden erstellt)
- Checkliste für die Datenerfassung beim telefonischen Kontakt

Häufigkeit:

- 1 Mal/Jahr im Sprengel, Gesundheitszentrum (+ weiterer Zugang 2 Wochen nach dem ersten Assessment bei Neuaufnahmen)
- 1 telefonischer Kontakt/Jahr

Die stumme ventrikuläre Dysfunktion besteht häufig lange vor einer HI-Diagnosestellung und birgt auch bei nur mittelgradiger Beeinträchtigung der Pumpfunktion ein erhöhtes Sterberisiko. Wirksame Behandlungen, wie die Therapie mit ACE-Hemmern und mit Betablockern, können die Prognose der HI günstig beeinflussen, bereits und hauptsächlich im Frühstadium der Krankheit.

Die asymptomatische ventrikuläre Dysfunktion eignet sich somit für ein Screening-Programm, das darauf abzielt, Risikopatienten vor der Entwicklung der manifesten Krankheit zu identifizieren und so die entsprechende Behandlung frühzeitig einzuleiten. Adäquate Vorsorgemaßnahmen greifen jedoch nur, wenn Personen mit im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung erhöhtem Krankheitsrisiko erkannt werden. Diese werden nach den Stadien A (Personen mit Risikoprofil) und B (Personen mit struktureller Kardiopathie) eingeteilt.

A3.2 STADIUM B

In diesem Stadium nehmen Erziehung und Kardiopathie-Screening bei erhöhtem Entwicklungsrisiko eine noch wichtigere Rolle ein. Neben der klinischen Bewertung sind auch instrumentelle Untersuchungen wie EKG und vor allem Echokardiografie von wesentlicher Bedeutung. Grundlegend ist die medikamentöse und nicht-medikamentöse Behandlung der strukturellen Kardiopathie, um die Entstehung einer HI zu unterbinden oder zu verzögern (z. B. Herzoperation).

Pflege

- Kontaktaufnahme mit dem Patienten/der Patient*in und Festlegung der Zugänge für das Monitoring
- Pflege-Assessment (klinisch und psychosozial)
- Qualitative Kontrolle der telefonisch mitgeteilten selbst erfassten Daten ausschließlich bei telefonischem Kontakt
- Aufklärung des/r Patient*in zum Thema Risikofaktoren
- Erziehung von Patient*innen und Angehörigen/Caregivers
 - Verantwortungsübernahme
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation der Blutdruckwerte
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation der Herzschlagfrequenzwerte

- Korrekter Lebensstil (Schutz vor anderen Pathologien, körperliche Betätigung, Ernährung, Rauchen, Alkoholeinnahme, ...)
 - Regelmäßige Einnahme der Medikamente
 - Vorzeitiges Erkennen von Alarmsignalen (z. B. nächtliche Atemnot, Palpitation, Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit, ...)
- Gegebenenfalls weitere Schulung/Information im Bereich Hauspflege mit telefonischem Kontakt vereinbar
- Monitoring: Gewicht, Blutdruck, Herzschlagfrequenz und Herzrhythmus, SO₂
- Direkte Kontaktaufnahme mit AAM zur Meldung etwaiger Problemfälle
- Dokumentation des Zugangs mit telefonischem Kontakt vereinbar

Unterlagen:

- Informationsbroschüre
- Ambulante Krankengeschichte
- Datenblätter der Parameterüberwachung (werden erstellt)
- Checkliste für die Datenerfassung beim telefonischen Kontakt

Häufigkeit:

- 1 Mal/Jahr im Sprengel, Gesundheitszentrum (+ weiterer Zugang 2 Wochen nach dem ersten Assessment bei Neuaufnahmen)
- 1 telefonischer Kontakt/Jahr

A3.3 STADIUM C

A3.3.1 KLINISCHE KRITERIEN ZUR IDENTIFIZIERUNG EINER HERZINSUFFIZIENZ

1. Anzeichen und Symptome

Allgemein: Müdigkeit, verminderte Belastbarkeit, geistige Verwirrung, Palpitation

Atmung: Atemnot, trockener Husten bei Nacht, paroxysmale nächtliche Dyspnoe, Orthopnoe

Wassereinlagerung: periphere Ödeme an unteren Gliedmaßen und Unterleib, Nykturie, Oligurie

2. Instrumentelle Laboruntersuchungen

- EKG: pathologisch (linksventrikuläre Hypertrophie, Linksschenkelblock, Vorhofflimmern etc.) oder unspezifisch (bei normalem EKG ist eine HI-Diagnose unwahrscheinlich),
- Röntgen-Thorax: Lungenstauung und/oder Kardiomegalie,
- Echokardiografie: positiv für systolische und/oder diastolische Dysfunktion oder signifikante Herzklappenerkrankung (mäßig/schwerwiegend),
- Blutchemische Standardanalysen: Blutbild, Elektrolyten, Harnstoff und Kreatinin, eGFR, Schilddrüsenfunktion, Blutfette, Blutzuckerspiegel, Urinuntersuchung,
- Natriuretische Peptide: NT-pro BNP > 125 pg/mL (bei Diagnose-Screenings zu verwenden, von einer routinemäßigen Anwendung wird abgeraten).

Im Detail:

Bei Verdacht auf HI sollte der AAM zunächst die klinisch-anamnestische Beurteilung durchführen, dann die nötige therapeutischer Erstversorgung einleiten und schließlich die NP-Messung anfordern. Bei positivem Ergebnis der Untersuchungen ersten Grades muss die nächste Ebene des Diagnosepfades angegangen werden. Um die Diagnose zu bestätigen, die HI ätiologisch und prognostisch abzuklären und um eventuelle instrumentelle Untersuchungen durchzuführen, bedarf es hingegen einer fachärztlichen kardiologischen Beratung.

Das UKG ist für die Beurteilung des/r HI-Patient*in unverzichtbar. Es liefert wichtige Informationen zur Anatomie und Funktion der einzelnen kardialen Strukturen wie Herzklappen, Myokard und Perikard. Wird eine systolische oder diastolische Dysfunktion des linken Ventrikels festgestellt, muss die klinische und instrumentelle Beurteilung des/r Patient*in intensiviert werden. So müssen einerseits bei Verdacht auf eine

hereditäre Kardiopathie die Familiarität und die eventuelle neuromuskuläre Beeinträchtigung berücksichtigt werden, andererseits sind kardiale oder extrakardiale Probleme, welche die Entwicklung und Progression der HI beschleunigen können, zu analysieren.

Die Evaluierung und Ermittlung von potenziell ursächlichen Faktoren beginnt mit der detaillierten Erhebung von anamnestischen Daten und einer vollständigen Untersuchung von Herz und Organen. Bei einem spezifischen ätiologischen Verdacht (hypertensive Herzkrankheit, ischämische Herzkrankheit, neuromuskuläre Evaluierung bei Myokarderkrankungen auf vermeintlich hereditärer-familiärer Basis usw.) müssen vertiefende Untersuchungen angefordert werden.

Diagnosekategorien

1. Die Herzinsuffizienz mit **reduzierter systolischer Funktion (HFrEF)** kennzeichnet sich durch:
 - typische Symptome für eine HI,
 - klinische Zeichen einer HI,
 - Ejektionsfraktion (EF) $\leq 40\%$
2. Die Herzinsuffizienz mit **erhaltener systolischer Funktion (HFpEF)** kennzeichnet sich durch:
 - typische Symptome für eine HI,
 - klinische Zeichen einer HI
 - Ejektionsfraktion (EF) $> 50\%$
 - Signifikante strukturelle Herzkrankheit (Hypertrophie des linken Ventrikels/Dilatation des linken Vorhofs) und/oder diastolische Dysfunktion des linken Ventrikels
 - Nachweis eines spontanen oder provozierten Anstiegs des linksventrikulären Füllungsdrucks (z. B. erhöhtes NT-proBNP, nicht-invasive und invasive hämodynamische Messung)
3. Die Herzinsuffizienz mit **leicht verminderter Ejektionsfraktion (HFmrEF)** kennzeichnet sich durch:
 - typische Symptome für eine HI,
 - klinische Zeichen einer HI
 - Ejektionsfraktion (EF) zwischen 41% und 49%
 - Nachweis eines spontanen oder provozierten Anstiegs des linksventrikulären Füllungsdrucks (z. B. erhöhtes NT-proBNP, nicht-invasive und invasive hämodynamische Messung)
4. Die Herzinsuffizienz mit **verbesserter Ejektionsfraktion (HFimpFE)** kennzeichnet sich durch:
 - typische Symptome für eine HI,
 - klinische Zeichen einer HI
 - Verbesserung der linksventrikulären FE während der Follow-up ($> 40\%$) im Vergleich zu einem früheren klinischen Zustand, in dem die linksventrikuläre FE $\leq 40\%$ war.
 - Nachweis einer Verbesserung des klinischen und/oder funktionellen Bildes (NYHA-Klasse) im Vergleich zu früher

Die Prognosestratifizierung

Die Prognosestratifizierung muss von dem/r FA durchgeführt werden. Für die korrekte Einstufung in Schweregrade ist eine vollständige anamnestische sowie klinisch-instrumentelle Evaluation unerlässlich, in der sowohl die Vorgeschichte wie Krankheitsdauer, vorangegangene Hospitalisierungen, maximal erreichte Funktionsklasse, Dysfunktionsgrad und linksventrikuläres Remodeling als auch eventuell assoziierte Pathologien mit untersucht werden müssen.

Nach Therapie-Optimierung sollte die Prognosestratifizierung erneut durchgeführt werden, da mittels eines neuen UKG und einer aktuellen Bestimmung des NP-Wertes die diesbezüglichen Aussagen präziser sind. Aufgrund der generell höheren Lebenserwartung, und da durch temporäre und reversible Faktoren hervorgerufene lebensbedrohliche Rhythmusstörungen vor allem bei stabilen, oligosymptomatischen Patienten

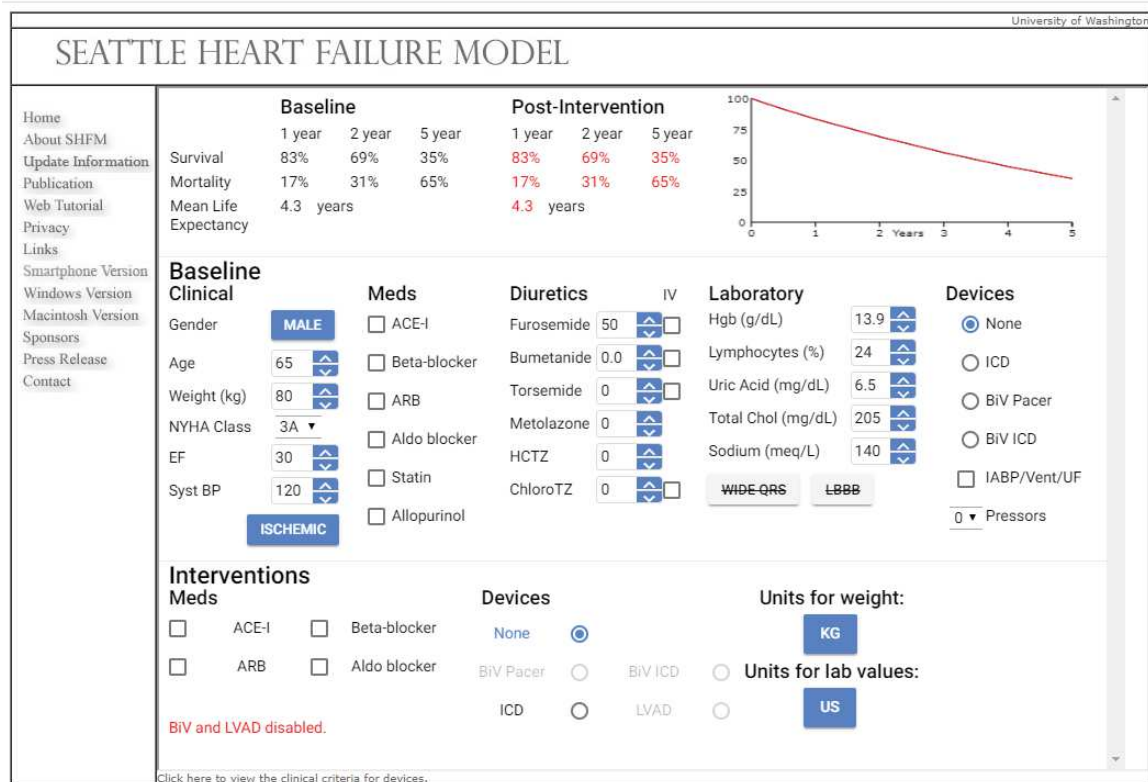
auftreten, ist das Risiko eines plötzlichen Herztodes in den weniger fortgeschrittenen Krankheitsklassen proportional höher. Für die Prognosestratifizierung und die therapeutischen Präventionsmaßnahmen gegen den plötzlichen Herztod wird auf die Leitlinien verwiesen; die Arbeitsgruppe „Herzinsuffizienz“ hat sich für das SEATTLE-Modell als Stratifizierungsinstrument entschieden.

Da lebensbedrohliche ventrikuläre Tachyarrhythmien häufig mit einer Koronaropathie und einer signifikanten linksventrikulären Dysfunktion einhergehen, ist bei allen Patienten mit schwerer ventrikulärer Dysfunktion (EF <30-35%) die Durchführung der Koronarographie indiziert. Sollte eine relevante Koronaropathie festgestellt werden, muss vor einer eventuellen Revaskularisierung eine induzierbare Ischämie bzw. die Myokardvitalität nachgewiesen werden. Nach einer Revaskularisierung muss eine allfällige Indikation zum implantierbaren Defibrillator neu beurteilt werden. Bei Patient*innen mit schwergradiger ventrikulärer Dysfunktion aber lediglich geringer Wahrscheinlichkeit einer Koronaropathie (z. B. bei positiver Familienanamnese für Herzmuskelschwäche) oder im Falle von HI-begünstigenden Faktoren wie Bluthochdruck, Alkoholmissbrauch oder anhaltender Tachyarrhythmie, ist die Koronarographie hingegen keine prioritäre Untersuchung, muss aber nach Beseitigung/Behandlung der begünstigenden Faktoren durchgeführt werden, sollte die Dysfunktion weiterhin bestehen.

Bei Patienten mit möglicher Indikation für einen implantierbaren Defibrillator ist es entscheidend, eventuelle proarrhythmische Begleitfaktoren zu erkennen und nach Möglichkeit zu beseitigen: Veränderungen des Elektrolythaushalts, Arzneimittel mit proarrhythmischer Wirkung, wie beispielsweise die antiarrhythmischen Arzneimittel selbst.

A3.3.2 THE SEATTLE HEART FAILURE MODEL

<https://depts.washington.edu/shfm/>



A3.3.3 PFLEGE

- Kontaktaufnahme mit dem/r Patient*in und Festlegung der Zugänge für das Monitoring
- Pflege-Assessment (klinisch und psychosozial)
- Aufklärung des/r Patient*in zum Thema Risikofaktoren
- Kontaktaufnahme mit dem/r Sozialassistent*in, falls keine Caregivers vorhanden sind

- Erziehung von Patient*innen und Angehörigen/Caregivers
 - Verantwortungsübernahme
 - korrekte Führung des Patiententagebuchs
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation der Blutdruckwerte
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation der Herzschlagfrequenzwerte
 - Messung und korrekte Dokumentation bzw. Interpretation des Körpergewichts
 - korrekter Lebensstil (Schutz vor anderen Pathologien, körperliche Betätigung, Ernährung, Rauchen, Alkoholeinnahme, ...)
 - korrekte Flüssigkeitsaufnahme
 - regelmäßige Einnahme der Medikamente
 - vorzeitiges Erkennen von Alarmsignalen (z. B. nächtliche Atemnot, Palpitation, Verminderung der körperlichen Leistungsfähigkeit, ...)
- Gegebenenfalls weitere Schulung/Information im Bereich Hauspflege
- Monitoring: Gewicht, Blutdruck, Herzschlagfrequenz und Herzrhythmus, SO₂
- Dokumentation des Zugangs

Unterlagen:

- Informationsbroschüre
- Ambulante Krankengeschichte
- Patiententagebuch

Häufigkeit:

- 1 Mal/2 Wochen (Sprengel, Gesundheitszentrum) in den 2 Monaten nach der Entlassung
- 1 telefonischer Kontakt/Monat nach Ermessen der Pflegekraft je nach Outcome des/r Patient*in

A3.3.4 MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

Der/die AAM kann leitliniengerecht und je nach spezifischer Ausbildung die Therapie und ihre Optimierung selbständig ausarbeiten oder in komplexeren Situationen FA zu Rate ziehen, wie z. B. im Falle von Begleitpathologien, deren medikamentöse Therapie besondere Aufmerksamkeit erfordert.

Kürzlich wurde aufgezeigt, dass sich die Einhaltung der LL seitens des medizinischen Personals als prädiktiver Faktor erheblich auf die Reduzierung der Hospitalisierungen aufgrund von Herz-Kreislaufbeschwerden auswirkt.

Allgemeine Prinzipien

- Ältere Patient*innen sind sehr empfindlich gegenüber Medikamenten und benötigen daher eine intensivere Überwachung der Nebenwirkungen
- Unter Berücksichtigung der potenziellen teratogenen Wirkung einiger Medikamente sind mit Patient*innen im gebärfähigen Alter Themen wie Empfängnisverhütung und Schwangerschaft zu besprechen

Abgesehen von solchen spezifischen Patientengruppen gelten für alle Patient*innen dieselben Hauptprinzipien der medikamentösen Behandlung, unabhängig von Geschlecht, Alter oder Behandlungsort.

- Verschreibung einer möglichst einfachen Therapie und Überprüfung, ob Patient*in und Caregivers ausführlich und vollständig über die Therapie informiert sind
- Die Behandlung der Patient*innen mit Herzinsuffizienz während der Schwangerschaft fällt in den Verantwortungsbereich von FA, Geburtshelfer*innen/Frauenärzt*innen
- Verstärkt darauf bestehen, mit dem Rauchen aufzuhören, und eine evtl. Überweisung des/r Patient*in an ein Rauchentwöhnungszentrum in Betracht ziehen
- Patient*innen mit Herzinsuffizienz zur absoluten Enthaltung von der Alkoholeinnahme anregen und alle übrigen Patient*innen zu einer Mäßigung des Alkoholkonsums auffordern

- Auch sensible Themen wie Sexualleben besprechen
- Empfehlung und Verschreibung der jährlichen Grippe- und Pneumokokkenimpfung
- Bewertung des klinischen Zustandes vor etwaigen Flugreisen
- Je nach Beruf des/r Patient*in gegebenenfalls die gesetzlichen Bestimmungen für das Lenken öffentlicher Verkehrsmittel oder LKW prüfen

Der Therapieansatz

Der/die AAM kann leitliniengerecht und je nach spezifischer Ausbildung die Therapie und ihre Optimierung selbständig ausarbeiten oder in komplexeren Situationen FA zu Rate ziehen, wie z. B. im Falle von Begleitpathologien, deren medikamentöse Therapie besondere Aufmerksamkeit erfordert.

Kürzlich wurde aufgezeigt, dass sich die Einhaltung der LL seitens des medizinischen Personals als prädiktiver Faktor erheblich auf die Reduzierung der Hospitalisierungen aufgrund von Herz-Kreislaufbeschwerden auswirkt.

Diuretika	Die Dosierung kann je nach Bedarf eingestellt werden. Für Patienten mit Herzinsuffizienz und mit erhaltener systolischer Funktion muss eine geringe bis mittlere Dosis Schleifendiuretika verschrieben werden.
Kalziumantagonisten	In bestimmten Fällen (z. B. bei HFpEF) kann Amlodipin verschrieben werden (Hypertonie- und/oder Angina-Patienten), aber Verapamil oder Kurzzeit-Dihydropyridine sollten vermieden werden.
Gerinnungshemmer	Für Patienten mit Sinusrhythmus, die jedoch in ihrer Vorgeschichte eine Thrombose, ein Aneurysma der linken Herzkammer oder intrakardiale Thromben aufweisen, ist die Therapie mit oralen gerinnungshemmenden Arzneimitteln (OAK) in Betracht zu ziehen
Aspirin	Bei Patienten mit arteriosklerotischer Gefäßerkrankung (einschl. koronarer Herzkrankheit) in einer Dosierung von 75–150 mg/die zu verschreiben.
Amiodaron	Die Indikation zur Therapie mit Amiodaron muss von dem/r FA gestellt werden. Die Indikationsstellung muss im Follow-up geprüft werden, wobei alle 6 Monate der klinische Befund, die Leber- und Schilddrüsenfunktion sowie eventuelle Nebenwirkungen (Augen, Haut) berücksichtigt werden müssen.
ACE-Hemmer	Wird ausgehend von einer geringen Dosierung ca. alle 2 Wochen gesteigert. Vor und nach jeder Dosissteigerung müssen die Harnstoff-, Kreatinin-, Elektrolyt- und eGFR-Werte kontrolliert werden. Ohne vorherige Beurteilung durch den/die FA dürfen diese Arzneimittel bei Patienten mit Verdacht auf Herzklappenfehler nicht verschrieben werden.
Betablocker	Betablocker werden bei allen Patienten mit linksventrikulärer systolischer Dysfunktion verschrieben. Außerdem sind sie indiziert bei: älteren Patienten und Patienten mit peripheren Gefäßerkrankungen, Erektionsstörungen, Diabetes mellitus, nicht reversibler interstitieller Lungenerkrankung, COPD. Es gilt „start low, go slow“: Nach jeder Adjustierung werden Herzfrequenz, Blutdruck und der klinische Zustand beurteilt.
ARB	Patienten mit ACE- oder ARNI- (Sacubitril-Valsartan) Hemmer-Unverträglichkeit bekommen als Alternative ARBs, wobei Harnstoff, Kreatinin, Elektrolyte und glomeruläres Filtrat (eGFR) zu Beginn und nach jeder Erhöhung sowie beim Auftreten von Anzeichen einer Niereninsuffizienz überwacht werden sollten.
Aldosteron-Antagonisten mit Indikation für die Herzinsuffizienz-Therapie (MRA)	MRAs (Spironolacton und Eplerenon) werden zusätzlich zu einem ACE-I und einem Betablocker bei allen Patienten mit reduzierter FE Herzinsuffizienz (HFrEF) empfohlen, um die Mortalität und das Risiko eines Krankenhausaufenthalts wegen erneuter Herzinsuffizienz zu senken sowie die Symptome zu verbessern. Diese Medikamente wirken als Antagonist von Aldosteron auf Rezeptorebene entgegen; Eplerenon ist ein

	selektiveres Anti-Aldosteron und verursacht daher seltener eine Gynäkomastie. Dabei müssen Kalium, Kreatinin und eGFR überwacht werden. Bei Auftreten einer Hyperkaliämie oder bei Verschlechterung der Nierenfunktion muss der/die FA aufgesucht werden.
Ivabradin	Zweitlinientherapie für Patient*innen mit leichter- bis moderater Herzinsuffizienz (NYHA-Klasse II-III), im Sinusrhythmus, mit einer EF ≤ 35 % und einer Herzfrequenz ≥ 70, trotz adäquater Dosierung von Betablockern (oder bei Betablockerunverträglichkeit) und gleichzeitiger Behandlung mit ACEi (oder ARNI) und MRA.
Sacubitril/Valsartan	Die Kombination von Sacubitril/Valsartan bewirkt eine duale Blockade des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) und wird bei erwachsenen Patienten mit chronischer symptomatischer Herzinsuffizienz und reduzierter Ejektionsfraktion (HFrEF) indiziert, während ihre Wirksamkeit bei Herzinsuffizienz mit normaler (HFpEF) oder leicht verminderter Ejektionsfraktion (HFmrEF) nur in bestimmten Fällen (weibliches Geschlecht, verminderte Nierenfunktion) gegeben ist. Die empfohlene Anfangsdosis von Sacubitril/Valsartan beträgt 24mg/26mg zweimal täglich und sollte in den folgenden 4 Wochen erhöht werden, bis die vom Patienten tolerierte Höchstdosis erreicht ist (Ziel: 97mg/103mg zweimal täglich). Der Beginn der Therapie noch im Krankenhaus, in der unmittelbaren Post-Akut-Phase der Dekompensation, ist von großem klinischen Nutzen und fördert die Therapietreue bei gleichzeitiger Wahrung eines guten Sicherheitsniveaus. Wegen des potenziellen Risikos eines Angioödems sollte dieses Medikament frühestens 36 Stunden nach Absetzen der vorherigen ACE-Hemmer-Therapie begonnen werden. Bei Patienten mit Serumkalium $> 5,4$ mmol/L oder SBP < 100 mmHg sollte die Behandlung nicht begonnen. Bei älteren/gebrechlichen Patienten sollte die anfängliche Dosistitration langsamer erfolgen; Gleiches gilt für klinische Situationen, in denen niedrige Blutdruckwerte vorherrschen (SBP 100-110 mmHg).
Gliflozine	Zu den SGLT2-Hemmern (oder Gliflozinen) gehören die Wirkstoffe Empagliflozin, Canagliflozin und Dapagliflozin. Sie werden für die Behandlung von Typ-2-Diabetes einmal täglich gegeben und weisen ein höheres Safety-Profil als andere orale Antidiabetika auf. Gliflozine hemmen selektiv SGLT2 am Nierentubulus und bedingen eine osmotische Diurese mit Reduzierung der proximalen Glucose- und Natriumrückresorption. Neben ihrer erwiesenen klinisch-metabolischen Wirkung (Gewichtsabnahme, Blutdrucksenkung, Reduzierung von Gefäßsteifigkeit, Proteinurie und Urikämie) zeigen diese Medikamente auch ausgezeichnete Wirkung bei Herzinsuffizienz. In den letzten Jahren wurden die Ergebnisse klinischer Studien zu Interventionen im Zusammenhang mit Diabetes vorgestellt, die eine deutliche Verringerung der wichtigsten renalen und kardiovaskulären Endpunkte und insbesondere eine Reduzierung der Krankenhauseinweisungen und der Mortalität aufgrund von Herzversagen zeigten. Die wirklichen klinischen Auswirkungen der Wirksamkeit zeigten sich jedoch in Studien, in denen Patienten mit HFrEF unabhängig vom Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Diabetes mellitus (Typ II DM) untersucht wurden, und in denen eine signifikante Reduzierung der Krankenhauseinweisungen wegen Herzinsuffizienz und eine damit verbundene Verringerung der Mortalität nachgewiesen wurde. In jüngster Zeit haben SGLT2i, die bisher einzige Medikamentenklasse, auch im Zusammenhang mit HFpEF und HFmrEF signifikant positive Ergebnisse in Bezug auf die Mortalität und die erneute Hospitalisierung wegen Herzinsuffizienz gezeigt, was mit einer Verbesserung der Lebensqualität einhergeht.

Vericiguat

Vericiguat ist einer der sogenannten oralen löslichen Guanylatzyklasestimulatoren. Im Zusammenhang mit einer Herzinsuffizienz mit reduzierten Ejektionsfraktion (HFrEF) mit einer kürzlichen Verschlimmerung der chronischen Dekompensation Zustand hat Vericiguat im Vergleich zu Patienten, die nicht mit diesem Arzneimittel behandelt werden, einen Vorteil in Bezug auf das Auftreten von Todesfällen oder Krankenhausaufenthalten wegen HF gezeigt. Daher kann Vericiguat bei Patienten mit einer kürzlichen klinischen Verschlechterung zusätzlich zur Standardtherapie der HFrEF in Betracht gezogen werden.

A3.3.5 NICHT-MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

Implantierbarer Defibrillator (ICD)

Die Implantation eines ICD ist absolut indiziert zur Senkung des Risikos eines plötzlichen Todes und der Mortalität im Allgemeinen bei Herzinsuffizienz mit damit verbundenen potenziell tödliche ventrikuläre Arrhythmien (bei Patienten mit einer Lebenserwartung von > 1 Jahr) und/oder bei Patienten mit symptomatischer HF (HFrEF) ischämischer Ätiologie (jedoch nicht in den ersten 40 Tagen nach einem akuten Myokardinfarkt) trotz optimaler medikamentöser Therapie. Der Vorteil der ICD-Implantation bei Patienten ohne Ischämie ist weniger klar.

Resynchronisationstherapie (CRT) mit oder ohne Defibrillator (ICD)

Die CRT empfiehlt sich als Therapieoption bei Patient*innen mit Herzinsuffizienz, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Patient*innen, die gegenwärtig in der NYHA-Klassifikation auf III-IV eingestuft sind oder waren;
- Patient*innen mit Sinusrhythmus
- QRS-Dauer ≥ 150 ms und LSB-Morphologie
- Patient*innen mit EF unter 35% oder weniger;
- Patient*innen, die eine optimale medikamentöse Therapie erhalten;

Eine mit ICD kombinierte CRT sollte auch Patienten vorgeschlagen werden, die trotz optimaler medikamentöser Therapie Anzeichen einer Verschlechterung der Herzinsuffizienz aufweisen, sowie in Fällen mit hoher Stimulation (pacing).

Eine CRT sollte auch (zur Verbesserung der Symptome und zur Verringerung der Morbidität/Mortalität) in Fällen mit symptomatischer Herzinsuffizienz trotz optimaler medikamentöser Therapie und EF <35% in Betracht gezogen werden, die entweder eine QRS-Dauer > 150ms, aber ohne LSB-Morphologie oder eine QRS-Dauer < 150ms trotz Vorliegens eines LSB aufweisen.

A3.3.6 ÜBERWACHUNG DER THERAPIE

Betrifft alle Patient*innen und umfasst:

- die Bewertung der Funktionsklasse, der Wassereinlagerung, des Herzrhythmus, des kognitiven Status, des Ernährungszustands,
- die Überprüfung der medikamentösen Verschreibungen, der eventuell nötigen Änderungen und der möglichen Nebenwirkungen mit Kontrolle der BUN-, Elektrolyt-, Kreatinämie- und eGFR-Werte.

Bei Änderungen der Verschreibung oder des klinischen Zustandes muss die Überwachung in kurzen Abständen (max. 2 Wochen) vorgenommen werden, andernfalls alle 6 Monate.

Patient*innen, die in die Überwachung einbezogen werden können, müssen Information und Unterstützung angeboten werden. Es ist außerdem zu gewährleisten, dass die Patient*innen wissen, wie sie sich bei einer Verschlechterung der Symptome zu verhalten haben.

A3.3.7 LEITFADEN BLUTCHEMISCHE ANALYSEN

Natriuretische Peptide	Wird von dem/r FA oder vom AAM in bestimmten Fällen angefordert (siehe vorherige Tabellen).
Digoxinämie	Diese Untersuchung findet nicht routinemäßig statt, sondern nur bei Verdacht auf Toxizität oder Nicht-Einhaltung des Therapieplans; dazu wird während der 8–12 Std. nach der letzten Einnahme des Medikaments eine Blutprobe entnommen. Das Ergebnis muss dann unter Berücksichtigung des klinischen Bildes interpretiert werden, da auch innerhalb des therapeutischen Bereichs toxische Reaktionen stattfinden können.

A3.3.8 FACHÄRZTLICHE BERATUNG

Eine fachärztliche Beratung ist notwendig, wenn:

- die Wassereinlagerung resistent gegen die Diuretika-Therapie ist,
- bei Patient*innen, eine Therapie mit ARNi oder SGLT2i eingeleitet wird,
- sich die Nierenfunktion rasch verschlechtert,
- eine symptomatische Hypotonie festgestellt wird,
- sich Asthenie, Ödem, Kongestion und Atemnot nicht rasch bessern.

A3.3.9 KOMMUNIKATION MIT DEN PATIENT*INNEN

Die Patient*innen müssen wissen, an wen sie sich wenden müssen, um sich vor allem in Bezug auf ihre Therapie beraten zu lassen (AAM und/oder Pflegekraft des Territoriums, FA und/oder Pflegekraft der Herzinsuffizienz-Ambulanz im Krankenhaus). Bei jeder Verschreibung müssen den Patient*innen Zweck und Bedeutung der Dosis-Einstellung, die Notwendigkeit regelmäßiger Kontrollen und die Wahrscheinlichkeit eines Therapiewechsels erklärt werden. Die Patient*innen müssen darüber unterrichtet werden, dass die positiven Wirkungen der ACE-Hemmer, der Betablocker und vor allem der neuen Moleküle (ARNi, SGLT2i) einige Zeit benötigen, bis sie bemerkbar sind. Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass bei Beginn einer Behandlung mit Betablockern eine leichte Verschlechterung der Symptome auftreten kann (Hypotonie, Asthenie). Die Patient*innen müssen dazu ermutigt werden, regelmäßig ihr Gewicht zu kontrollieren und eventuelle Veränderungen mitzuteilen.

Im Hinblick auf die verschiedenen, vor allem zukünftigen praktischen Auswirkungen ist die Kommunikation mithilfe moderner Technologie besonders wichtig – sowohl in Form der gewohnten telefonischen Kontakte als auch über virtuelle Plattformen (Apps, soziale Medien etc.). Entsprechende Leitlinien finden sich im breitgefassten Bereich der Telemedizin, mit der auch laut dem Gesundheitsministerium „nicht die Patient*innen, sondern die Diagnose-Informationen bewegt werden“.

Die Telemedizin ersetzt die direkte Kommunikation mit den Patient*innen nicht, sondern ergänzt sie und behält deren wertvolle Merkmale. Sie wird vor allem dann eingesetzt, wenn herkömmliche Kommunikation nicht möglich ist. Die Beziehung zwischen HI-Patient*innen, Arzt/Ärztin und besonders den weiteren Berufsbildern (Pflegekräfte, Psycholog*in, Diätassistent*in, Physiotherapeut*in) spielt eine wesentliche Rolle in der Gewährleistung der Betreuung und der wirksamen Einhaltung der Therapie.

A3.3.10 AUFNAHME AUFGRUND AKUTER HERZINSUFFIZIENZ

Indikationen bei der Aufnahme von HI-Patient*innen

- 1) Relevante Arrhythmien
 - symptomatische Arrhythmie
 - Synkope oder Präsynkope
 - Herzstillstand
 - mehrmaliges Einsetzen des implantierten Defibrillators
- 2) Akute Myokardischämie
- 3) „De novo“-Herzinsuffizienz, mit neuen und schnell auftretenden Symptomen
- 4) Instabilität der chronischen Herzinsuffizienz
 - a. sofortige Aufnahme (Notrufnummer 112)
 - Lungenödem oder Atmungsdistress im Sitzen
 - arterielle Sauerstoffsättigung $O_2 < 90\%$, ohne bekannte chronische Hypoxiämie
 - Herzfrequenz > 120 Schläge/Minute, chronisches VHF ausgenommen
 - „De novo“-Arrhythmie (Vorhofflimmer/Vorhofflattern) mit hämodynamischer Beeinträchtigung
 - kardiogener Schock
 - b. dringende Aufnahme (innerhalb von 24 Std. über die Notaufnahme)
 - Anzeichen und/oder Symptomen einer Kongestion und/oder einer Minderdurchblutung
 - akut aufgetretene Leberdysfunktion, schwere Stauungsleber, Spannungsaszites, Anasarka
 - deutliche Hypo- oder Hyperkalieämie
 - akute Verschlechterung von Begleiterkrankungen (Lungenpathologien, Niereninsuffizienz)
 - c. Dringende Aufnahme (in Absprache mit Abteilung)
 - rapide Abnahme der Natriämie < 130 mEq/l
 - Zunahme der Kreatinämie (mindestens 2x Ausgangswert oder absolut > 2.5 mg/dl)
 - trotz wiederholter Kontrolluntersuchungen und Einstellung der Diuretika-Therapie bestehen weiterhin Anzeichen und/oder Symptome einer Kongestion im Ruhezustand

Die akute HI wird als „rapides Auftreten von sekundären Anzeichen und Symptomen einer kardialen Dysfunktion“ bezeichnet. Die Indikation für eine Krankenhauseinlieferung ergibt sich demnach aus dem schnellen Auftreten der Symptome, ihrem klinischen Schweregrad und eventuellen Begleiterkrankungen.

Da die sorgfältige Überwachung des Patienten zu Hause eine klinische Verschlechterung oftmals überflüssig macht, deutet die Einlieferung ins Krankenhaus häufig auf ein Fehlschlagen eben dieser Betreuungspfade hin. Nach der Einlieferung in die NA/DEA fließen nicht nur medizinische, sondern auch soziale Gründe in die Entscheidung zur stationären Aufnahme mit ein.

Obige Tabelle zeigt die Indikationen für die stationäre Aufnahme von HI-Patient*innen.

Die NA/DEA ist die erste Anlaufstelle im Betreuungspfad des Patienten mit akuter HI. In der NA/DEA erfolgt die erste diagnostische Einstufung. Hier werden die dringenden Therapiemaßnahmen wie kardiopulmonäre Reanimation, Infusionstherapie, Beatmung eingeleitet, um den/die Patient*in zu stabilisieren. Zusätzlich zu Anamnese und Ganzkörperuntersuchung, labor-chemischem Profil und Blutgasanalyse (BGA), EKG und Röntgen-Thorax ist für die Differentialdiagnose der akuten Atemnot bei Patienten ohne bekannte Kardiopathie die routinemäßige Bestimmung der Plasmakonzentration der NP indiziert.

Je nach Schweregrad des klinischen Bildes erfolgt anschließend die Einweisung in die adäquateste Abteilung. Für eine erste Beurteilung des Patienten und für die approximative Bestimmung der adäquatesten Aufnahmeeinrichtung erscheint eine Einstufung auf der Grundlage der klinischen Bewertung von Kongestion und Perfusion allgemein anwendbar.

Patient*innen mit stabiler HI ohne Minderdurchblutung und ohne schwere Kongestion benötigen in der Regel keine Hospitalisierung, es sei denn es liegen andere Risiko-/Instabilitätsfaktoren wie Arrhythmien, Organ dysfunktionen, Infektionen vor.

Patient*innen mit Kongestion, jedoch ohne Zeichen einer Minderperfusion, müssen über einen kurzen Zeitraum in der NA/DEA beobachtet und nach angemessener Behandlung sowie adäquater klinischer Laborbewertung nach Hause entlassen werden, wo die Behandlung durch den/die AAM fortgesetzt wird. Bei mangelnder Unterstützung durch Sozialdienst oder Familie bzw. im Falle einer therapieresistenten Hypervolämie mit Auswirkungen auf die Organfunktionen sollte der/die Patient*in stationär aufgenommen werden. Liegen Begleitfaktoren vor, die zu einer Instabilität des klinischen Zustands führen, kann auch die Einweisung auf die Intensivstation angebracht sein.

Patient*innen mit einer durch eine geringe Herz-Kreislauf-Leistung bedingten Minderperfusion und deutlicher Kongestion sind die Höchststrisiko-Gruppe: Für sie besteht die eindeutige Indikation zur Einlieferung in Abteilungen mit der dafür notwendigen technischen Ausstattung und einem auf Intensivbehandlung spezialisierten Ärzte- und Pflorgeteam.

Patient*innen mit vorwiegenden Hypoperfusions-Anzeichen bilden eine kleine und sehr heterogene Gruppe: Dazu gehören z. B. Patient*innen mit einer klinisch nicht erfassbaren Kongestion oder auch Patient*innen mit iatrogener Hypovolämie, welche oftmals stationär aufgenommen werden müssen, um die Diuretika-Therapie zu optimieren oder die intravenöse Flüssigkeitsergänzung vorzunehmen.

Entlassung

Entlassungskriterien nach einem Krankenhausaufenthalt infolge einer Verschlechterung der Herzinsuffizienz

- 1 Keine signifikanten Symptome/Anzeichen einer Herzinsuffizienz (Atemnot, Herzschwäche, viszerale und/oder periphere Kongestion, geistige Umnachtung) in Ruhe oder bei geringer körperlicher Belastung, wie z. B. während der Körperhygiene oder beim Essen.
Symptome wie vor der letzten Verschlechterung beim nicht weiter besserungsfähigen Patienten.
- 2 Keine Angina
oder
mit TNG kontrollierbare Angina-Anfälle bei nicht-revaskularisierbaren Patient*innen
- 3 Keine Arrhythmien, die eine hämodynamische Instabilität verursachen
oder
sporadische und sofort durch den implantierten Defibrillator behobene Arrhythmien
- 4 Patient*innen der Klasse IV, deren Zustand sich auch durch einen chirurgischen Eingriff nicht verbessern würde
- 5 Systolischer Druck ≥ 80 mmHg ohne signifikante orthostatische Hypotonie
- 6 Herzfrequenz ≥ 50 und ≤ 120 Schläge/Minute
- 7 Normale Nieren- und Leberfunktion
oder
verglichen mit dem Zustand vor der Verschlechterung stabile Nieren- und/oder Leberdysfunktion
- 8 Natriämie ≥ 130 mEq/l, Kaliämie ≥ 4 und < 5.5 mEq/l
- 9 Keine Infektion
oder
in Behandlung befindliche diagnostizierte Infektion ohne hämodynamisches Ungleichgewicht
- 10 Keine Nebenwirkungen durch Medikamente
oder
erträgliche, stabile und ohne eine Verschlechterung der HI nicht zu beseitigende Nebenwirkungen
- 11 Alternativkriterium: Patient*in nicht weiter verbesserungsfähig, sofern angemessenes Hauspflegeprogramm vorhanden

Bei der Planung der Entlassung müssen zusätzlich zum klinischen Profil der Patient*innen auch frühzeitig deren kulturelle Eigenheiten, sozial-sanitäres Umfeld, das Vorhandensein und die Qualität der familiären Unterstützung sowie die Verfügbarkeit eines Hauspflegedienstes berücksichtigt werden.

Je nachdem, ob ein Patient in eine Zwischenpflege-Einrichtung oder nach Hause entlassen wird, müssen die klinische Entlassungskriterien anpassungsfähig sein.

Die Zwischenpflege

Um eine unangebrachte Verlängerung des KH-Aufenthalts in Einrichtungen für Akutpatient*innen zu vermeiden, muss für alle Patient*innen, die für eine Entlassung hinreichend stabil sind, aber nicht nach Hause zurückkehren können, die Überweisung in eine Zwischenpflege-Einrichtung in Betracht gezogen werden.

Die Zwischenpflege-Einrichtungen umfassen Langzeitpflegestationen oder Postakut-Stationen sowie spezialisierte Rehabilitationseinrichtungen.

Zweck der Zwischenpflege ist die Fortführung der medikamentöser Therapie und der Reha-Behandlungen im Rahmen eines zeitlich begrenzten Betreuungspfades, damit der/die Patient*in nach der körperlichen Genesung die notwendige Selbstständigkeit für ein sicheres Leben zu Hause erlangt.

Die Entlassung nach Hause

Sowohl nach einem stationären Aufenthalt als auch für Patienten, die nach einer kurzen Beobachtungszeit in der NA/DEA nach Hause entlassen, jedoch noch als klinisch gefährdet eingestuft werden, ist die Verfügbarkeit einer spezialisierten ambulanten Einrichtung einer der anspruchsvollsten Aspekte des integrierten Betreuungspfades für Patient*innen mit Herzinsuffizienz.

Stabile Patient*innen mit leichter bis mittelgradiger HI werden von dem/r AAM übernommen, der/die periodische Kontrollen durchführt und ggf. eine fachärztliche Beratung hinzuzieht. Bei der Planung der Betreuungskontinuität von HI-Patient*innen nach der Entlassung muss der/die AAM benachrichtigt werden. Es sollten folglich alle Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass der/die AAM umfassend über den Therapieverlauf im Krankenhaus und die Entlassung aus dem KH informiert wird.

Wichtige Kommunikationsmittel:

- Entlassungsbrief
- Mündliche Absprache/Kontakt via Internet/sonstiger Kontakt zwischen KH-Team und AAM.

Inhalt des Entlassungsbriefes

- Grund für die KH-Aufnahme mit Angabe der möglichen Instabilitätsursachen;
- klinisches Bild;
- Ätiologische Diagnose der HI;
- Schweregrad der Pathologie (NYHA) und Risikostratifizierung eines Vorfalls (Seattle);
- Bewertung etwaiger Komorbiditäten;
- Detaillierte Daten zu Labor-/Instrumentaluntersuchungen und fachärztlichen Beratungen;
- Medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapien während des Krankenhausaufenthalts;
- Gewicht, Herzfrequenz, Blutdruck bei Aufnahme und Entlassung;
- Bei der Entlassung verschriebene Therapie mit Angabe eventueller Veränderungen im Vergleich zur Behandlung vor der Einweisung ins Krankenhaus;
- Angaben zur Titrierung der Arzneimittel;
- Kurzfristiges Follow-up-Programm;
- Notwendigkeit einer Pflegeunterstützung zu Hause/Sozialbetreuung;
- Präferenzielle Telefonkontakte bei etwaigen Akutproblemen;
- Empfehlungen bzw. Inhalte spezifischer Schulungsaktivitäten zur Pathologie, der eingeleiteten Therapie und den Grundsätzen der Selbstmanagement für Patient*innen und Familienangehörige.

Für komplexere Fälle muss gegebenenfalls eine fachärztliche Unterstützung geplant werden. Für Patient*innen mit fortgeschrittener HI, die nach einer Instabilitätsphase wieder entlassen werden, ist je nach Schweregrad der Krankheit eine frühzeitige Kontrolle nach 7 bis 30 Tagen in der Krankenhauseinrichtung erstrebenswert, damit die klinische Stabilität überprüft, die Therapie optimiert und noch offene Probleme gelöst werden können.

Bei der Wiederübernahme des/r Patient*in durch den/die AAM nach der Entlassung aus dem Krankenhaus, müssen sowohl der gesundheitliche Gesamtzustand als auch das persönliche soziale und familiäre Umfeld berücksichtigt und der/die Patient*in alle Aspekte der Behandlung miteinbezogen werden.

A3.3.11 DAS FOLLOW-UP

Klinische Stabilitätskriterien der Herzinsuffizienz

Klinische Kriterien

- Ausgeglichener Wasserhaushalt, zeitlich begrenzte Erhöhung der Diuretikadosierung ≤ 1 Mal pro Woche
- Keine Anzeichen von Kongestion (Orthopnoe, Ödeme, Aszites)
- Stabiler Blutdruck mit systolischem Wert > 80 mmHg (bei älteren Patienten sind die Werte höher)
- Keine Symptome einer orthostatischen Hypotonie
- Herzfrequenz ≥ 50 oder ≤ 100 Schläge/Minute (im Allgemeinen)
- Keine Angina, oder stabile Angina bei Belastung
- Keine relevanten symptomatischen Arrhythmien (Stromstoß durch implantierten Defibrillator ≤ 1/Monat)
- Unveränderte körperliche Belastbarkeit

Laborkriterien

- Stabile Nierenfunktion (Kreatinin < 2,5 mg/dl)
- Stabile Natriämie (>130 mEq/L)
- Maximaler O₂-Bedarf ohne wesentliche Veränderungen (<2 ml/kg/min)

Das ambulante Follow-up des Patienten ist Aufgabe des/der AAM. Diese/r sollte das individuelle Überwachungsprogramm und die periodischen Kontrolluntersuchungen durch die territorialen Einrichtungen mit den zuständigen FA abstimmen.

Die periodischen Follow-up-Untersuchungen sind von dem/r AAM entsprechend der Vorgangsweise eines allgemeinmedizinischen Settings und unter Berücksichtigung des Risikoniveaus der einzelnen Patient*innen durchzuführen. Der/die AAM sollte die klinischen Kontrollen während der routinemäßigen Kontakte (z. B. für Rezept-Erneuerung, Blutdruckkontrolle, blutchemische und instrumentelle Untersuchungen) vornehmen und damit die Erreichung der Follow-up-Ziele gewährleisten:

- Einbeziehung des Patienten
- Frühzeitige Erkennung einer Verschlechterung der Krankheit und ihrer Ursachen
- Konstante Optimierung der Therapie im Hinblick auf Typ und Dosierung

Das periodische Follow-up durch den/die AAM hat also den Zweck, die Patienten-Compliance bezüglich medikamentöser und nicht-medikamentöser Therapien zu prüfen bzw. unterstützen und gleichzeitig die klinische Stabilität der Patient*innen zu überwachen. Der/die AAM verwaltet Maßnahmen der ersten Ebene bei nicht dringend zu behandelnder Instabilität je nach Schwere des grundlegenden Krankheitsbildes. Bei wesentlichen Änderungen des Krankheitsbildes nimmt der/die AAM fachärztliche Beratung in Anspruch. Der/die FA schlägt die Ebene der instrumentellen Untersuchungen vor und nimmt periodische Kontroll- sowie ambulante nichtinvasive instrumentelle Untersuchungen vor bzw. führt im Day Hospital komplexere Verfahren durch. Pflegekräfte mit HI-spezifischen Kompetenzen sind für die Kontinuität der Betreuung in territorialen Einrichtungen (Sprengel) von wichtig, insbesondere im Hinblick auf die Erziehung von Patient*innen und Caregivers.

Der/die AAM kennt die extrakardiale Krankengeschichte der Patient*innen im Detail und muss das Vorliegen etwaiger, potenziell zu beseitigender prädisponierender Faktoren feststellen, die bei einem relevanten Anteil aller Fälle (mindestens 40%) die Ursache für klinische Instabilität bilden. Die Bestimmung dieser Faktoren bildet die Grundlage für die Planung therapeutischer Eingriffe und/oder gezielter problemspezifischer Erziehungsmaßnahmen.

Follow-up bei älteren Patienten mit Herzinsuffizienz

Ältere HI-Patient*innen sowie ältere Patient*innen mit Begleiterkrankungen bilden sowohl altersmäßig als auch klinisch und funktionell eine sehr heterogene Population.

Ein bedeutender Prozentsatz älterer Patient*innen weist einen guten funktionellen und kognitiven Status auf, hat eine geringe Anzahl von Begleiterkrankung und keine Probleme im sozialen Umfeld. Diese Patient*innen werden denselben Diagnose- oder Therapieeingriffen unterzogen wie jüngere Patient*innen. Sie können demnach in ein herkömmliches Behandlungsmodell aufgenommen werden, das jedoch in jedem Fall ein Programm zur Erhaltung der Selbstständigkeit miteinschließen muss.

Mehrfachpathologien, gepaart mit einer geringen Funktionsklasse, kognitiver Verschlechterung und Problemen im sozialen Umfeld sind hingegen Merkmale gebrechlicher älterer Patient*innen. Begleiterkrankungen, Gebrechlichkeit und Behinderungen schränken den Betreuungsspielraum sowohl auf diagnostischer als auch auf therapeutischer Ebene sehr ein. Um die Symptomatik zu verringern und die Lebensqualität und Selbstständigkeit der Patient*innen zu verbessern, sollte für diese Gruppe ein eigener, kontinuierlicher Betreuungspfad vorgesehen werden, welcher sich vor allem auf die Zusammenarbeit von Krankenhaus und Territorium stützt.

Während allfälliger Krankenhausaufenthalte oder fachärztlicher Visiten kann sich die Notwendigkeit einer multidimensionalen Evaluierung (MDE) abzeichnen, die den Funktionsstatus, den kognitiven Zustand und die Pflegebedürfnisse der Patient*innen definiert. Die Ergebnisse dieser Evaluierung müssen bei der Wahl des diagnostischen und therapeutischen Pfades für die einzelnen Patient*innen berücksichtigt werden.

Je nach Personalbestand und lokalen Verfügbarkeiten muss das multidisziplinäre Team, d. h. die geriatri-sche Bewertungseinheit (GBE), bestehend aus einem/r Geriater*in, einem/r Sozialassistent*in und einer spezifisch ausgebildeten Pflegekraft, den/die FA bei der Bewertung des kranken älteren Patient*innen unterstützen.

Auf territorialer Ebene übernimmt der/die AAM die Verantwortung für die nötige klinische Behandlung. Pflegemodell, Durchführungsort und Art des Follow-up werden für pro Patient*in je nach lokaler Verfügbarkeit der Dienste und je nach Pflegebedürfnissen festgelegt. Gegebenenfalls kann der/die AAM im Rahmen des multidisziplinären Managements die Unterstützung weiterer Fachkräfte und der GBE anfordern.

Falls der/die Patient*in nicht in der Lage ist, das Ambulatorium aufzusuchen, muss die Betreuung zu Hause gewährleistet werden. Dabei kann es sich um regelmäßige Hausbesuche durch den/die AAM (PHP) oder seitens des integrierten Hauspflegedienstes (IHP) handeln. Mögliche Gründe für eine kurz- oder langfristige Betreuung zu Hause können sowohl klinische (NYHA-Stadium, Gehbehinderung) als auch organisatorische Kriterien sein (z. B. Wohnung, Fehlen geeigneter Beförderungsmittel usw.).

MDE-Stufe I

Es handelt sich hierbei um ein Screening-Verfahren mit folgender Zielsetzung:

- Beurteilung von Risiko und Ausmaß einer Unselbstständigkeit bei älteren Patient*innen zur Bestimmung des etwaigen kontinuierlichen Betreuungsbedarfs;
- Ausarbeitung eines Betreuungsplans, der Rehabilitationsbehandlungen und Krankenpflege berücksichtigt;
- Entscheidung über die Betreuungsart und Überweisung älterer Patient*innen an die angebrachteste Pflegestruktur.

In der MDE Stufe I sollten geprüfte Verfahren angewandt werden, welche verschiedene Aspekte untersuchen:

- Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) nach Katz;
- Instrumentelle Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL);
- Mini Mental State Evaluation (MMSE);
- Geriatric Depression Scale (GDS);
- Evaluierung der Gehfähigkeit;
- Evaluierung des familiären und sozialen Umfelds.

Die zur Erfassung der älteren HI-Patient*innen eingerichteten Datenbanken müssen zumindest einen Mindestdatensatz mit Informationen der MDE Stufe I beinhalten. Auf der Grundlage der MDE können mindestens 3 Typen von Patient*innen und ebenso viele Betreuungspfade identifiziert werden:

- Rüstige, selbstständige Patient*innen mit gutem kognitiven Status und ohne relevante Begleiterkrankungen oder Probleme im sozialen Umfeld: Sie können gut in ein herkömmliches Betreuungsmodell eingegliedert werden, das jedoch in jedem Fall ein Programm zur Förderung der

Selbstständigkeit beinhalten sollte. Für diese Patient*innen scheint die HI-Ambulanz der adäquatesten Betreuungsort zu sein (laut obigen Ausführungen).

- Patient*innen mit mittlerem Selbstständigkeitsgrad, leichteren Begleiterkrankungen, initialer kognitiver Beeinträchtigung und Problemen im sozialen Umfeld: Sie müssen in ein kombiniertes Betreuungsmodell eingeordnet werden, an dem Krankenhaus und Territorium gleichermaßen beteiligt sind. Die langfristige Behandlung der Patient*innen muss dem/der AAM anvertraut werden, der/die je nach Symptomen und Pflegebedürfnissen ggf. vom Hauspflegedienst oder von der GBE unterstützt wird.
- Gebrechliche Patient*innen mit mehreren Begleiterkrankungen, Behinderung oder fortgeschrittenem Krankheitsbild und geringer Lebenserwartung: Sie müssen einer kontinuierlichen oder palliativen Pflege zugeführt werden, die auf die Linderung der Symptome und die Erhaltung der bestmöglichen Lebensqualität und Unabhängigkeit ausgerichtet ist und mit Unterstützung der GBE zu Hause (IHP) oder in speziellen nicht-krankenhäuslichen Einrichtungen, z. B. Hospizen, durchgeführt wird.

Patient*innen mit schwerer HI (s. auch: Stadium D)

Unter dieses komplexe klinische Profil fallen Patient*innen mit:

- Fortgeschrittener HI: HI mit schwerer linksventrikulärer Dysfunktion ($EF < 0.35$) und/oder mit signifikanten hämodynamischen Veränderungen (rechtsatrialer Druck > 12 mmHg, pulmonaler Kapillardruck > 20 mmHg, Herzindex < 2.2 , l/min/m²) und mit deutlicher Funktionseinschränkung (NYHA-Klasse III-IV).
- Medikamentenresistente HI: Fortgeschrittene HI, die trotz maximaler oraler Therapie mit nachgewiesenen wirksamen Arzneimitteln, d. h. trotz Einsatz des gesamten nach heutigem Kenntnisstand verfügbaren und individuell angepassten Therapiepakets und einer geeigneten Betreuungsorganisation, im Ruhezustand oder bei geringfügiger Betätigung Symptome zeigt und eine stationäre intravenöse Therapie erfordert.
- Nicht behandelbarer HI: progressive Verschlechterung der klinischen, instrumentellen und biochemischen Indikatoren der Kreislaufinsuffizienz mit der Notwendigkeit einer intensiven und multiplen intravenösen Therapie.

Aufgrund der hohen klinischen Komplexität, der notwendigen ständigen Überwachung und progressiven prognostischen Einstufung, der hochspezialisierten Diagnose- und Therapieverfahren, der häufigen stationären Aufnahmen und der Verwaltung der Transplant-Warteliste bzw. im Endstadium sind Patient*innen mit schwerer HI zumeist in fachärztlicher Betreuung.

Der/die AAM übernimmt den/die Patient*in mit fortgeschrittener HI während der klinisch stabilen Phasen und nachdem sein/ihr DTBP definiert worden ist. Außerdem unterstützt und interagiert der/die AAM mit den territorialen Einrichtungen, was das Management zu Hause (PHP/IHP) betrifft und spricht mit ihnen das Pflegeprogramm ab. Er/sie beteiligt sich an der Behandlung von nicht-kardiologischen Erkrankungen, die häufig im Krankenhaus diagnostiziert und behandelt werden.

A3.3.12 DIE ERZIEHUNG DES/R PATIENT*IN

Die krankheitsspezifische Schulung des/r Patient*in erfolgt anhand von Informationsmaterial, Beratung und Orientierungshilfen. Die Inhalte werden von den verschiedenen Fachärzten je nach Fachgebiet bestimmt.

Spezifisches Wissen, Motivationsstärkung und praktische Übungen sollen die Patient*innen und ihre Angehörigen dabei unterstützen, ihre Fähigkeit zur Selbsthilfe und zur Erhaltung ihrer Gesundheit zu verbessern.

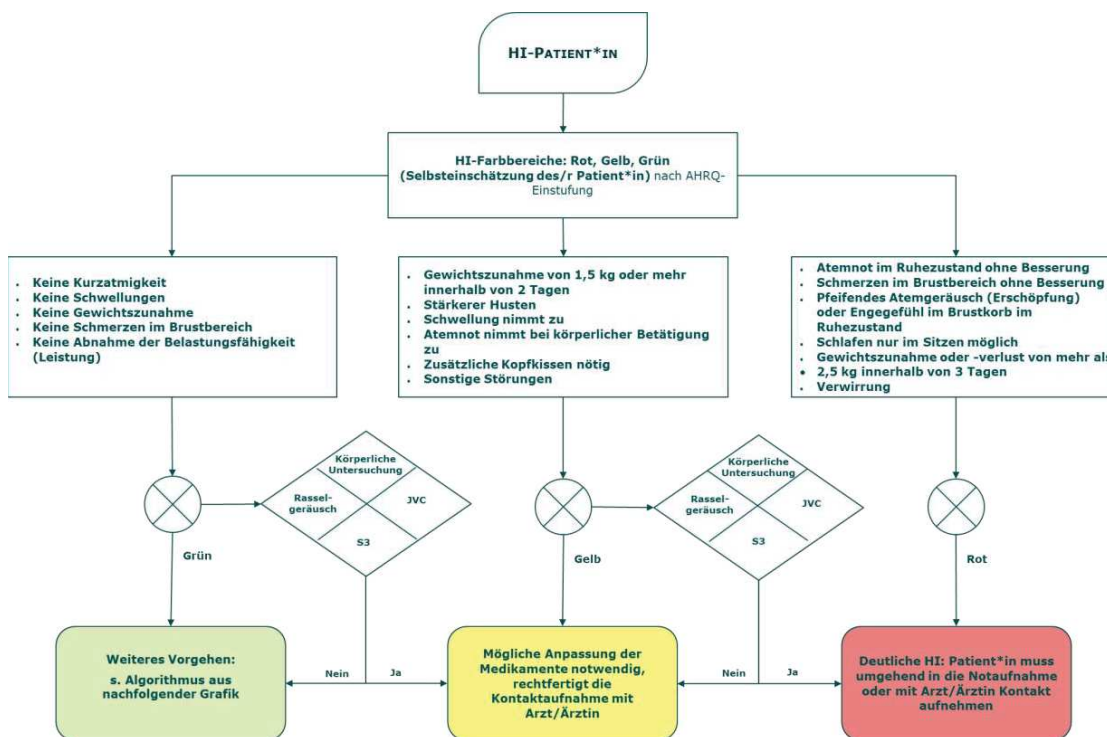
Bei der Diagnose Herzinsuffizienz gibt der/die FA dem Patienten/der Patient*in spezifische Informationen zur Krankheit sowie Informationsmaterial und erklärt die Führung des Patienten-Tagebuchs.

Diese Informationen werden von den Krankenpfleger*innen des Gesundheitssprengels kontinuierlich vertieft.

Die Informationsbroschüre enthält einfache Erklärungen zur Krankheit und zu den Behandlungsmöglichkeiten, verweist auf weiterführende Literatur, erklärt die Zweckmäßigkeit einer eingehenden fachärztlichen Beurteilung und zeigt die Vorteile einer gut organisierten Pflege-Unterstützung auf. Die Patient*innen erhalten klare Informationen zu Zuständigkeiten und Kompetenzbereichen. Außerdem dient die Broschüre auch als Nachweis für die erhaltenen Informationen und Schulungen.

A3.3.13 REHABILITATION VON HI-PATIENT*INNEN

Gemäß den Leitlinien aus „Physical Therapist Clinical Practice Guideline for the Management of individuals with heart failure“ (Michael J. Shoemaker, Konrad J. Dias, Kristin M. Lefebvre, John D. Heick, Sean M. Collins; 2020; Physical Therapy, Bd. 100, Nr. 1) ist es von grundlegender Bedeutung, dass die Therapeut*innen den nachfolgend dargestellten Algorithmus anwenden, um die Rehabilitation von HI-Patient*innen einzuleiten.



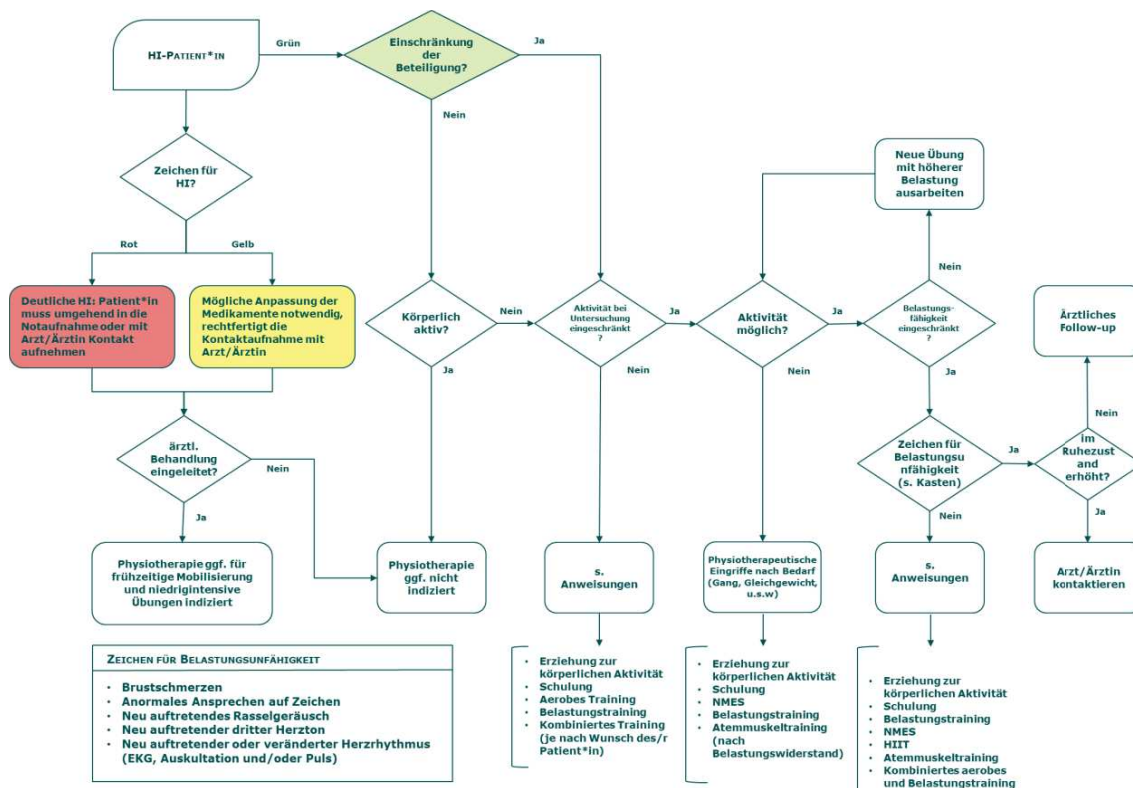
AHRQ = Agency for Healthcare Research and Quality; JVC = Jugularvenenstauung; S3 = 3. Herzton

Obiger Algorithmus begleitet den/die Physiotherapeut*in bei der klinischen Einstufung des/r Patient*in auf der Grundlage des „Red-Yellow-Green CHF Tool“ (s. Tabelle unten).

Farbbereiche je nach klinischem Bild und Empfehlungen des/r Physiotherapeut*in

FARBBEREICHE	ANZEICHEN UND SYMPTOME	EMPFEHLUNGEN DES/R PHYSIOTHERAPEUT*IN
GRÜN	- Keine Kurzatmigkeit - Keine Schwellungen - Keine Gewichtszunahme, keine Schmerzen im Brustbereich, keine Abnahme der Belastungsfähigkeit (Leistung)	Tätigkeit und Therapie je nach Verträglichkeit fortsetzen
GELB	- Gewichtszunahme von 0,91-1,5 kg oder mehr innerhalb von 24 Stunden - Stärkerer Husten - Periphere Ödeme: Schwellung der distalen Gliedmaßen nimmt zu - Atemnot nimmt bei körperlicher Betätigung zu - Atemnot im Liegen: zusätzliche Kopfkissen nötig	Die Symptome deuten auf die Notwendigkeit einer Anpassung der Medikamente hin und rechtfertigen die Kontaktaufnahme mit dem Arzt/der Ärztin
ROT	- Atemnot im Ruhezustand ohne Besserung - Schmerzen im Brustbereich ohne Besserung - Pfeifendes Atemgeräusch (Erschöpfung) oder Engegefühl im Brustkorb im Ruhezustand - Paroxysmale nächtliche Dyspnoe: Schlafen nur im Sitzen möglich - Gewichtszunahme oder -verlust von mehr als 2,5 kg innerhalb von 3 Tagen - Verwirrung	Die Symptome weisen auf eine deutliche HI hin: Der Patient/die Patient*in muss umgehend in die Notaufnahme gebracht werden oder sich unverzüglich an den Arzt/die Ärztin wenden

Anhand des folgenden Algorithmus werden Zeichen für Herzinsuffizienz, die eine Rehabilitationstherapie ausschließen bzw. Zeichen für Unverträglichkeit der Übung (s. Feld: Zeichen für mangelnde Belastungsfähigkeit) festgestellt:



Modalitäten für den Zugang zur Physiotherapie und Übernahmekriterien

Eine Rehabilitationstherapie darf ausschließlich von FA für Kardiologie, Innere Medizin oder Sportmedizin bzw. Physiatrie (mit entsprechender Schulung) mittels Ausstellung einer Überweisung verschrieben werden.

Die Verschreibungsmethoden (Leistungscode, Anzahl der Sitzungen und Wiederholung der Zyklen, Unvereinbarkeit von Leistungen innerhalb einer Überweisung, ...) unterliegen gesetzlichen/administrativen Veränderungen und werden im vorliegenden Dokument nicht beschrieben.

Es folgt eine kurze Zusammenfassung der Vorgaben für eine korrekte Verschreibung.

Beschreibung	Zyklus	Anmerkungen
6-Minuten-Gehtest (6MWT)	2 Sitzungen	
Segmentale Funktionsbewertung – Borg-Skala	2 Sitzungen	
Zyklus der instrumentellen individuellen komplexen Heilgymnastik bei segmentaler Behinderung – Bedingungen für die Erbringung: isokinetische Übung, Gleichgewichtstest, Laufband etc. für Patient*innen mit neurologischen und orthopädischen Schäden.	max. 3 Zyklen (Anzahl der Sitzungen zielabhängig)	Behandlung nach den Indikationen laut Tabelle „Schlüsselsätze“ dieses Abschnitts

Neben der korrekten Verschreibung gelten für die Sicherheit der Patient*innen und die Annahme und etwaige Übernahme seitens des Südtiroler Sanitätsbetriebs folgende Voraussetzungen:

- Spezifische Schulung von FA für Physiatrie und Physiotherapeut*innen
- Angemessene Einrichtungen/Praxen/Übungsräumlichkeiten
- Geeignete Ausstattung
- Anwesenheit des/r FA (Kardiologie-Innere Medizin) während der Behandlung

Die hier angesprochenen Leitlinien (Physical Therapist Clinical Practice Guideline for the Management of individuals with heart failure) enthalten außerdem nützliche Angaben zur Umsetzung von Rehabilitationsprogrammen für HI-Patient*innen.

In der Tabelle „Schlüsselsätze“, auf die in der Studie Bezug genommen wird (s. folgender Teil), werden Typ und Zweck der Rehabilitationsmaßnahmen beschrieben und in sogenannten Schlüsselsätzen zusammengefasst.

Für jeden davon werden außerdem Evidenzqualität und Empfehlungsgrad nach den in „Empfehlungsgrade“ (s. unten) angeführten Stufen angegeben.

Tabelle: Schlüsselsätze

Nummer	Aussage	Schlüsselsatz
1	Als wesentliches Element der Übernahme von stabilen HI-Patient*innen sollten Physiotherapeut*innen und sonstiges Gesundheitspersonal den Ausbau der täglichen körperlichen Betätigung fördern. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Ausbau der täglichen körperlichen Betätigung als wesentliches Element der Übernahme unterstützen
2	Die Physiotherapeut*innen sollten angemessene Verhaltensweisen zum Management der chronischen Krankheit und zu Reduzierung des Risikos von Rehospitalisierungen vermitteln und fördern. Zu den entsprechenden Maßnahmen gehören die Erziehung zur täglichen Erfassung des Gewichts, zum Erkennen von Anzeichen und Symptomen einer Exazerbation und zur Ernährung und Einnahme/Anpassung der Medikamente. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Angemessene Verhaltensweisen zum Management der chronischen Krankheit vermitteln und fördern
3	Physiotherapeut*innen sollten Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF ein aerobes Training nach folgenden Parametern empfehlen: Dauer 20-60 Minuten; Intensität: 50%-90% des VO ₂ -Maximalwerts; Häufigkeit: 2-3 Mal/Woche; Gesamtdauer: mindestens 8-12 Wochen; Methode: Laufband, Heimtrainer oder Tanzen. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Aerobes Training empfehlen

4	Physiotherapeut*innen können ausgewählten Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF ein hochintensives Intervalltraining (HIIT) nach folgenden Parametern empfehlen: Dauer >35 Minuten; Intensität: >90%-95% des VO ₂ -Maximalwerts; Häufigkeit: 2-3 Mal/Woche; Gesamtdauer: mindestens 8-12 Wochen; Methode: Laufband oder Heimtrainer. Die wöchentliche Gesamtleistung sollte bei mindestens 460 kcal, 114 Minuten oder 5,4 MET/Stunde liegen. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Hochintensives Intervalltraining empfehlen
5	Physiotherapeut*innen sollten Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF Übungen zur Steigerung der Belastungsfähigkeit der größten Muskelgruppen der oberen und unteren Gliedmaßen nach folgenden Parametern empfehlen: 60%-80% 1RM; 45-60 Minuten pro Sitzung; 3 Mal pro Woche über mindestens 8-12 Wochen. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Belastungstraining für obere und untere Gliedmaßen empfehlen
6	Physiotherapeut*innen können Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF ein kombiniertes aerobes Training mit Übungen zur Steigerung der Belastungsfähigkeit nach folgenden Parametern empfehlen: 20-30 Minuten aerobes Training, kombiniert mit 20-30 Minuten Belastungstraining; 2-3 Übungsreihen pro Muskelgruppe; 60%-80% 1RM; 3 Mal pro Woche über mindestens 8-12 Wochen. (Evidence Quality II; Recommendation Strength: B_Moderate)	Aerobes Training in Kombination mit Belastungstraining empfehlen
7	Physiotherapeut*innen sollten ambulanten Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF mit oder ohne Schwäche der Atemmuskulatur für zu Hause und in der Praxis Übungen zur Stärkung obiger Muskulatur mit einem Hilfsmittel (ohne flussabhängigen Widerstand) nach folgenden Parametern empfehlen: 30 Min/Tag bei 30% des maximalen Atemdrucks (P _I Max oder MIP), 5-7 Tage/Woche über mindestens 8-12 Wochen. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	Training für die Atemmuskulatur empfehlen
8	Physiotherapeut*innen können ambulanten Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF mit oder ohne Schwäche der Atemmuskulatur für zu Hause und in der Praxis Übungen zur Stärkung obiger Muskulatur sowie aerobes Training mit einem Hilfsmittel (ohne flussabhängigen Widerstand) nach folgenden Parametern empfehlen: 30 Min/Tag bei 30% des maximalen Atemdrucks (P _I Max oder MIP), 5-7 Tage/Woche über mindestens 8-12 Wochen. (Evidence Quality II; Recommendation Strength: B_Moderate)	Training für die Atemmuskulatur in Kombination mit aerobem Training empfehlen
9	Physiotherapeut*innen können Patient*innen der Stadien NYHA II-III HFrEF neuromuskuläre elektrische Stimulation (NMES) nach folgenden Parametern empfehlen: zweiphasiger Strom zu 15 bis 50 Hertz, On-/Off-Zeit 2/5 Sekunden, Impulsphase 200 bis 700 ms für große Muskeln der unteren Gliedmaßen und 0,5 bis 0,7 ms für kleine Muskeln der unteren Gliedmaßen, 20%-30% MVIC, Intensität bis zur Muskelkontraktion, 5-7 Tage/Woche über mindestens 5-10 Wochen an Quadrizeps, Gesäß, Kniebeugern und Wadenmuskel. (Evidence Quality I; Recommendation Strength: A_Strong)	NMES empfehlen

HFrEF = Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion, MET = metabolisches Äquivalent, MIP/PI_{max} = maximaler inspiratorischer Druck, NMES = neuromuskuläre elektrische Stimulation, NYHA = New York Heart Association, VO₂ = maximale Sauerstoffaufnahme, 1 RM = One-Repetition-Maximum oder Einwiederholungsmaximum

Tabelle: Empfehlungsgrade

Grad	Empfehlung	Qualität
A	Stark	Prävalenz von Studien der Stufe I
B	Mäßig	Prävalenz von Studien der Stufe II
C	Schwach	Eine einzige Studie der Stufe I und Prävalenz von Studien der Stufen II oder IV inklusive Konsens
D	Theorie	Prävalenz von Evidenz aus Studien an Tieren oder Leichen, theoretischen Grundsätzen oder Modellen, Forschungen oder publizierten Expertenmeinungen
P	Best Practice	Auf der Grundlage der aktuellen klinischen Normen empfohlene Praxis
R	Forschung	Keine Forschung zum Thema vorhanden bzw. abweichende Schlussfolgerungen der existierenden hochwertigen Studien

Beispiel:

Das Ziel des/r Patient*in nach dem *Assessment* ist das „Training der Atemmuskulatur“.

Der/die Therapeut*in sucht in der Spalte „Schlüsselsatz“ das entsprechende Ziel (s. Zeile 7) und entnimmt der Spalte „Aussage“ die grundlegenden operativen Parameter des Übungsprogramms

- Dauer: 30 Minuten intensiven Trainings pro Tag
- Intensität: > 30% MIP
- Häufigkeit: 5 bis 7 Tage pro Woche
- Gesamtdauer: von mindestens 8 bis zu 12 Wochen
- Instrument: Threshold (oder vergleichbare Vorrichtung, deren Widerstand nicht flussabhängig ist)
- Ort: zu Hause oder in der Klinik

sowie die Empfehlungsgrade

- Evidenz: I
- Empfehlung „A – Stark“: starke Empfehlung für diesen Rehabilitations-Ansatz.

Der/die Therapeut*in richtet das Rehabilitationsprogramm nach diesen Vorgaben aus.

Weitere Details zum anzuwendenden Protokoll (Vorteile, Risiken, Kosten, ...) können der Spalte „Aussagen“ obiger Leitlinien entnommen werden.

Hier die grundlegenden Anweisungen für das hier genannte Beispiel:

- Vorteile: Steigerung des maximalen inspiratorischen Drucks, der Belastungsfähigkeit und der Lebensqualität
- Risiken, Schäden, Kosten: nicht dokumentiert
- Im Rahmen der Übungen zu prüfende Parameter mit Messeinheit:
 - HIT: hochintensives Training
 - MET: metabolisches Äquivalent, Messgröße für den Energieverbrauch eines Menschen bei verschiedenen Aktivitäten (Arbeitsfähigkeit) - 1 MET entspricht einem Verbrauch von 3.2 ml O₂/Kg/min
 - MIP (Maximal Inspiratory Pressure): maximaler inspiratorischer Druck
 - 1RM (One-Repetition-Maximum oder Einwiederholungsmaximum): dient zur Berechnung der Leistung in Wiederholungsserien
 - VO₂: O₂-Verbrauch

A3.3.14 ERNÄHRUNGSMASSNAHMEN

A3.3.14.1 EMPFEHLUNGEN FÜR ERNÄHRUNGSMASSNAHMEN DES/R DIÄTASSISTENT*IN IN ABSPRACHE MIT AAM/DIÄTOLOG*IN^{xv}

Derzeit gibt es keine wissenschaftlichen Studien zur Zusammensetzung der Ernährung bei Herzinsuffizienz (HI). Die Leitlinien^{xvi,xvii} befassen sich fast ausschließlich mit der **Zufuhr von Natrium und Flüssigkeiten**. Im Großteil aller Fälle werden die Ansätze für Patient*innen mit Diabetes mellitus und chronischer Niereninsuffizienz angewandt^{xviii}. Die Grundprinzipien von Mittelmeerdiet, DASH-Diät und pflanzenbasierter Ernährung (reich an pflanzlichen Lebensmitteln, wenig verarbeitete Lebensmittel und rotes Fleisch) für die Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen gelten auch für den Bereich HI^{xix}.

1. **Erstbewertung** (und anschließende periodische Überwachung) einiger Parameter:
 - NYHA-Stadium und Funktionsklasse;

- Blutchemische Analysen und etwaige durchgeführte instrumentelle Untersuchungen;
- Medikamentöse Therapie;
- Körperliche Untersuchung zur Bestimmung des Ernährungszustands;
- Ernährungsanamnese;

2. Schätzung des **Kalorienbedarfs** je nach AHA-Einstufung (s. Tabelle unten)

3. **Adipositas:** Wenngleich Fettleibigkeit unabhängig von HI als Risikofaktor gilt, wurde belegt, dass die Erkrankung (bei breitem BMI-Spektrum) nach der HI-Diagnose mit einer geringeren Mortalität verbunden ist (Adipositas-Paradoxon). Eine Gewichtsabnahme hat sich bei einer HI mit reduzierter Ejektionsfraktion weder als vorteilhaft noch als sicher erwiesen. Tatsächlich ist ein Gewichtsverlust bei HI mit erhöhter Mortalität und Morbidität sowie einer Verschlechterung der Symptome und der Lebensqualität verknüpft. Die aktuellen Empfehlungen der europäischen Leitlinien lauten^{xx}:

- **HI-Patient*innen mit BMI < 35 kg/m²:** Gewichtsabnahme nicht ratsam;
- **HI-Patient*innen mit BMI 35-45 kg/m²:** Gewichtsabnahme kann zur Kontrolle der Symptome und der Belastungsfähigkeit in Betracht gezogen werden.

Die potenziellen Vorteile einer geringen bis mäßigen Gewichtsabnahme bei mittelschwer bis schwer adipösen (BMI ≥ 35 Kg/m²) HI-Patient*innen sollten berücksichtigt werden, etwa die Beseitigung allfälliger Komorbiditäten und ihrer Symptome (z. B. Vorhofflimmern, Hypertonie und OSAS) sowie die Reduzierung von Insulinresistenz und systemischer Entzündung. Eine Gewichtsabnahme kann außerdem die Chancen auf eine Herztransplantation oder mechanische Kreislaufunterstützung verbessern, da die internationale Gesellschaft für Herz- und Lungentransplantation einen BMI > 35 Kg/m² als Kontraindikation anführt^{xxi}.

4. **Schätzung der Proteinzufuhr:** Die Proteinzufuhr muss individuell abgestimmt werden und etwaige Komorbiditäten berücksichtigen (z. B. chronische Niereninsuffizienz). Man rechnet mit einer Proteinzufuhr von mindestens 1,1 g/Kg Körpergewicht/Tag zur Katabolismusprävention. Forschungsergebnisse belegen, dass eine Zufuhr zwischen 1,1 und 1,4 g/Kg Körpergewicht/Tag eine positive Stickstoffbilanz bedingt.

5. **Etwaige kontrollierte Natrium- und Flüssigkeitszufuhr:**

- Natriumzufuhr: 2 bis 3 g/Tag
- Flüssigkeitszufuhr: 1 bis 2 l/Tag

Diese Werte sind mit einer Verbesserung des klinischen Bildes (Reduzierung der Symptome, der Hospitalisierungsrate, der Aufnahmedauer und der Mortalität), der Nierenfunktion und der biochemischen Parameter (Kreatinin, BNP, Natriämie) verknüpft. Obige Natrium- und Flüssigkeitsreduzierung kann bei symptomatischen und medikamentenresistenten Patient*innen in Betracht gezogen werden. Etwaige weitere Einschränkungen, deren Vorteile nicht mehrfach mit Studien belegt sind, sind sorgfältig auszuwerten, da sie potenziell zu einer klinischen Verschlechterung mit Entwicklung physiopathologischer Anpassungsmechanismen, Unruhe, möglicher reduzierter Kalorien- und/oder Makro- und Mikronährstoffaufnahme mit entsprechend erhöhtem Risiko einer Unterernährung führen können^{xxii}.

6. **Bestimmung etwaiger Vitamin- und Mineralstoffmängel.** Die häufigsten Mangelerscheinungen betreffen Eisen, Ca, K, Mg, Zink, Thiamin, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K und Folsäure^{xxiii}.
- Eine intravenöse (nicht orale) Versorgung empfiehlt sich vor allem bei Eisenmangel, da sie bei HI-Patient*innen erwiesenermaßen Funktionsstatus und Lebensqualität verbessert^{xxiv, xxv}.
 - Die Behandlung mit ACE-Hemmern, ARB und Thiaziddiuretika führt bekanntermaßen zu einem Zinkdefizit und fallweise zu Geschmacksstörungen (**Dysgeusien**). Aus diesem Grund empfiehlt sich bei Patient*innen mit Geschmacksstörungen die zusätzliche Verabreichung von Zink im Laufe der Therapie^{xxvi}.

Tabelle: Übersicht Ernährungsempfehlungen

Täglicher Energiebedarf	
Stadium AHA B und C, Patient*in normalernährt	22 kcal/kg aktuelles Gewicht x PAL
Stadium AHA B und C, Patient*in unterernährt	24 kcal/kg aktuelles Gewicht x PAL
Stadium AHA D	18 kcal/kg aktuelles Gewicht x PAL
Im Zweifelsfall	indirekte Kalorimetrie
Körperliche Aktivitätsstufe (PAL, Physical Activity Level)	
Sitzende Lebensweise	1 – 1,39

Leicht intensive körperliche Aktivität	1,4 – 1,59
Moderat intensive körperliche Aktivität	1,6 – 1,89
Hochintensive körperliche Aktivität	1,9 – 2,5
Gewichtsabnahme	
BMI <35 kg/m ²	Nicht indiziert
BMI ≥35 kg/m ²	Gewichtsabnahme kann zur Kontrolle der Symptome und der Belastungsfähigkeit in Betracht gezogen werden
Nährstoff- und Flüssigkeitsbedarf	
Proteine	1,1 – 1,4 g/kg/Tag (ausgenommen bei CNI!)
Natrium	2000 – 3000 mg/Tag
Flüssigkeiten	1000 – 2000 ml/Tag
Bewertung etwaiger Mikronährstoffmängel	
Eisen	Eisen intravenös (nicht oral) geben.
Ca, K, Mg	
Zink (bei Therapie mit ACE-Hemmern, ARB oder Thiaziddiuretika)	Bei Geschmacksstörungen Zink geben.
Thiamin, Vitamin D, Vitamin E, Vitamin K und Folsäure	

7. **Unterernährung und kardiale Kachexie:** Wenngleich in der Literatur keine Studien mit Schwerpunkt auf Ernährungsmaßnahmen gegen Unterernährung bei HI belegt sind, hat eine kürzlich veröffentlichte systematische Übersicht und Meta-Analyse^{xxvii} aufgezeigt, dass:
- die Supplementierung mit ONS eine erhebliche Gewichtszunahme bedingt. Insbesondere wird bei einem sechsmonatigen Follow-up mittels DEXA eine Steigerung der Magermasse festgestellt;
 - individuell ausgerichtete Ernährungsmaßnahmen über einen Zeitraum von 6 Monaten in Verbindung mit einer herkömmlichen Therapie bei einem 12monatigen Follow-up mit einer erheblichen Reduzierung der Mortalität aus jeglichen Ursachen und der Hospitalisierung korreliert sind;
 - die Supplementierung bei erhöhter Protein- oder Energiezufuhr mögliche Auswirkungen auf die körperliche Belastungsfähigkeit hat.
8. **Künstliche Ernährung:** Wenngleich keine spezifische klinische Evidenz für HI-Patient*innen vorliegt, können die Empfehlungen der aktuellen Ernährungsleitlinien^{xxviii,xxix} auch für diese Patient*innenkategorie angewandt werden. Ist die orale Kalorienzufuhr (allein oder zusammen mit ONS) in Akutfällen oder im Hinblick auf einen herzchirurgischen Eingriff nicht ausreichend, empfiehlt sich die Bewertung einer frühzeitigen künstlichen Ernährung, vorzugsweise mittels enteraler Ernährung (EE). Bei Kontraindikationen gegen EE ist die Einleitung parenteralen Ernährung (TPE) indiziert.

A3.3.14.2 ERNÄHRUNGSPROGRAMM

Bewertung des Ernährungszustands (Diätassistent*in, Diätolog*in)

- **anthropometrisch:** übliches Körpergewicht, derzeitiges Körpergewicht, Zielgewicht (falls untergewichtig, ein Gewicht mit BMI 20, falls >25 ein Gewicht mit BMI 25-29), Körpergröße, derzeitiger BMI, vorhandene Ödeme.
- **bioelektrische Impedanz-Vektoranalyse (BIVA)** (die BIVA hat sich als nützliches Instrument für die Feststellung peripherer Ödeme bei akuter und chronischer HI erwiesen^{xxx}. Es werden extrazelluläres Wasser und aktive Körperzellmasse erfasst^{xxxi}).
- ggf. **Dynamometrie** (Hand Grip)
- ggf. **indirekte Kalorimetrie**

Bewertung der Aufnahme (z. B. 24-Stunden-Befragung oder Ernährungstagebuch) (Diätassistent*in)

- Kalorien

- Proteine
- Kohlenhydrate
- Fette
- ggf.: Natrium, Kalium, Kalzium

Biochemische Analysen (AAM)

- Albumine
- Präalbumin (bei Präalbumin handelt es sich um einen wichtigen prädiktiven Faktor für kardiale Kachexie^{xxxii,xxxiii})
- Fettbestand
- Glukose (ggf. HbA1c)
- Kreatinin
- Lebefunktion

A3.3.15 BETREUUNGSPLAN DES PSYCHOLOGISCHEN DIENSTES

Die psychologische Behandlung als Teil des kardiologischen Protokolls ist nach dem biopsychosozialen Modell der Pathologie ausgerichtet und in drei Phasen gegliedert:

- Diagnostik und psychologische Betreuung bei der Erkrankung,
- Gezielte psychotherapeutische Behandlung im Hinblick auf die Änderung ungesunder Lebensstile,
- Entlassung und ambulante Übernahme mit Gesprächen zur Erfassung der Auswirkungen der Krankheit auf kognitiver, emotionaler und zwischenmenschlicher Ebene.

Psychologische Bewertung und Betreuung

Die psychologische Bewertung und Betreuung richtet sich vor allem an Patient*innen mit schwerer Herzinsuffizienz im NYHA-Stadium III-IV und/oder Device-Träger*innen und hat folgende Ziele:

Kurzfristige Mindestziele:

- Klinische Stabilität
- Einschränkung der physiologischen und psychologischen Folgen der Krankheit
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit und subjektiven Wahrnehmung der Lebensqualität

Mittel- und langfristige Mindestziele:

- Reduzierung späterer Exazerbationen bei HI-Episoden
- Verzögerung des Fortschreitens der chronischen Krankheit und ihrer klinischen Manifestationen
- Reduzierung der Morbidität und Mortalität

Methodik und klinische Instrumente

Die psycho-soziale Betreuung wird von dem/r FA während der Visiten und/oder Krankenhauseinlieferungen aufgrund von Herzinsuffizienz aktiviert.

Klinisch-psychologisches Gespräch

- Short Form Health Survey (SF-36): Bewertung der Auswirkung der Krankheit auf die körperliche, psychische, arbeitsbezogene und soziale Funktionsfähigkeit
- Minnesota Living with Heart Failure (LIHfE): Bewertung der krankheitsspezifischen Lebensqualität

Psychologische Visite bei der Aufnahme für alle Neuzugänge

- 1 strukturiertes Diagnosegespräch
- 1 psychometrische Untersuchung anhand folgender Tests: LIHfE, AD-R, Beck Scale, SF-36, HADS

Untersuchungsbereiche

- | | |
|--|---|
| → Risikofaktoren | → Interne und externe Ressourcen |
| → Depression | → Motivation zum Wandel |
| → Angstzustände | → Einhaltung der Therapievorgaben |
| → Bewertung der kognitiven Defizite | → Lebensqualität |
| → Wissen, Darstellung, Aufarbeitung und Bewusstsein um die Krankheit | → Überwachung der Wirksamkeit der Therapie mithilfe wissenschaftlich anerkannter psychometrischer Instrumente |

Befunderstellung

Es wird ein Befund mit Bewertung folgender Aspekte erstellt:

- Bereitschaft zum Gespräch, Kooperationsbereitschaft, Orientierung zu Zeit/Raum/Person;
- Bestehen oder Fehlen von depressiven/ängstlichen Verhaltensformen
- Bestehen oder Fehlen von Risikofaktoren in der Verhaltensweise des/r Patient*in und Beteiligungsgrad an der Therapie;
- Interne und externe Ressourcen, soziales Umfeld;
- Subjektiv wahrgenommene und psychometrisch erfasste Lebensqualität;
- Angaben zum klinischen Prozedere und zur Netzarbeit.

Psychologische Behandlung

- Einzelgespräche
- Familiengespräche
- Progressives Entspannungstraining
- BFB-Training
- Verhaltenstraining

Die psychologische Bewertung kann vierteljährlich wiederholt werden, die kognitive Bewertung jährlich.

Familiengespräche

- Unterstützung der Angehörigen bei Verständnis und Vermittlung der emotionalen Aspekte in Verbindung mit der Herz-Kreislauf-Erkrankung zur Begünstigung der Anpassung;
- Bestimmung und Umsetzung der adäquatesten Strategien zur Kontrolle der Risikofaktoren und zur Änderung von Verhaltensmustern;
- Aktivierung und Ermutigung zum Selbstmanagement der eingeleiteten Behandlungen;
- Wiedererlangung einer zufriedenstellenden Lebensqualität.

Neuropsychologisches Screening

- | | |
|--|--|
| → Orientierung | |
| Räumliche Orientierung | Personenbezogene Orientierung |
| Zeitliche Orientierung | |
| → Aufmerksamkeit | |
| Kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit | Trail Making Test A (Mondini et al. 2003) |
| Selektive Aufmerksamkeit | Matrizen-Test (H. Spinnler, G. Tognoni 1987) |
| Abwechselnde Aufmerksamkeit | Assoziation von Symbolen-Zahlen (Orsini et al. 1987) |
| → Gedächtnis | |
| Verbales Kurzzeitgedächtnis | Test der seriellen Wiederholung von Wörtern (H. Spinnler, G. Tognoni 1987) |

Arbeitsgedächtnis	Digit Span (Orsini et al. 1987)
Verbales Langzeitgedächtnis	Prosa-Gedächtnistest (Novelli et al. 1986) (H. Spinnler, G. Tognoni 1987)
Visuell-räumliches Kurzzeitgedächtnis	Corsi-Block-Test (H. Spinnler, G. Tognoni 1987)
Visuell-räumliches Langzeitgedächtnis	Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF) (Caffara et al. 2002)
→ Ausführung/Planung	
Kognitive Flexibilität	Trail Making Test B (Mondini et al. 2003)
Vergleich arithmetischer Mengen	Arithmetische Bewertungen (H. Spinnler, G. Tognoni 1987)
Planung	Clock Drawing Test (Mondini, 2003)
→ Sprache	
Bewusstes Wiedererlangen von Wörtern aus dem Wortschatz nach semantischen Kategorien	Wortflüssigkeitstest nach Kategorien (H. Spinnler, G. Tognoni 1987)
Bewusstes Wiedererlangen von Wörtern aus dem Wortschatz nach phonemischen Kategorien	Phonemischer Wortflüssigkeitstest (Mondini, 2003)
→ Raumwahrnehmung	
Nachzeichnen einer einfachen geometrischen Figur	Test der konstruktiven Apraxie (H. Spinnler, G. Tognoni 1987)
Nachzeichnen einer komplexen geometrischen Figur	Rey-Osterrieth Complex Figure Test (ROCF) (Caffara et al. 2002)

A3.4 STADIUM D

Der vorliegende DTBP dient der integrierten Betreuung von Patient*innen mit klinischer und instrumenteller HI-Diagnose. Als mögliches Ausschlusskriterium gilt etwa eine Rechtsherzinsuffizienz als Folge einer Erkrankung der Atmungsorgane. Wie bereits angesprochen sind außerdem auch einige Austrittskriterien zu berücksichtigen, z. B. die nachgewiesene Indikation für Herztransplantation (HTX) oder Palliativbehandlung im Falle einer therapieresistenten Insuffizienz mit schweren Begleiterkrankungen.

Die HTX ist eine wirtschaftlich und personell aufwendige Therapie mit möglichem kurz- oder langfristigem Komplikationsrisiko, die lediglich für eine geringe Anzahl von Patient*innen in Frage kommt. Der Erfolg des Verfahrens und die Verfügbarkeit von Spender*innen haben sich in den letzten Jahren nur unerheblich verändert, während sich die Prognose für HI-Patient*innen in medizinischer Behandlung deutlich verbessert hat. Die in der Vergangenheit entwickelten Prognose-Evaluierungskriterien sind bei der gegenwärtigen Patient*innenpopulation mit fortgeschrittener HI kaum noch anwendbar. Diese Patient*innen erhalten in der Regel eine optimierte medikamentöse Therapie und tragen häufig bereits einen biventrikulären Herzschrittmacher zur Resynchronisationstherapie mit oder ohne Defibrillatorfunktion.

Um durch eine HTX bei Patient*innen mit fortgeschrittener HI die Überlebenschance zu verbessern und die postoperativen Erfolge zu erhalten bzw. zu steigern, ist die Auswahl geeigneter Kandidat*innen ausschlaggebend. Bei der Selektion müssen folglich restriktive Kriterien angewandt und Patient*innen mit tatsächlich therapieresistenter HI bevorzugt werden.

Die Indikation zur HTX wird von dem/r FA zusammen mit einem Transplantationszentrum ausgearbeitet und bildet, wie bereits mehrmals angemerkt, ein Austrittskriterium aus diesem DTBP.

A4 INFORMATIONS- UND EDV-MANAGEMENT

Kommunikation ist ein entscheidendes Element für die Betreuungskontinuität. Sie setzt folgendes voraus:

- Online-Registrierung der laufenden, geplanten und durchgeführten Maßnahmen pro Patient*in. Die Einträge müssen unter Einhaltung angemessener Sicherheits- und Datenschutzvorkehrungen für alle Beteiligten zugänglich sein;
- Austausch von klinischen Daten und Protokollen nach genau definierten klinischen Datensätzen und terminologischen Vorgaben;
- Festlegung eines verpflichtenden Mindestdatensatzes, der die Verfügbarkeit grundlegender Informationen für das Patient*innen-Management gewährleistet. Es gilt der Grundsatz: Gemeinsame Betreuung, einheitliches Registrierungssystem.

Die allgemeinen Zielvorgaben lauten folglich:

- Erweiterung des Zugriffs auf alle Datensysteme für das Fachpersonal, unabhängig vom Arbeitsumfeld;
- Gewährleistung der Verfügbarkeit aller technologischen Möglichkeiten (kostenlose Hotline, E-Mail, Zugriff auf die Datenbanken, Zugriff auf Register, Gesundheitsakten, Befunde, Entlassungsbriefe usw.) zur Erleichterung der Kommunikation unter den Beteiligten.

Ein wünschenswertes Ziel für Südtirol wäre außerdem die Bereitstellung der erforderlichen technologischen Infrastruktur für eine Palette digitaler Dienste, die allen Gesundheitssprengeln und Gesundheitseinrichtungen des Territoriums zur Verfügung stehen, darunter:

- Integriertes Netzwerk aller Krankenhauseinrichtungen innerhalb des Sanitätsbetriebs;
- Anpassung und Vernetzung der NA/DEA;
- AAM-Gemeinschaftspraxen mit IT-Unterstützung;
- Gesundheitssprengel;
- Hospiz und Vernetzung der häuslichen Palliativversorgung.

Bozkurt B, Coats AJS, Tsutsui H, et al. Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure: Endorsed by the Canadian Heart Failure Society, Heart Failure Association of India, Cardiac Society of Australia and New Zealand, and Chinese Heart Failure Association. *Eur J Heart Fail* 2021;23:352-80.

2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC - *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 36, 21 September 2021, Pages 3599–3726, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>

2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines - *Circulation*. 2022;145:e895–e1032

2022 ESC Guidelines on cardio-oncology developed in collaboration with the European Hematology Association (EHA), the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO) and the International Cardio-Oncology Society (IC-OS): Developed by the task force on cardio-oncology of the European Society of Cardiology (ESC) - *European Heart Journal*, Volume 43, Issue 41, 1 November 2022, Pages 4229–4361 - <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac244> <https://www.cuore.iss.it/valutazione/calc-rischio>

SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe - *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 25, 1 July 2021, Pages 2439–2454

SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions - *European Heart Journal*, Volume 42, Issue 25, 1 July 2021, Pages 2455–2467 https://www.heartscore.org/en_GB/

McMurray JJ et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med*. 2014;371(11):993–1004.

Angiotensin–Neprilysin Inhibition in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. Scott D. Solomon, M.D., John J.V. McMurray et al. *N Engl J Med* 2019; 381:1609–1620 - DOI: 10.1056/NEJMoa1908655

Angiotensin–Neprilysin Inhibition in Acute Decompensated Heart Failure - Eric J. Velazquez, M.D., David A. Morrow, M.D., M.P.H., Adam D. DeVore, M.D., M.H.S., Carol I. Duffy, D.O., Andrew P. Ambrosy, M.D., Kevin McCague, M.A., Ricardo Rocha, M.D., and Eugene Braunwald, M.D. for the PIONEER-HF Investigators. *N Engl J Med* 2019; 380:539–548 - DOI: 10.1056/NEJMoa1812851

Wachter R, Senni M, Belohlavek J, et al.; TRANSITION Investigators. Initiation of sacubitril/valsartan in haemodynamically stabilised heart failure patients in hospital or early after discharge: primary results of the randomised TRANSITION study. *Eur J Heart Fail* 2019;21:998–1007.

Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. Zinman B, Lachin JM, Inzucchi SE. *N Engl J Med*. 2016 Mar 17;374(11):1094. doi: 10.1056/NEJMmc1600827.

Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, de Zeeuw D, Fulcher G, Erond N, Shaw W, Law G, Desai M, Matthews DR; CANVAS Program Collaborative Group. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2017 Jun 12. doi: 10.1056/NEJMoa1611925

Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. Stephen D Wiviott 1, Itamar Raz et al. - *N Engl J Med*. 2019 Jan 24;380(4):347–357.

Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. John J.V. McMurray, M.D., Scott D. Solomon, M.D., Silvio ...ecc - N Engl J Med 2019; 381:1995-2008 DOI: 10.1056/NEJMoa1911303

Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. Scott D. Solomon, M.D., John J.V. McMurray, ecc. N Engl J Med 2022; 387:1089-1098 DOI: 10.1056/NEJMoa2206286

Cardiovascular and Renal Outcomes with Empagliflozin in Heart Failure. Milton Packer, M.D., Stefan D. Anker... - N Engl J Med 2020; 383:1413-1424 DOI: 10.1056/NEJMoa2022190

Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. Stefan D. Anker, M.D., Ph.D., Javed Butler, M.D., Gerasimos Filippatos ... - N Engl J Med 2021; 385:1451-1461 DOI: 10.1056/NEJMoa2107038

SGLT2 inhibitors in patients with heart failure with reduced ejection fraction: a meta-analysis of the EMPEROR-Reduced and DAPA-HF trials. Lancet . 2020 Sep 19;396(10254):819-829. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31824-9.

Armstrong PW, Pieske B, Anstrom KJ, et al.; VICTORIA Study Group. Vericiguat in patients with heart failure and reduced ejection fraction. N Engl J Med 2020;382:1883-93

Swedberg K, Komajda M, Bohm M, Borer JS, Ford I, Dubost-Brama A, Lerebours G, Tavazzi L, SHIFT Investigators. Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. Lancet 2010;376:875885

- ⁱ Henning RJ. Diagnosis and treatment of heart failure with preserved left ventricular ejection fraction. World J Cardiol. 2020 Jan 26;12(1):7-25
- ⁱⁱ Aune D, Sen A, Norat T, Janszky I, Romundstad P, Tonstad S, Vatten LJ. Body Mass Index, Abdominal Fatness, and Heart Failure Incidence and Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. Circulation. 2016 Feb 16;133(7):639-49
- ⁱⁱⁱ Ebong IA, Goff DC Jr, Rodriguez CJ, Chen H, Bertoni AG. Mechanisms of heart failure in obesity. Obes Res Clin Pract. 2014 Nov-Dec;8(6):e540-8
- ^{iv} Lin GM, Li YH, Yin WH, Wu YW, Chu PH, Wu CC, Hsu CH, Wen MS, Voon WC, Wang CC, Yeh SJ, Lin WS; Taiwan Society of Cardiology (TSOC) Heart Failure with Reduced Ejection Fraction (HFREF) registry investigators and committee. The Obesity-Mortality Paradox in Patients With Heart Failure in Taiwan and a Collaborative Meta-Analysis for East Asian Patients. Am J Cardiol. 2016 Oct 1;118(7):1011-8
- ^v Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, McAlister FA. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. Am Heart J. 2008 Jul;156(1):13-22
- ^{vi} Horwich TB, Fonarow GC, Clark AL. Obesity and the Obesity Paradox in Heart Failure. Prog Cardiovasc Dis. 2018 Jul-Aug;61(2):151-156
- ^{vii} Sze S, Pellicori P, Kazmi S, Rigby A, Cleland J, Wong K, Clark A. Prevalence and prognostic significance of malnutrition using 3 scoring systems among outpatients with heart failure a comparison with body mass index. JACC Heart Fail 6(6):476– 486 (2018)
- ^{viii} Yoshihisa A, Kanno Y, Watanabe S, Yokokawa T, Abe S, Miyata M, Sato T, Suzuki S, Oikawa M, Kobayashi A, Yamaki T, Kunii H, Nakazato K, Suzuki H, Ishida T, Takeishi Y. Impact of nutritional indices on mortality in patients with heart failure. Open Heart. 2018 Jan 9;5(1):e000730.
- ^{ix} Agra Bermejo RM, González Ferreiro R, Varela Román A, Gómez Otero I, Kreidieh O, Conde Sabarís P, Rodríguez-Mañero M, Moure González M, Seoane Blanco A, Virgós Lamela A, García Castelo A, González Juanatey JR. Nutritional status is related to heart failure severity and hospital readmissions in acute heart failure. Int J Cardiol. 2017 Mar 1;230:108-114.
- ^x Farkas J, von Haehling S, Kalantar-Zadeh K, Morley JE, Anker SD, Lainscak M. Cachexia as a major public health problem: frequent, costly, and deadly. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2013;4(3):173-178.
- ^{xi} von Haehling S, Anker SD. Prevalence, Incidence and Clinical Impact of Cachexia: Facts and Numbers—Update 2014. Springer; 2014.
- ^{xii} Ebner N, Steinbeck L, Doeheer W, Anker SD, Haehling S. Highlights from the 7th Cachexia Conference: muscle wasting pathophysiological detection and novel treatment strategies. Springer; 2014.
- ^{xiii} von Haehling S, Anker SD. Cachexia as a Major Underestimated and Unmet Medical Need: Facts and Numbers. Springer; 2010.
- ^{xiv} Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. J Card Fail. 2019 May;25(5):380-400.
- ^{xv} Kuehneman T, Gregory M, de Waal D, Davidson P, Frickel R, King C, Gradwell E, Handu D. Academy of Nutrition and EBetics Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Heart Failure in Adults. J Acad Nutr EB. 2018 Dec;118(12):2331-2345.
- ^{xvi} Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyanopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016 Aug;18(8):891-975.
- ^{xvii} WRITING COMMITTEE MEMBERS, Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, Fonarow GC, Geraci SA, Horwich T, Januzzi JJ, Johnson MR, Kasper EK, Levy WC, Masoudi FA, McBride PE, McMurray JJ, Mitchell JE, Peterson PN, Riegel B, Sam F, Stevenson LW, Tang WH, Tsai EJ, Wilkoff BL; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. Circulation. 2013 Oct 15;128(16):e240-327.
- ^{xviii} Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. J Card Fail. 2019 May;25(5):380-400.
- ^{xix} Ishikawa Y, Sattler ELP. Nutrition as Treatment Modality in Heart Failure. Curr Atheroscler Rep. 2021 Feb 17;23(4):13.
- ^{xx} Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyanopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016 Aug;18(8):891-975.
- ^{xxi} Mehra MR, Canter CE, Hannan MM, Semigran MJ, Uber PA, Baran DA, Danziger-Isakov L, Kirklin JK, Kirk R, Kushwaha SS, Lund LH, Potena L, Ross HJ, Taylor DO, Verschuren EAM, Zuckermann A; International Society for Heart Lung Transplantation (ISHLT) Pfectious Diseases, Pediatric and Heart Failure and Transplantation Councils. The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update. J Heart Lung Transplant. 2016 Jan;35(1):1-23. doi: 10.1016/j.healun.2015.10.023.
- ^{xxii} Billingsley HE, Hummel SL, Carbone S. The role of EB and nutrition in heart failure: A state-of-the-art narrative review. Prog Cardiovasc Dis. 2020 Sep-Oct;63(5):538-551.
- ^{xxiii} Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. J Card Fail. 2019 May;25(5):380-400.
- ^{xxiv} Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, Drazner MH, Filippatos GS, Fonarow GC, Givertz MM, Hollenberg SM, Lindenfeld J, Masoudi FA, McBride PE, Peterson PN, Stevenson LW, Westlake C. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. Circulation. 2017 Aug 8;136(6):e137-e161.

- xxxv Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyanopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxvi Dunn SP, Bleske B, Dorsch M, Macaulay T, Van Tassel B, Vardeny O. Nutrition and heart failure: impact of drug therapies and management strategies. *Nutr Clin Pract*. 2009 Feb-Mar;24(1):60-75.
- xxxvii Habaybeh D, de Moraes MB, Snee A, Avgerinou C. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev*. 2020 Mar 2.
- xxxviii McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016 Feb;40(2):159-211.
- xxxix Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, Hiesmayr M, Mayer K, Montejo JC, Pichard C, Preiser JC, van Zanten ARH, Oczkowski S, Szczeklik W, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr*. 2019 Feb;38(1):48-79.
- xxx Massari F, Iacoviello M, Scicchitano P, Mastropasqua F, Guida P, Riccioni G, Speziale G, Caldarella P, Ciccone MM, Di Somma S. Accuracy of bioimpedance vector analysis and brain natriuretic peptide in detection of peripheral edema in acute and chronic heart failure. *Heart Lung*. 2016 Jul-Aug;45(4):319-26
- xxxii Lukaski HC, Kyle UG, Kondrup J. Assessment of adult malnutrition and prognosis with bioelectrical impedance analysis: phase angle and impedance ratio. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2017 Sep;20(5):330-339
- xxxiii von Haehling S, Anker SD. Prevalence, incidence and clinical impact of cachexia: facts and numbers-update 2014. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2014 Dec;5(4):261-3
- xxxiiii Cabassi A, de Champlain J, Maggiore U, Parenti E, Coghi P, Vicini V, Tedeschi S, Cremaschi E, Binno S, Rocco R, Bonali S, Bianconcini M, Guerra C, Folesani G, Montanari A, Regolisti G, Fiaccadori E. Prealbumin improves death risk prediction of BNP-added Seattle Heart Failure Model: results from a pilot study in elderly chronic heart failure patients. *Int J Cardiol*. 2013 Oct 9;168(4):3334-9
- xxxv Henning RJ. Diagnosis and treatment of heart failure with preserved left ventricular ejection fraction. *World J Cardiol*. 2020 Jan 26;12(1):7-25
- xxxvi Aune D, Sen A, Norat T, Janszky I, Romundstad P, Tonstad S, Vatten LJ. Body Mass Index, Abdominal Fatness, and Heart Failure Incidence and Mortality: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Studies. *Circulation*. 2016 Feb 16;133(7):639-49
- xxxvii Ebong IA, Goff DC Jr, Rodriguez CJ, Chen H, Bertoni AG. Mechanisms of heart failure in obesity. *Obes Res Clin Pract*. 2014 Nov-Dec;8(6):e540-8
- xxxviii Lin GM, Li YH, Yin WH, Wu YW, Chu PH, Wu CC, Hsu CH, Wen MS, Voon WC, Wang CC, Yeh SJ, Lin WS; Taiwan Society of Cardiology (TSCC) Heart Failure with Reduced Ejection Fraction (HFrEF) registry investigators and committee. The Obesity-Mortality Paradox in Patients With Heart Failure in Taiwan and a Collaborative Meta-Analysis for East Asian Patients. *Am J Cardiol*. 2016 Oct 1;118(7):1011-8
- xxxix Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, Fonarow GC, Norris CM, McAlister FA. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. *Am Heart J*. 2008 Jul;156(1):13-22
- xxxiiii Horwich TB, Fonarow GC, Clark AL. Obesity and the Obesity Paradox in Heart Failure. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018 Jul-Aug;61(2):151-156
- xxxv Sze S, Pellicori P, Kazmi S, Rigby A, Cleland J, Wong K, Clark A. Prevalence and prognostic significance of malnutrition using 3 scoring systems among outpatients with heart failure: a comparison with body mass index. *JACC Heart Fail* 6(6):476– 486 (2018)
- xxxvi Yoshinaka A, Kanno Y, Watanabe S, Yokokawa T, Abe S, Miyata M, Sato T, Suzuki S, Oikawa M, Kobayashi A, Yamaki T, Kunii H, Nakazato K, Suzuki H, Ishida T, Takeishi Y. Impact of nutritional indices on mortality in patients with heart failure. *Open Heart*. 2018 Jan 9;5(1):e000730.
- xxxvii Agra Bermejo RM, González Ferreiro R, Varela Román A, Gómez Otero I, Kreidieh O, Conde Sabarís P, Rodríguez-Mañero M, Moure González M, Seoane Blanco A, Virgós Lamela A, García Castelo A, González Juanatey JR. Nutritional status is related to heart failure severity and hospital readmissions in acute heart failure. *Int J Cardiol*. 2017 Mar 1;230:108-114.
- xxxviii Farkas J, von Haehling S, Kalantar-Zadeh K, Morley JE, Anker SD, Lainscak M. Cachexia as a major public health problem: frequent, costly, and deadly. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2013;4(3):173-178.
- xxxix von Haehling S, Anker SD. Prevalence, Incidence and Clinical Impact of Cachexia: Facts and Numbers—Update 2014. Springer; 2014.
- xxxiiii Ebner N, Steinbeck L, Doehner W, Anker SD, Haehling S. Highlights from the 7th Cachexia Conference: muscle wasting pathophysiological detection and novel treatment strategies. Springer; 2014.
- xxxv von Haehling S, Anker SD. Cachexia as a Major Underestimated and Unmet Medical Need: Facts and Numbers. Springer; 2010.
- xxxvi Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail*. 2019 May;25(5):380-400.
- xxxvii Kuehneman T, Gregory M, de Waal D, Davidson P, Frickel R, King C, Gradwell E, Handu D. Academy of Nutrition and EBetics Evidence-Based Practice Guideline for the Management of Heart Failure in Adults. *J Acad Nutr EB*. 2018 Dec;118(12):2331-2345.
- xxxviii Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyanopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxix WRITING COMMITTEE MEMBERS, Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Drazner MH, Fonarow GC, Geraci SA, Horwich T, Januzzi JL, Johnson MR, Kasper EK, Levy WC, Masoudi FA, McBride PE, McMurray JJ, Mitchell JE, Peterson PN, Riegel B, Sam F, Stevenson LW, Tang WH, Tsai EJ, Wilkoff BL; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2013 Oct 15;128(16):e240-327.
- xxxiiii Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail*. 2019 May;25(5):380-400.
- xxxv Ishikawa Y, Sattler ELP. Nutrition as Treatment Modality in Heart Failure. *Curr Atheroscler Rep*. 2021 Feb 17;23(4):13.
- xxxvi Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyanopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxvii Mehra MR, Canter CE, Hannan MM, Semigran MJ, Uber PA, Baran DA, Danziger-Isakov L, Kirklin JK, Kirk R, Kushwaha SS, Lund LH, Potena L, Ross HJ, Taylor DO, Verschuuren EAM, Zuckermann A; International Society for Heart Lung Transplantation (ISHLT) Pectious Diseases, Pediatric and Heart Failure and Transplantation Councils. The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update. *J Heart Lung Transplant*. 2016 Jan;35(1):1-23. doi: 10.1016/j.healun.2015.10.023.
- xxxviii Billingsley HE, Hummel SL, Carbone S. The role of EB and nutrition in heart failure: A state-of-the-art narrative review. *Prog Cardiovasc Dis*. 2020 Sep-Oct;63(5):538-551.

- xxxiii Vest AR, Chan M, Deswal A, Givertz MM, Lekavich C, Lennie T, Litwin SE, Parsly L, Rodgers JE, Rich MW, Schulze PC, Slader A, Desai A. Nutrition, Obesity, and Cachexia in Patients With Heart Failure: A Consensus Statement from the Heart Failure Society of America Scientific Statements Committee. *J Card Fail.* 2019 May;25(5):380-400.
- xxxiii Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, Drazner MH, Filippatos GS, Fonarow GC, Givertz MM, Hollenberg SM, Lindenfeld J, Masoudi FA, McBride PE, Peterson PN, Stevenson LW, Westlake C. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *Circulation.* 2017 Aug 8;136(6):e137-e161.
- xxxiii Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyanopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GM, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; Authors/Task Force Members; Document Reviewers. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2016 Aug;18(8):891-975.
- xxxiii Dunn SP, Bleske B, Dorsch M, Macaulay T, Van Tassell B, Vardeny O. Nutrition and heart failure: impact of drug therapies and management strategies. *Nutr Clin Pract.* 2009 Feb-Mar;24(1):60-75.
- xxxiii Habaybeh D, de Moraes MB, Slee A, Avgerinou C. Nutritional interventions for heart failure patients who are malnourished or at risk of malnutrition or cachexia: a systematic review and meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2020 Mar 2.
- xxxiii McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, McCarthy MS, Davanos E, Rice TW, Cresci GA, Gervasio JM, Sacks GS, Roberts PR, Compher C; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016 Feb;40(2):159-211.
- xxxiii Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, Hiesmayr M, Mayer K, Montejo JC, Pichard C, Preiser JC, van Zanten ARH, Oczkowski S, Szczeklik W, Bischoff SC. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2019 Feb;38(1):48-79.

Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale PDTA — Diabete Mellito Tipo 2

Gruppo di lavoro

Hanno partecipato al gruppo di lavoro per la creazione del PDTA:

Titolo	Nome	Cognome	Ruolo
Dott.ssa	Isabella	Mastrobuono	Referente Primary and Chronic Care – Azienda Sanitaria dell’Alto Adige
Dott.	Giuliano	Piccoliori	Medico di medicina generale, Responsabile Scientifico dell’Istituto di Medicina Generale e <i>Public Health</i> - Coordinatore del GdL
Dott.	Bruno	Fattor	Medico ospedaliero e Direttore di struttura Diabetologia Bolzano
Dott.	Paolo Emilio	Marchetto	Medico ospedaliero e Responsabile del Servizio Diabetologico di Merano
Dott.	Michael	Bergmann	Medico ospedaliero e Responsabile del Servizio Diabetologico di Bressanone
Dott.	Antonio	Marchese Ragona	Medico di medicina generale
Dott.ssa	Susanna	Hofmann	Medico di medicina generale
Dott.	Luigi	Rubino	Medico di medicina generale
Dott.	Roberto	Silverio	Medico e Chief of Health Information Officer dell’Azienda Sanitaria
Dott.	Christian	Schatzer	Vicepresidente e CEO di SAIM
Dott.	Stefano	Maiorana	Project Manager presso SAIM
Dott.ssa	Carla	Melani	Coordinatrice Osservatorio per la Salute della Provincia di BZ
Dott.	Antonio	Fanolla	Osservatorio per la Salute della Provincia di BZ
Dott.	Luca	Armanaschi	Direttore di Ripartizione per l’Assistenza Ospedaliera – CUP
Dot.ssa	Marianne	Siller	Direttrice Tecnico Assistenziale di ASDAA
Dott.	Alessio	Zancanaro	Infermiere
Dott.ssa	Daniela	Pintarelli	Assistente Sociale
Ing.	Michele	Zanelli	Project Manager di ForumPA – area Healthcare e IT Governance
Dott.ssa	Verena	Moser	Assistenza farmaceutica – ufficio Prestazioni sanitarie provincia di BZ
Dott.	Enrico	Bertelli	Direttore di Struttura Complessa Divisione di Oculistica – Comprensorio di BZ

INDICE

1. PREMESSA	4
1.1 INQUADRAMENTO GENERALE	4
1.2 INQUADRAMENTO EPIDEMIOLOGICO	5
1.3 IL DIABETE NELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO	6
2. SCOPO DEL PDTA DIABETE	8
3. LINEE GUIDA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	8
4. DESTINATARI	9
5. RACCOMANDAZIONI GENERALI	10
5.1 SCREENING DELLA RETINOPATIA DIABETICA (FUNDUS OCULI)	11
6. COMPITI DELLE FIGURE PROFESSIONALI SUL TERRITORIO	12
7. METODO SEGUITO PER LA COSTRUZIONE DEL PDTA	12
8. CRITERI DIAGNOSTICI	13
9. SCREENING NELLE PERSONE A RISCHIO PER DIABETE MELLITO	13
10. PROCEDURE IN CASO DI SCREENING CON ESITO POSITIVO	16
10.1 PROCEDURE IN CASO DI PRIMO RISCONTRO DI IPERGLICEMIA	16
10.2 PROCEDURE IN CASO DI PRIMO RISCONTRO DI DISGLICEMIA (IGT, IFG O ALTERATA HbA1c)	17
10.3 PROCEDURE NELLA PERSONA CON NUOVA DIAGNOSI DI DIABETE MELLITO	18
11. PROCEDURE DI FOLLOW UP DEL DIABETE MELLITO TIPO 2	19
11.1 PERCORSO P1 (PERCORSO BASE) – PAZIENTE DIABETICO NON COMPLICATO, < 75 ANNI, LIVELLO HbA1c QUALSIASI	19
11.2 PERCORSO P2 – PAZIENTE DIABETICO, ≥ 75 ANNI, LIVELLO HbA1c < 7,5%	21
11.3 PERCORSO P3 – PAZIENTE DIABETICO, ≥ 75 ANNI, LIVELLO HbA1c ≥ 7,5%	23
11.4 PERCORSO P4 – PAZIENTE DIABETICO, ETÀ QUALSIASI, IN TERAPIA INSULINICA PREVALENTE	25
12. PREVENZIONE PRIMARIA DEL DIABETE MELLITO TIPO 2	27
13. AUTOMONITORAGGIO DELLA GLICEMIA	27
14. OBIETTIVI GLICEMICI	28
15. EDUCAZIONE TERAPEUTICA	29
16. ATTIVITA' FISICA	30
17. TERAPIA FARMACOLOGICA DEL DIABETE DI TIPO 2	30
17.1 NON INSULINICA	30
17.2 INSULINICA	32
18. TERAPIA MEDICA NUTRIZIONALE	33
19. TEMPISTICA DI ACCESSO AL SERVIZIO DIABETOLOGICO – RAO DIABETE	35
20. INDICATORI	36

1. PREMESSA

1.1 Inquadramento Generale

Il **Piano Nazionale per la Malattia Diabetica del 2013** – che si fonda sull'analisi delle evidenze scientifiche e delle best practice più recenti – è coerente con le indicazioni e le raccomandazioni europee ed internazionali. Esso pone come primo obiettivo di "Migliorare la capacità del SSN nell'erogare e monitorare i Servizi, attraverso l'individuazione e l'attuazione di strategie che perseguano la razionalizzazione dell'offerta e che utilizzino metodologie di lavoro basate soprattutto sull'appropriatezza delle prestazioni erogate" e stabilisce quindi i seguenti obiettivi strategici:

- coinvolgimento di tutti i professionisti sanitari e non, formando team locali idonei a gestire i vari gradi di complessità della malattia;
- condivisione dei PDTA e definizione dei ruoli e delle attività;
- utilizzazione e analisi periodica di indicatori;
- percorsi di formazione e verifica per il personale medico e non;
- definizione di un processo di gestione integrata che riguardi ogni singola persona con diabete dal momento della diagnosi.

Il **Piano Sanitario Provinciale 2016 - 2020** relativamente al tema più ampio delle malattie croniche afferma che "Soprattutto le persone affette da malattie croniche, invece, vanno inserite quanto più precocemente possibile in un *percorso assistenziale terapeutico e diagnostico ottimale*, ritagliato sul rischio individuale. Ecco perché una collaborazione intersettoriale continua, monitorata e verificata costantemente fra diversi profili sanitari (dentro e fuori le strutture ospedaliere) è un approccio essenziale, anche se si discosta dalla cultura e dalla prassi abituale degli ospedali e dei reparti per malati acuti. (...) Rivedere o elaborare *percorsi e protocolli assistenziali basati sull'evidenza per i problemi di salute più frequenti nella popolazione*, è un modo per garantire l'applicazione delle metodologie più aggiornate nell'attività quotidiana. (...) Per far fronte a questi compiti, sempre più pressanti, vanno scelti come strumento di gestione dei *percorsi assistenziali* idonei a favorire il cambiamento. (...)".

I Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) devono essere quindi intesi come la contestualizzazione di linee guida ed evidenze scientifiche, relative ad una patologia o problematica clinica, nella specifica realtà organizzativa. Essi devono descrivere obiettivi ed azioni condivise tra le varie componenti coinvolte nella presa in carico (sia operanti nel Territorio, sia nelle strutture ospedaliere), finalizzati a delineare il migliore percorso praticabile in termini di appropriatezza, privilegiando un'ottica di processo piuttosto che di singoli episodi di cura. La concreta attuazione dei PDTA richiede poi anche la definizione di indicatori clinici ed organizzativi.

Nella gestione integrata delle cronicità i principali referenti per i pazienti sono il Medico di Medicina Generale (MMG) o il Pediatra di Libera Scelta (PLS) che insieme agli specialisti contribuiscono a definire un programma di assistenza individuale e attraverso la relazione fiduciaria e di lungo termine ne facilitano l'adesione da parte del paziente. L'approccio ai pazienti affetti da patologie croniche non può che essere comunque multidisciplinare integrando prestazioni sanitarie e sociali in reti locali di assistenza che coinvolgano Cure Primarie e Specialistiche, ospedale e territorio.

Per la gestione integrata nell'assistenza del paziente diabetico sono quindi necessari:

1. un percorso diagnostico terapeutico e assistenziale (**PDTA**) condiviso;
2. un modulo di informazione e **consenso sottoscritto dal paziente** che aderisce alla gestione integrata, così come previsto dal PDTA;
3. l'utilizzo della **cartella clinica informatizzata** possibilmente settata sul PDTA;
4. l'attivazione di strumenti di **comunicazione diretta, on-line, attraverso l'integrazione delle cartelle cliniche dei MMG/PLS e degli Specialisti Diabetologi**,
5. la **formazione** continua dei professionisti sanitari sui seguenti temi:
 - malattia diabetica e le sue complicanze,
 - obiettivi di cura,
 - strumenti di monitoraggio,
 - processi e indicatori di qualità professionale, organizzativa e percepita, secondo un approccio multidisciplinare integrato;
 - audit clinico e organizzativo
6. la raccolta dati e la valutazione periodica della Gestione Integrata, attraverso l'utilizzo di **indicatori di struttura, di processo e di esito intermedio e l'avvio di percorsi di self-audit, audit di gruppo e di AFT, audit aziendali**

Uno degli obiettivi della riorganizzazione delle cure primarie verso team multi-professionali è l'introduzione nella pratica quotidiana della **medicina d'iniziativa**, intesa come un approccio pro-attivo verso il paziente, facilitandone l'adesione ai PDTA. Solo così si può da un lato perseguire e mantenere una situazione di **equilibrio**, con l'obiettivo di **ridurre gli episodi di "scompenso"**, fonti di sofferenza e di ricoveri evitabili, dall'altro ridurre il rischio **complicanze a lungo termine**, che vanno individuate e trattate con tempestività.

1.2 Inquadramento epidemiologico

Nel 2014 la prevalenza del diabete a livello mondiale è stata stimata del 9% tra gli adulti di età > di 18 anni (**WHO**, 2014). Nel 2012 un milione e mezzo di morti sono state causate direttamente dal diabete e si stima che più dell'80% di tali decessi siano occorsi nelle popolazioni più povere.

Dati recentemente pubblicati dall'International Diabetes Federation (**IDF**) sostengono che nel 2010 oltre 284 milioni di persone fossero affette da diabete e le proiezioni dell'organizzazione non sono rassicuranti: si prevede, infatti, che nel 2030 i diabetici adulti (fascia d'età 20-79) saranno 438 milioni.

La diffusione del diabete sta crescendo in ogni regione del mondo ed è previsto che il tasso di prevalenza globale aumenterà dal 6,4% del 2010 al 7,7% nel 2030. (dal **Piano Nazionale Diabete** 2013).

I dati riportati nell'annuario statistico **ISTAT** 2016 indicano che il 5,3% degli italiani (5,2% delle donne e 5,4 % degli uomini) dichiara di essere diabetico, pari a oltre 3 milioni di persone. La prevalenza standardizzata per età e sesso è aumentata dal 3,9% nel 2001 al 4,6% nel 2016. Tale aumento è dovuto solo in parte all'invecchiamento della popolazione. Infatti, se si confrontano le prevalenze standardizzate per età, l'incremento è decisamente più contenuto (da 4,1% a 4,9% nel 2016). La diffusione del diabete è fortemente correlata all'età (tra gli over 75 raggiunge circa il 20%). Nel nostro Paese, su 100 persone affette da diabete mellito 70 hanno più di 65 anni e 40 più di 75 anni. L'analisi per genere evidenzia una maggiore diffusione negli uomini, con differenze che si riducono dopo i 74 anni.

Rapporto ARNO DIABETE 2017

Le analisi del Rapporto 2017 sono state condotte su una popolazione di oltre 10 milioni di individui, aventi a disposizione i dati della farmaceutica territoriale per l'anno 2016.

Le tre fonti dei dati (farmaceutica territoriale, schede di dimissione ospedaliera e archivio delle esenzioni per patologia), che fanno riferimento a poco più di 10 milioni di cittadini di ogni età (un sesto degli abitanti del Paese), hanno permesso di identificare circa 640.000 persone con diabete, corrispondenti ad una prevalenza del 6,34%, un dato quasi doppio rispetto a quello italiano di 20 anni fa. Mancano i pazienti che non hanno mai ricevuto nel 2016 un farmaco antidiabetico, che non hanno l'esenzione ticket e che non sono stati ricoverati per diabete. In altre parole, il dato sottostima la dimensione del problema. La prevalenza del diabete noto è certamente superiore al 6,34%. Ci sono i casi di diabete misconosciuto che secondo stime recenti corrispondono a circa il 20% del totale.

Quindi la prevalenza complessiva del diabete si attesta ragionevolmente intorno all'8%. Estrapolando il dato all'Italia si tratta di circa 4 milioni di casi noti e circa 1 milione di casi misconosciuti. Dal Rapporto 2017 si evince anche una fotografia nitida della terapia usata per controllare l'iperglicemia, con un perdurante basso uso dei più innovativi farmaci orali e iniettabili non insulinici e un uso ancora decisamente elevato di farmaci orali datati come sulfoniluree e glinidi il cui uso è associato a rischio di ipoglicemia e incremento ponderale. Al contrario, si osserva un uso ormai quasi totale degli analoghi quando viene instaurata terapia insulinica. Un dato preoccupante è che non più che la metà delle persone con diabete esegue monitoraggio glicemico domiciliare.

La prevalenza di Diabete Mellito di tipo 2 in "Health Search" (l'Istituto di Ricerca della Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie, fondato nel 1998, che contiene i dati di più di un milione di cartelle cliniche) mostra un trend crescente che varia dal 5,2% del 2005 al 7,3% del 2015, con stime più elevate negli uomini (8,0%) rispetto alle donne (6,6%). Il trend è in crescita al crescere dell'età sia per i maschi sia per le femmine, con un picco nella fascia 75-84 anni (23,8% tra i maschi e 18,9% tra le femmine) e una successiva riduzione negli ultra 85enni.

Descrizione della popolazione diabetica

Quasi il 65% delle persone con diabete si colloca nella fascia di età pari o superiore ai 65 anni. Circa un paziente su 5 ha età pari o superiore a 80 anni, circa il 2% ha età inferiore a 20 anni e circa il 35% dei soggetti è in età lavorativa (20-64 anni). La prevalenza fra i 20 e i 49 anni è maggiore nelle femmine mentre fra i 50 e gli 80 anni è superiore nei maschi. La prevalenza complessiva è maggiore nei maschi (tabella 2, grafico 3). Questi dati confermano il fatto che il diabete affligge moltissimi anziani ma sottolineano anche che moltissime persone con diabete (oltre 200 mila in questa casistica e oltre 1 milione su base nazionale) non sono anziani e sono nel pieno dell'età lavorativa. Circa 1 diabetico su 6 viene ricoverato almeno una volta l'anno. L'82% dei ricoverati entra in ospedale per almeno un ricovero ordinario e il 25% per almeno un ricovero in Day Hospital. Il tasso di ricovero ordinario è più che doppio nelle persone con diabete (282 contro 122 per 1000 persone) e il numero medio di ricoveri è del 30% più alto.

1.3 Il Diabete nella Provincia Autonoma di Bolzano

Nel 2017 in Provincia di Bolzano sono stati assistiti **1.222 pazienti diabetici di tipo I e 20.604 pazienti diabetici di tipo II** (espressi in anni vissuti), con una prevalenza sul totale della popolazione assistibile rispettivamente dello **0,2% e del 4,0%**. La prevalenza di malati di diabete di tipo II aumenta progressivamente con l'avanzare dell'età: **il 12,3% tra i 65 ed i 74 anni e 16,2% dopo i 75 anni. L'età media della popolazione diabetica di tipo I è di 41,7 anni, di tipo II 70,9 anni.**

La prevalenza totale della patologia è poco omogenea all'interno del territorio provinciale. Nei grandi centri urbani si registrano tassi di prevalenza standardizzati superiori alla media provinciale: questo è dovuto ad un maggiore ricorso al Sistema Sanitario Provinciale da parte del paziente diabetico residente nei centri urbani. I distretti con prevalenze più basse sono la Val Gardena, Val Badia, Valle Aurina, e Val Sarentino. A livello provinciale tre quarti della popolazione diabetica di tipo II soffre anche di una cardiopatia ed un terzo ha anche una dislipidemia. In Provincia di Bolzano **il 76% di tutti diabetici effettua annualmente almeno un monitoraggio di creatinina e il 72% di emoglobina glicata** (il valore nazionale di confronto per l'emoglobina indicato nelle Linee guida nazionali AMD- Associazione Medici Diabetologi è dell'84%, contro un valore obiettivo del 100%).

Distribuzione per sesso e classi di età dei pazienti diabetici e prevalenze (popolazione espressa in anni vissuti) per tipo di diabete - Anno 2017

Classi di età	Diabetici di tipo 1				Diabetici di tipo 2			
	Maschi	Femmine	Totale	Prevalenze diabetici in popolazione	Maschi	Femmine	Totale	Prevalenze diabetici in popolazione
0-4	3	2	5	0	-	-	-	-
5-14	47	63	110	0,2	-	-	-	-
15-44	286	230	516	0,3	303	460	762	0,4
45-64	272	183	455	0,3	3183	1773	4956	3,3
65-74	48	31	79	0,2	3545	2509	6054	12,3
75+	25	31	56	0,1	4036	4795	8831	16,2
Totale	682	541	1222	0,2	11067	9537	20604	4

Fonte: OEP - Mappatura delle patologie croniche

Per quanto riguarda la **terapia farmacologia**, nel corso del 2017 il **68,8% dei pazienti diabetici di tipo II** ha assunto un antidiabetico orale, il 52,2% un ipolipemizzante, il 31,8% un antiaggregante ed il 17,0% si è curato con l'insulina; in generale l'84,2% ha assunto almeno uno di questi farmaci nell'arco dell'anno. Va considerato che il trattamento farmacologico del diabete prevede nella maggior parte dei casi l'associazione di più farmaci.

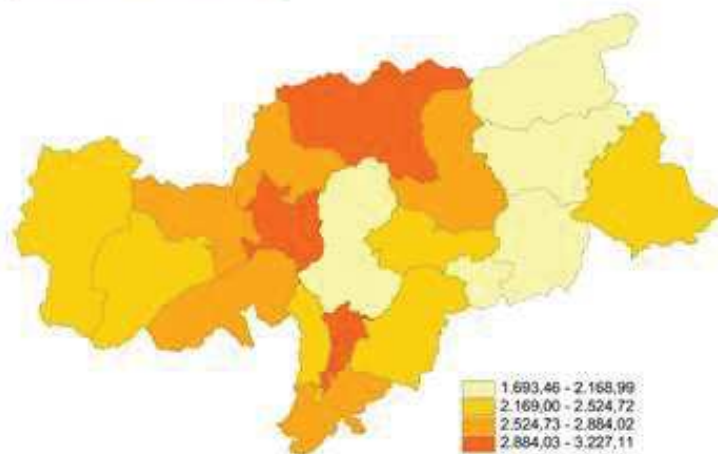
Il **tasso di ospedalizzazione** per diabete nella Provincia di Bolzano è pari a **65,4 ricoveri per 100.000 residenti** (esclusi i ricoveri effettuati presso le strutture austriache e nel resto d'Italia). Se si considera solo la popolazione con età superiore a 18 anni il tasso sale a 75,3 ricoveri per 100.000 residenti. Considerando i pazienti con più di 18 anni, il tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze a lungo termine (complicazioni renali, oculari, neurologiche, circolatorie periferiche o altre complicanze) risulta pari a 32 ricoveri per 100.000 residenti.

Percentuale di diabetici in terapia farmacologica - Anno 2017

Farmaco	Diabetici di tipo 1		Diabetici di tipo 2	
	Diabetici che assumono il farmaco	Numero medio di confezioni consumate annualmente	Diabetici che assumono il farmaco	Numero medio di confezioni consumate annualmente
Antidiabetico orale	8,9	13	68,8	17
Ipolipemizzante	24,3	10,1	52,2	10,8
Antiaggregante	9	9,9	31,8	9,7
Insulina	93,4	13,5	17	8,7

Fonte: OEP - Mappatura delle patologie croniche

Tassi standardizzati**



*** Il tasso standardizzato è un sistema di aggiustamento di un tasso grezzo che permette di confrontare tra loro popolazioni che hanno distribuzione dell'età tra loro diverse.*

2. SCOPO DEL PDTA DIABETE

Il PDTA per il diabete è finalizzato ad individuare modalità operative che consentano una più agevole integrazione tra assistenza primaria e strutture specialistiche, al fine di garantire la continuità assistenziale del paziente diabetico.

Il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (P.D.T.A.), attraverso un approccio che osserva il processo nel suo insieme, consente di:

- strutturare e integrare attività e interventi in un contesto in cui diverse specialità, professioni e aree d'azione (ospedale, territorio) sono implicate nell'assistenza e cura della persona con un problema di salute e/o assistenziale;
- valutare la congruità delle attività svolte rispetto agli obiettivi, alle linee guida e/o ai riferimenti presenti in letteratura e alle risorse disponibili;
- confrontare e misurare le attività (processi) e gli esiti intermedi (outcomes) attraverso indicatori specifici che consentano di analizzare gli scostamenti tra l'atteso e l'osservato, con l'obiettivo di raggiungere un continuo miglioramento dell'efficacia, dell'efficienza e dell'appropriatezza di ogni intervento.

Il PDTA ha dunque l'obiettivo specifico di ottimizzare la cura della malattia diabetica e prevenirne le complicanze mediante:

- Diagnosi precoce della malattia diabetica
- Promozione della partecipazione attiva della persona con diabete alla gestione della propria condizione
- Monitoraggio/gestione metodica del paziente diabetico da parte del MMG (attività di 1° livello)
- Ottimizzazione e razionalizzazione dell'accesso alle Strutture di Diabetologia (attività di 2° livello)
- Cura e diagnosi delle complicanze con integrazione delle diverse competenze professionali
- Utilizzo appropriato delle risorse disponibili.

3. LINEE GUIDA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Per lo sviluppo del presente documento si è fatto riferimento alla seguente documentazione:

- Piano Sanitario Provinciale
- Piano Nazionale per la Malattia Diabetica 2013
- Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018
- Linee Guida per Diagnosi, Cura e Gestione del Diabete Mellito NICE 2022
- La terapia del diabete mellito di tipo 2 2023 (SID-Società Italiana di Diabetologia e Delle Malattie del Metabolismo; AMD - Associazione Medici Diabetologi)

Il livello delle prove scientifiche alla base delle raccomandazioni riportate nel documento, è classificato secondo quanto previsto dal **Sistema nazionale delle linee-guida**, come descritto in tabella.

Tabella. Livelli di prova e forza delle raccomandazioni

Livelli di prova / Prove di tipo	Livello delle raccomandazioni / Forza
I Prove ottenute da più studi clinici controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati II Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato III Prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi IV Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso-controllo o loro metanalisi V Prove ottenute da studi di casistica ("serie di casi") senza gruppo di controllo VI Prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti come indicato in linee-guida o <i>consensus</i> conference, o basate su opinioni dei membri del gruppo di lavoro responsabile di queste linee-guida	A L'esecuzione di quella particolare procedura o test diagnostico è fortemente raccomandata. Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II B Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba sempre essere raccomandata, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata C Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento D L'esecuzione della procedura non è raccomandata E Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura

4. DESTINATARI

I destinatari del presente documento sono:

- I Medici di medicina generale (MMG)
- Servizi Diabetologici (SD)
- Infermieri coinvolti nella gestione dei pazienti
- Servizi sociali
- Altre figure professionali coinvolte a vario titolo nella gestione del paziente cronico

5. RACCOMANDAZIONI GENERALI

Il disease-management della malattia diabetica permette di migliorare il compenso glicemico

(Livello della prova II, Forza della raccomandazione B)

Il raggiungimento degli obiettivi di cura della malattia diabetica richiede la partecipazione attiva, con il consenso informato, del paziente all'offerta di programmi di diagnosi e cura, realizzati sulla base di attività di dimostrata efficacia nell'ambito di percorsi assistenziali, in una rete integrata, pluridisciplinare e pluriprofessionale, organizzata e con l'adesione congiunta e responsabile del team diabetologico, del medico di medicina generale e più in generale della medicina territoriale.

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione B)

È auspicabile un'adeguata informatizzazione delle strutture direttamente coinvolte nell'assistenza al paziente diabetico con modalità di archiviazione dei dati essenziali comune per formato e tracciato al fine di consentire una maggior condivisione dei dati e la formulazione e l'utilizzo di indicatori clinici.

(Livello della prova VI, Forza della raccomandazione B)

Dovrebbe essere consultato un team o uno specialista diabetologo in presenza di diabete:

- neodiagnosticato;
- insulino-trattato;
- non in buon controllo;
- gestazionale o in gravidanza o in previsione di una gravidanza;
- con complicanze acute o croniche in evoluzione.

(Livello della prova III, Forza della raccomandazione B)

Emoglobina glicata (HbA1c)

La valutazione del controllo glicemico ottenuto in un soggetto con diabete deve includere il periodico esame dell'HbA1c. **IA**

La valutazione dell'HbA1c deve essere effettuata non meno di 2 volte all'anno in ogni paziente con diabete, 4 volte all'anno nei pazienti con compenso precario o instabile o nei quali sia stata modificata la terapia. **IB**

Nei pazienti in cui è stata modificata la terapia ipoglicemizzante oppure l'obiettivo terapeutico non è ancora stato raggiunto o non è stabile nel tempo, l'esame dell'HbA1c deve essere effettuato ogni 3 mesi. **IB**

L'HbA1c deve essere misurata con metodi calibrati secondo il sistema di IFCC. Nel referto di laboratorio, a partire dal 2013, il valore di HbA1c viene espresso di regola in unità IFCC (mmol/mol). Sui website AMD e SID sono a disposizione tabelle di conversione per convertire le unità %. **VIB**

Cura del diabete

Le persone affette da diabete devono ricevere le cure da parte del medico di medicina generale e del team diabetologico, coordinato da un medico diabetologo, comprendente medici, infermieri, dietisti, podologi, professionisti della salute mentale, in grado di mettere in atto un approccio integrato di gestione della malattia, idoneo al trattamento di una patologia cronica. **VIB**

Le persone affette da diabete devono essere periodicamente sottoposte a visite presso i centri diabetologici allo scopo di ridurre il rischio di mortalità per tutte le cause. **IIIA**

I soggetti con diabete devono assumere un ruolo attivo nel piano di cura, formulato come un'alleanza terapeutica personalizzata tra il paziente, la sua famiglia e i membri del team diabetologico. Attenzione particolare deve essere sottoposta all'età del paziente, all'attività scolastica e lavorativa, all'attività fisica pratica, alle abitudini alimentari, alle condizioni socioeconomiche, alla personalità, ai fattori culturali e alla presenza di altre patologie o di complicanze del diabete. **VI B**

Il piano di cura deve comprendere un programma di educazione all'autogestione del diabete, che garantisca, tramite l'utilizzo di strategie e tecniche diversificate a seconda del fenotipo clinico, modalità terapeutica, età, livello socioculturale e abilità individuali del paziente, un adeguato apprendimento delle modalità di gestione e delle varie problematiche proprie della malattia. L'attuazione del piano di cura richiede che ogni aspetto sia stato chiarito e concordato tra il paziente e il team diabetologico e che gli obiettivi concordati siano raggiungibili. **VI B**

5.1 Screening della retinopatia diabetica (Fundus Oculi)

Dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018

Principi generali di screening:

I pazienti con diabete tipo 2 dovrebbero avere una prima valutazione del fundus oculi in dilatazione, alla diagnosi di diabete. **VI A**

I successivi esami [...] dovrebbero essere ripetuti almeno ogni 2 anni. Se la retinopatia è presente, l'esame dovrà essere effettuato più frequentemente. **VI A**

Lo screening della retinopatia diabetica può essere eseguito mediante una o più delle seguenti metodiche: oftalmoscopia (diretta e/o indiretta), biomicroscopia (lampada a fessura con lenti sia a contatto che non) con pupille dilatate; fotografie a colori o in bianco e nero del fondo oculare. L'uso della retinografia digitale si va diffondendo per la sua praticità e le potenziali applicazioni in telemedicina. **III A-B**

Lo screening fotografico della retinopatia diabetica: l'esperienza di successo a Bolzano

Si vuole qui dare evidenza dell'esperienza vissuta dall'Ospedale di Bolzano in merito alla gestione dello screening fotografico della retinopatia diabetica, iniziata nel 2004, e ritenuta valida per essere estesa ed applicata anche nelle altre parti della Provincia dell'Alto Adige.

Lo screening fotografico della retinopatia diabetica con fotografia del fundus oculi viene eseguita presso il Servizio Diabetologico dell'ospedale di Bolzano. In particolare, viene eseguita una singola foto della retina centrale per ciascun occhio per mezzo di una fundus camera non midriatica. Tali foto, archiviate digitalmente, vengono refertate in seguito (con frequenza tipicamente settimanale) da un medico del team del Reparto Oculistico.

Lo screening fotografico è una pratica che permette di velocizzare l'esame del fundus oculi, consentendo quindi di sottoporre all'esame periodico del fundus un numero molto più elevato di pazienti diabetici. Inoltre, contribuisce a migliorare l'efficienza del sistema di assistenza e cura, da un lato riducendo il tempo necessario dagli Specialisti e dall'altro evitando di far rientrare i pazienti cronici diabetici (in modo inappropriato) nelle liste di attesa delle prime visite oculistiche.

Infine, l'individuazione precoce della retinopatia diabetica nel più alto numero di pazienti possibile è fondamentale, se si pensa che in Italia la retinopatia diabetica è la prima causa di cecità nei pazienti in età lavorativa.

6. COMPITI DELLE FIGURE PROFESSIONALI SUL TERRITORIO

Compiti del Medico di Medicina Generale

- Screening della popolazione a rischio
- Follow up dei soggetti a rischio con ridotta tolleranza glucidica (IGT) e glicemia alterata a digiuno (IFG)
- Educazione sanitaria e counselling
- Presa in carico dei pazienti con diabete tipo 2 non complicato secondo il percorso individuato
- Monitoraggio degli effetti collaterali delle terapie
- Invio del paziente ai Servizi/Centri Diabetologici nelle situazioni indicate nel percorso
- Valutare i reports inviati dalla AS, con la revisione periodica delle liste di pazienti inseriti nel PDTA (pazienti mancanti, non in carico, ecc...)

Compiti dell'Infermiere

- Collabora con il MMG nelle attività di programmazione dei piani di cura personalizzati, nell'esecuzione e registrazione della misurazione dei parametri clinici per valutare il controllo metabolico, nell'effettuazione della diagnosi precoce delle complicanze, nelle iniziative di educazione e counselling, raccordandosi anche con il team dell'assistenza domiciliare per la gestione di pazienti diabetici inseriti, per la presenza di esiti di complicanze e/o per la presenza di comorbidità, in programmi di assistenza domiciliare.

Compiti del Servizio Diabetologico

- Inquadramento diagnostico, terapeutico, dietetico, educativo dei pazienti inviati dal MMG
- Rilascio dell'esenzione per patologia diabetica
- Valutazione periodica secondo il follow-up programmato
- Consulenze ai MMG per visite non programmate (urgenti o non urgenti)
- Presa in carico temporanea dei diabetici gestiti dai MMG in situazioni cliniche particolari
- Gestione dei diabetici tipo 1 e 2 in trattamento insulinico e/o con complicanze e/o con controllo inadeguato secondo il piano personalizzato concordato con il MMG
- Epidemiologia (raccolta dati sui pazienti gestiti)
- Educazione terapeutica del paziente
- Formazione/informazione dei medici ed altri sanitari coinvolti
- Aggiornamento continuo sui problemi clinici - farmacologici - organizzativi
- Definizione di pacchetti di prestazioni (visita, esami ematici, fundus, ECG, indice di Winsor/doppler arti inferiori, ecc...) da effettuarsi in unica giornata per pazienti complessi che lo richiedano (lavoratori, grandi anziani)
- Valutare i reports inviati dalla AS, e fornire alla stessa le informazioni richieste periodicamente (set di indicatori di processo per i pazienti assistiti)

Compiti dei Servizi di Dietetica

- Effettuazione dell'intervento dietetico, individuale o a gruppi di pazienti/caregivers, rispondente a criteri di efficacia (educazione alimentare, educazione terapeutica, piano dietetico, counselling);
- Monitoraggio della compliance e modifiche dei comportamenti alimentari.
- Dette attività si svolgono in collaborazione con il MMG e con i Servizi Diabetologici.

7. METODO SEGUITO PER LA COSTRUZIONE DEL PDTA

Per la costruzione del PDTA si è deciso di utilizzare come riferimenti principale gli **Standard italiani per la cura del diabete mellito 2018** e le recenti linee guida su **La terapia del diabete mellito di tipo 2** aggiornate a febbraio 2023, documenti prodotti dall'Associazione Medici Diabetologi (AMD) e dalla Società Italiana di Diabetologia (SID), con indicazioni e motivazioni confrontate ed integrate con le linee guida internazionali, in particolare NICE 2022 (linea guida con il punteggio più elevato, espresso dal metodo AGREE).

Il documento è stato redatto da un gruppo di lavoro comprendente una rappresentanza di MMG, Diabetologi, Infermieri, Assistenti Sociali, Osservatorio della salute della Provincia, Servizi informatici.

8. CRITERI DIAGNOSTICI

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

In presenza di sintomi tipici della malattia (poliuria, polidipsia, calo ponderale), la diagnosi di diabete è posta con riscontro, anche in una sola occasione di glicemia casuale $\geq 200\text{mg/dl}$ (indipendentemente dall'assunzione di cibo).

III B

In *assenza* di sintomi tipici della malattia la diagnosi di diabete deve essere posta con il riscontro, confermato in almeno due diverse occasioni di:

- glicemia a digiuno $\geq 126\text{ mg/dl}$ (per digiuno si intende almeno 8 ore di astensione di cibo)

Oppure

- glicemia $\geq 200\text{ mg/dl}$ 2 ore dopo carico orale di glucosio (eseguito con 75 g)

Oppure

- HbA1c $\geq 48\text{ mmol/mol}$ (6.5%) a condizione che il dosaggio dell'HbA1c sia standardizzato, allineato IFCC (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine) e che si tenga conto di fattori che possono interferire con il dosaggio.

III A

Per formulare la diagnosi di diabete *non* sono necessarie le misurazioni di glicemia post-prandiale o profilo glicemico, insulinemia basale o durante carico orale di glucosio, C-peptide, autoanticorpi diretti contro l'insulina o la β cellula.

III E

Oltre al diabete sono riconosciuti altri stadi di disglycemia. Per definire queste condizioni deve tuttavia essere evitato l'uso del termine "pre-diabete". I seguenti valori dei principali parametri glicemici sono considerati meritevoli di attenzione in quanto identificano soggetti a rischio di diabete e malattie cardiovascolari:

- glicemia a digiuno $100\text{--}125\text{ mg/dl}$ (alterata glicemia a digiuno o *impaired fasting glucose*, IFG);
- glicemia a 2 ore dopo carico orale di glucosio $140\text{--}199\text{ mg/dl}$ (ridotta tolleranza al glucosio o *impaired glucose tolerance*, IGT);
- HbA1c $42\text{--}48\text{ mmol/mol}$ (6,00-6,49%) (solo con dosaggio allineato IFCC).

III B

9. SCREENING NELLE PERSONE A RISCHIO PER DIABETE MELLITO

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

I programmi di screening raccomandati nella popolazione generale sono quelli rivolti alle persone ad alto rischio di diabete (screening selettivi) effettuati in occasione di un controllo medico (screening opportunistici)

VI B

I programmi di screening possono essere basati sulla glicemia a digiuno, sull'emoglobina glicata o sull'OGTT

VI B

In caso di normalità del test di screening, il test andrebbe ripetuto ogni 3 anni, considerando valutazioni più frequenti in presenza di disglycemia e in considerazione della condizione di rischio globale.

VI B

Lo screening del diabete tipo 2 dovrebbe essere preso in considerazione nei bambini e adolescenti in sovrappeso con due o più fattori di rischio per il diabete.

VI B

SOGGETTI AD ALTO RISCHIO DI DIABETE:

BMI $\geq 25\text{ kg/m}^2$ ($\geq 23\text{ kg/m}^2$ negli asiatici americani) e una o più tra le seguenti condizioni:

- inattività fisica;
- familiarità di primo grado per diabete tipo 2 (genitori, fratelli);
- appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio;
- ipertensione arteriosa ($\geq 140/90\text{ mmHg}$) o terapia antipertensiva in atto;
- bassi livelli di colesterolo HDL ($<35\text{ mg/dl}$) e/o elevati valori di trigliceridi ($>250\text{ mg/dl}$);
- steatosi epatica non alcolica (NAFLD)
- nella donna: parto di un neonato di peso $>4\text{ kg}$ o pregresso diabete gestazionale;

- sindrome dell'ovaio policistico o altre condizioni di insulino-resistenza come l'acanthosis nigricans
- evidenza clinica di malattie cardiovascolari;
- HbA1c ≥ 39 mmol/mol (5,7%), IGT o IFG in un precedente test di screening;
- soggetti sottoposti a radioterapia addominale (es. linfonodi paraaortici, TBI - total body irradiation) per un tumore trattato in età evolutiva

In assenza del criterio precedente lo screening dovrebbe iniziare all'età di 45 anni.

Se il risultato è normale, lo screening dovrebbe essere ripetuto almeno con intervallo di 3 anni, considerando un test più frequente in relazione ai risultati iniziali (soggetti con disglucemia dovrebbero essere ri-sottoposti a screening annualmente) e allo stato di rischio globale.

VI B

Ragazzi/e di età >10 anni o all'inizio della pubertà se questa si verifica a un'età più giovane con:

- sovrappeso (BMI >85° percentile per età e sesso, peso per altezza >85° percentile, o peso >120% del peso ideale per l'altezza) più almeno due dei seguenti fattori di rischio:
- familiarità di primo o secondo grado per diabete tipo 2;
- appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio;
- segni di insulino-resistenza o condizioni associate a insulino-resistenza (acanthosis nigricans, ipertensione, dislipidemia, sindrome dell'ovaio policistico, peso alla nascita basso per l'età gestazionale);
- storia materna di diabete o diabete gestazionale durante la gravidanza.
- Frequenza: ogni 2 anni

VI B

Tabella 1: Procedure per lo SCREENING NELLE PERSONE A RISCHIO PER DIABETE MELLITO

CHI	COME	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Rileva profilo di rischio	Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa): misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita; calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score)	prima della visita del MMG	Livello prova I Raccomandazione B
MMG	ANAMNESI, VISITA E PRIMO INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO prescrive una glicemia plasmatica a digiuno o un'emoglobina glicata o un OGTT	Sospetta un Diabete Mellito	nei soggetti con BMI ≥ 25 kg/m² e una o più tra le seguenti condizioni: • inattività fisica; • familiarità di primo grado per diabete tipo 2 (genitori, fratelli); • appartenenza a gruppo etnico ad alto rischio; • ipertensione arteriosa ($\geq 140/90$ mmHg) o terapia antipertensiva in atto; • bassi livelli di colesterolo HDL (< 35 mg/dl) e/o elevati valori di trigliceridi (> 250 mg/dl); • steatosi epatica non alcolica (NAFLD) • nella donna: parto di un neonato di peso > 4 kg o pregresso diabete gestazionale; • sindrome dell'ovaio policistico o altre condizioni di insulino-resistenza come l'acanthosis nigricans • evidenza clinica di malattie cardiovascolari (ICTUS, IMA, claudicatio); • HbA1c ≥ 39 mmol/mol (5,7%), IGT o IFG in un precedente test di screening; • soggetti sottoposti a radioterapia addominale (es. linfonodi paraaortici, TBI - total body irradiation) per un tumore trattato in età evolutiva In assenza del criterio precedente lo screening dovrebbe iniziare all'età di 45 anni. Se il risultato è normale, lo screening dovrebbe essere ripetuto almeno con intervallo di 3 anni, considerando un test più frequente in relazione ai risultati iniziali (soggetti con disglicemia dovrebbero essere risottoposti a screening annualmente) e allo stato di rischio globale.	secondo Standard di cura 2018 Livello Prova VI, Raccomandazione B

10. PROCEDURE IN CASO DI SCREENING CON ESITO POSITIVO

10.1 Procedure in caso di primo riscontro di Iperglicemia

CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
MMG	Sospetta il Diabete se glicemia è compresa tra 100 e 125 mg/dl	attiva intervento per stile di vita e educazione alimentare, ripete la glicemia, valuta prescrizione di HbA1c o di OGTT	a 1 anno	Standard di cura 2018
	se diagnosi non confermata (glicemia basale < 126 mg/dl e/o glicemia dopo OGTT < 200 mg/dl alla 2 ora, HbA1c < 48 mmol/mol (< 6,5%))	attiva intervento per stile di vita e educazione alimentare, programma un follow up	a 1 anno	
	se quadro di IGT con glicemia = 140-199 mg/dl dopo 2 ore da OGTT o alterata glicemia a digiuno (IFG), con glicemia basale = 100-125 mg/dl o alterata HbA1c (42-48 mmol/mol; 6,00-6,49%)	attiva intervento per stile di vita e educazione alimentare, programma un follow up	a 1 anno	
	se glicemia basale ≥ 126 mg/dl o glicemia ≥ 200 mg/dl 2 ore dopo carico orale di glucosio (eseguito con 75 g) o HbA1c ≥ 48 mmol/mol (≥ 6.5%)	prescrive accertamenti per prima diagnosi, vedi "Diabete nuova diagnosi"		

10.2 Procedure in caso di primo riscontro di Disglicemia (IGT, IFG o alterata HbA1c)

CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Profilo di rischio	Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa): misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita; calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score)	prima della visita del MMG	
MMG	valuta il rischio CV	Indaga e registra la familiarità per malattie cardiovascolari, diabete, dislipidemie, ipertensione, IMA precoce, indaga sulla presenza di fattori di rischio CV o di arteriopatia periferica. Verifica il quadro lipidico completo (Colesterolo tot., HDL, LDL, trigliceridi), funzionalità epatica, emocromo, creatininemia, K+, es. urine completo, interviene per correggere i fattori di rischio CV	ogni anno	Nei soggetti con IFG e IGT, HbA1c, HbA1c 42-48 mmol/mol (6.0%-6.49%%) che sono considerati come stati di disglicemia per indicare il loro rischio relativamente elevato (circa il 20%) di sviluppo futuro di diabete, deve essere ricercata la presenza di altri fattori di rischio cardiovascolare, al fine di avviare gli opportuni provvedimenti terapeutici. Livello evidenza VI Raccomandazione B
	controlla	il parametro glicemico alterato	ogni anno	
	prescrive le prime indicazioni sullo stile di vita	attiva l'intervento per stile di vita ed educazione alimentare, attività fisica in rapporto alle condizioni generali		

10.3 Procedure nella persona con nuova diagnosi di Diabete Mellito

CHI	COME/AZIONE	DESCRIZIONE	QUANDO	NOTE
INFERMIERE (se presente in studio)	Profilo di rischio Educazione sanitaria	Accerta e registra lo stile di vita (abitudini alimentari, alcool, fumo, attività fisica, attività lavorativa): misura e registra peso, altezza, BMI, PAO, circonferenza vita; calcola e registra il rischio CV (ISS e/o ESC Score)	alla prima visita	
MMG	Effettua la visita generale; prescrive le indagini per il primo inquadramento diagnostico Prescrive le prime indicazioni sullo stile di vita (dieta, attività fisica, abolizione del fumo etc.) Valuta l'opportunità d'iniziare una terapia farmacologica (metformina se non controindicazioni) e di inviare il paziente dal dietista	• HbA1c, CT, HDL, LDL, Trigliceridi, Creatinemia, AST, ALT, GGT, glicemia, emocromo • ACR • Esame urine completo • ECG • Fundus oculi	alla prima diagnosi e poi in base all'esito	Livello prova III Raccomandazione B
	invia al SD	completamento dell'inquadramento diagnostico e terapeutico	con priorità in base al compenso metabolico	Livello prova III Raccomandazione B
SERVIZIO DIABETOLOGICO	Inquadramento diagnostico, stadiazione clinica e delle eventuali complicanze; rilascio certificazione per esenzione ticket; compilazione, se necessario, del piano terapeutico; presa in carico infermieristica, accertamento delle criticità assistenziali, pianificazione educazione terapeutica individuale e di gruppo; può far eseguire una consulenza Dietologica, fortemente suggerita a valle della prima diagnosi di diabete.	A seconda delle condizioni cliniche e della tipologia terapeutica avvia al Follow-up del diabete tipo 2 come da PDTA		Livello prova III Raccomandazione B
DIETISTA	Valutazione nutrizionale, rilevazione delle abitudini alimentari personali e familiari, verifica adesione alle indicazioni dietetiche. Elaborazione e gestione di piani educazionali, individuali e/o di gruppo. Elaborazione di materiale informativo sulla corretta alimentazione.	Indagine alimentare (abitudini alimentari, storia del peso, contesto consumo pasti) Peso, altezza, BMI, circonferenza vita, attività fisica Programma dietetico Individualizzato ed educazione alimentare Educazione comportamentale (per grandi gruppi)		

11. PROCEDURE DI FOLLOW UP DEL DIABETE MELLITO TIPO 2

Il PDTA diabete mellito tipo 2 si articola in quattro diversi possibili percorsi, determinati da due variabili:

- Età del paziente
- Livello di HbA1c

Si premette che, a prescindere da quanto riportato nei percorsi qui descritti, il paziente potrebbe accedere al Servizio Diabetologico per visite non programmate e/o urgenti ogni qual volta, a giudizio del MMG, se ne presenti la motivata necessità (es: compenso precario, severo e/o ripetute ipoglicemie, complicanze neurologiche, renali, oculari o microvascolari in rapida evoluzione, ulcerazioni infezioni ai piedi, gravidanza).

Si precisa inoltre che lo screening della retinopatia diabetica (esame del fundus oculi), inserita tra le prestazioni da erogare all'interno del PDTA, di norma deve avvenire tramite retinografia digitale presso i servizi diabetologici comprensoriali, tramite fundus camera e refertazione a distanza dei servizi di oculistica.

In generale, e a meno di valutazioni diverse effettuate dal MMG, si suggerisce di prendere in carico all'interno dei percorsi integrati del PDTA (P1, P2 e P3) anche:

- I pazienti con diagnosi di diabete (effettuata secondo i criteri descritti nel capitolo relativo del PDTA) ma in terapia esclusivamente dietetica;
- I pazienti in terapia antidiabetica orale + insulina basale (es. glargine)

11.1 PERCORSO P1 (percorso base) – paziente diabetico non complicato, < 75 anni, livello HbA1c qualsiasi

COSA	FREQUENZA	INTERVALLI
Visita MMG	2/aa	ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8)
Visita SD	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Consulenza dietologica	al bisogno	a discrezione del MMG e/o del SD
Pressione arteriosa	3/aa	ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)
Circonferenza vita	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
BMI	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Glicemia	2/aa 3/aa	ogni 6 mesi (0, 6, 12) ogni 4 mesi se cambio terapia/HbA1c > 7,5
HbA1c	2/aa 3/aa	ogni 6 mesi (0, 6, 12) ogni 4 mesi se cambio terapia/HbA1c > 7,5
Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Ispezione piedi + valutazione polsi	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Indice di Winsor o Ecodoppler AI se Winsor <0,9 o claudicatio	1/2aa	ogni 24 mesi (0, 24) (se Winsor normale rivalutazione ogni 2 anni)
ECG	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Screening neuropatia (ROT e diapason)	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Fundus Oculi	1/2aa	ogni 24 mesi (0, 24)

CHI	COME	DESCRIZIONE	FREQUENZA	NOTE
MMG	Prescrive e valuta	Glicemia, HbA1c	2/aa ogni 6 mesi salvo visita SD (0, 6, 12), 4/aa ogni 4 mesi se cambio terapia/HbA1c > 7,5	Livello prova I Raccomandazione B
	Esegue	Visita generale, Pressione arteriosa, FC, rivalutazione terapia e richiamo educativo	2/aa ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8)	
	Esegue	BMI, circonferenza vita	1/aa ogni 12 mesi se non eseguito da SD	Livello prova III Raccomandazione A
	Prescrive	Fundus oculi	1/2 aa ogni 24 mesi se non prescritto da SD (0, 24)	Livello prova VI Raccomandazione A
	Prescrive	Ecodoppler AI se Winsor <0,9	1/aa ogni 12 mesi se non prescritto da SD (0,12)	Livello prova III Raccomandazione B
	Prescrive	ECG	1/aa ogni 12 mesi se non prescritto da SD (0,12)	Livello prova III Raccomandazione B
INFERMIERE (se presente in studio, Distretto Socio-sanitario, Casa della Salute, SD.)	Esegue	richiama il paziente, rileva e registra i dati in cartella, verifica l'adesione terapeutica; rileva: PAO, FC, calcola e registra il Rischio C-V (ISS e/o ESC Score), verifica adesione prescrizioni dietetiche ed attività fisica, applica e verifica l'educazione strutturata per l'autocontrollo glicemico.	2/aa ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8) Negli studi privi di infermiere viene eseguito dal MMG	
SERVIZIO DIABETOLOGICO	Esegue	visita generale, pressione arteriosa, BMI, circonferenza vita, Ispezione piedi + valutazione polsi, VALUTAZIONE: glicemia, HbA1c, Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	Livello prova III Raccomandazione A
		ECG	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	Livello prova III Raccomandazione B
		Indice di Winsor	1/2aa ogni 24 mesi (0, 24), se normale rivalutazione ogni 2 anni	Livello prova III Raccomandazione B
		Ecodoppler AI	1/aa ogni 12 mesi (0, 12) se Winsor <0,9	Livello prova III Raccomandazione B
		Screening neuropatia (ROT e diapason)	1/aa ogni 12 mesi (0,12)	Livello prova IV Raccomandazione B
		Fundus oculi	1/2 aa ogni 24 mesi (0, 24)	Livello prova IV Raccomandazione A
		Rivalutazione terapia	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	
DIETISTA	Esegue	BMI, Circonferenza vita, verifica adesione prescrizioni dietetiche	Solo se ritenuto necessario: 1/aa ogni 12 mesi (0, 12), più frequentemente se non compensato	

11.2 PERCORSO P2 – paziente diabetico, ≥ 75 anni, livello HbA1c $< 7,5\%$

Il percorso P2 rimane ad esclusiva gestione del MMG e non prevede accessi al SD, a meno di complicanze che vengono valutate a discrezione del MMG.

COSA	FREQUENZA	INTERVALLI
Visita MMG	2/aa	ogni 6 mesi (0, 6, 12)
Consulenza dietologica	al bisogno	a discrezione del MMG e/o del SD
Pressione arteriosa	2/aa	ogni 6 mesi (0, 6, 12)
BMI	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Glicemia	2/aa	ogni 6 mesi (0, 6, 12)
HbA1c	2/aa	ogni 6 mesi (0, 6, 12)
Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Ispezione piedi + valutazione polsi	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Indice di Winsor o Ecodoppler AI se Winsor $< 0,9$	1/2aa	ogni 24 mesi (0, 24), se Winsor normale rivalutazione ogni 2 anni
ECG	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Screening neuropatia (ROT e diapason)	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Fundus Oculi	1/2aa	ogni 24 mesi (0, 24)

Per l'esecuzione dello screening della neuropatia si suggerisce di utilizzare il seguente strumento:

Diabetic Neuropathy Index	Punteggio per ogni lato
Ispezione del piede: ○ deformità del piede ○ cute secca ○ callosità ○ infezione ○ ulcera	Normale = 0 Alterato = 1 (se ulcera: + 1)
Riflessi achillei	Presente = 0 Con rinforzo = 0,5 Assente = 1
Sensibilità vibratoria dell'alluce (diapason)	Presente = 0 Ridotta = 0,5 Assente = 1

Un punteggio di DNI > 2 è indicativo di neuropatia

CHI	COME	DESCRIZIONE	FREQUENZA	NOTE
MMG	Prescrive e valuta	Glicemia, HbA1c	2/aa ogni 6 mesi (0, 6, 12)	Livello prova I Raccomandazione B
	Esegue	Visita generale, Pressione arteriosa, FC, rivalutazione terapia e richiamo educativo	2/aa ogni 6 mesi (0, 6, 12)	Livello prova III Raccomandazione A
	Prescrive e valuta	Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT, ECG	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	
	Esegue	Visita generale, Pressione arteriosa, FC, BMI, rivalutazione terapia e richiamo educativo, anamnesi per individuare disturbi renali, visivi, cardiovascolari e neurologici, ispezione piedi + valutazione polsi.	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	
	Prescrive	Fundus oculi	1/2 aa ogni 24 mesi (0, 24)	Livello prova VI Raccomandazione A
	Prescrive	Ecodoppler AI se Winsor <0,9	1/aa ogni 12 mesi (0,12)	Livello prova III Raccomandazione B
INFERMIERE (se presente in studio, Distretto Sociosanitario, Casa della Salute)	Esegue	richiama il paziente, rileva e registra i dati in cartella, verifica l'adesione terapeutica; rileva: BMI (ogni 12 mesi), PAO, FC, Indice di Winsor (ogni 24 mesi se presente minidoppler o misuratore automatico di ABI), ispezione piedi e valutazione polsi (ogni 12 mesi), screening neuropatia (ROT e diapason – ogni 12 mesi) calcola e registra il Rischio C-V (ISS e/o ESC Score), verifica adesione prescrizioni dietetiche ed attività fisica, applica e verifica l'educazione strutturata per l'autocontrollo glicemico.	2/aa ogni 6 mesi (0, 6 12) Se Indice di Winsor normale rivalutazione ogni 2 anni L'indice di Winsor in assenza dell'infermiere viene prescritto dal MMG. Lo screening per la neuropatia in assenza dell'infermiere viene prescritto (o eseguito) dal MMG	
DIETISTA	Esegue	BMI, Circonferenza vita, verifica adesione prescrizioni dietetiche.	Solo se ritenuto necessario: 1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	

11.3 PERCORSO P3 – paziente diabetico, ≥ 75 anni, livello HbA1c $\geq 7,5\%$

COSA	FRE- QUENZA	INTERVALLI
Visita MMG	2/aa	ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8)
Visita SD	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Consulenza dietologica	al bisogno	a discrezione del MMG e/o del SD
Pressione arteriosa	3/aa	ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)
BMI	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Glicemia	3/aa	ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)
HbA1c	3/aa	ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)
Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Ispezione piedi + valutazione polsi	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Indice Winsor o Ecodoppler AI se Winsor $<0,9$	1/2aa	ogni 24 mesi (0, 24), se Winsor normale rivalutazione ogni 2 anni
ECG	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Screening Neuropatia (ROT e diapason)	1/aa	ogni 12 mesi (0, 12)
Fundus Oculi	1/2aa	ogni 24 mesi (0, 24)

CHI	COME	DESCRIZIONE	FREQUENZA	NOTE
MMG	Prescrive e valuta	Glicemia, HbA1c	2/aa ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8)	Livello prova I Raccomandazione B
	Esegue	Visita generale, Pressione arteriosa, FC	2/aa ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8)	
	Prescrive e valuta	Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT	1/aa ogni 12 mesi se non prescritto da SD	Livello prova III Raccomandazione A
	Prescrive	Fundus oculi	1/2 aa ogni 24 mesi se non prescritto da SD (0, 24)	Livello prova IV Raccomandazione A
	Prescrive	Ecodoppler AI se Winsor <0,9	1/aa ogni 12 mesi se non prescritto da SD (0,12)	Livello prova III Raccomandazione B
INFERMIERE (se presente in studio, Distretto Sociosanitario, Casa della Salute, SD)	Esegue	richiama il paziente, rileva e registra i dati in cartella, verifica l'adesione terapeutica; rileva: BMI, PAO, FC; calcola e registra il Rischio C-V (ISS e/o ESC Score), verifica adesione prescrizioni dietetiche ed attività fisica, applica e verifica l'educazione strutturata per l'autocontrollo glicemico.	2/aa ogni 4 mesi salvo visita SD (4, 8) Negli studi privi di infermiere viene eseguito dal MMG	
CENTRO DIABETOLOGICO	Esegue	visita generale, pressione arteriosa, BMI, Ispezione piedi + valutazione polsi, VALUTAZIONE: glicemia, HbA1c, Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	Livello prova III Raccomandazione A
		ECG,		
		Indice di Winsor	1/2 aa ogni 24 mesi (0, 24)	Livello prova III Raccomandazione B
		Ecodoppler AI se Winsor <0,9	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	
		Screening Neuropatia (ROT + diapason)	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	Livello prova IV Raccomandazione B
		Fundus oculi	1/2 aa ogni 24 mesi (0, 24)	Livello prova IV Raccomandazione A
		Rivalutazione terapia	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	
DIETISTA	Esegue	BMI, Circonferenza vita, verifica adesione prescrizioni dietetiche	1/aa ogni 12 mesi (0, 12), più frequentemente se non compensato	

11.4 PERCORSO P4 – paziente diabetico, età qualsiasi, in terapia insulinica prevalente

Rimangono in gestione esclusivamente ai servizi diabetologici tutti i pazienti in fallimento secondario, con trattamento insulinico intensivo, con trattamento con insulina mista (es. humalog novomix) e con terapia combinata insulina/GLP1.

Le frequenze delle prestazioni indicate per P4 sono solo indicative, e verranno definite dai SD in base a peculiari esigenze cliniche individualizzate.

COSA	FREQUENZA (indicativa)
Visita SD	3/aa
Consulenza diet.	1/aa
Pressione arteriosa	3/aa
Circonferenza vita	1/aa
BMI	1/aa
Glicemia	3/aa
HbA1c	3/aa
Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/aa
Ispezione piedi + valutazione polsi	1/aa
Indice Winsor o Ecodoppler AI se Winsor <0,9	1/aa
Screening neuropatia (ROT e diapason)	1/aa
ECG	1/aa
Fundus Oculi	1/2aa

CHI	COME	DESCRIZIONE	FREQUENZA Indicativa: Le frequenze delle prestazioni indicate per P4 verranno definite dai SD in base a peculiari esigenze cliniche individualizzate	NOTE
CENTRO DIABETOLOGICO	Prescrive ed esegue	visita generale, pressione arteriosa, FC, rivalutazione terapia applica e verifica l'educazione strutturata per l'auto-controllo glicemico.	3/aa ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)	III A
		Glicemia	3/aa ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)	I B
		HbA1c	3/aa ogni 4 mesi (0, 4, 8, 12)	I B
		VALUTAZIONE: Emocromo, es. urine, colesterolo totale, HDL, LDL, trigliceridi, creatinina, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT; BMI, circonferenza vita, Ispezione piedi + valutazione polsi	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	III B
		ECG	1/aa ogni 12 mesi (0, 12)	III B
		Indice di Winsor o Ecodoppler AI se Winsor<0,9	1/aa ogni 12 mesi (0,12)	III B
		Screening neuropatia (ROT e diapason)	1/aa ogni 12 mesi (0,12)	IV B
		Fundus oculi	1/2 aa ogni 24 mesi (0, 24)	IV A
DIETISTA	Esegue	BMI, Circonferenza vita, verifica adesione prescrizioni dietetiche	1/aa ogni 12 mesi (0, 12), più frequentemente se non compensato	

12. PREVENZIONE PRIMARIA DEL DIABETE MELLITO TIPO 2

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

Raggiungere e mantenere una perdita di peso del 7% e svolgere un'attività fisica regolare (20-30 minuti al giorno o 150 minuti alla settimana) rappresentano i mezzi più appropriati per ridurre il rischio di insorgenza di diabete mellito tipo 2 nei soggetti con ridotta tolleranza glucidica (IGT). Sebbene non formalmente dimostrato è probabile che questa raccomandazione sia valida anche per altre forme di disglucemia (IFG, HbA1c 42-48 mmol/mol [6,00-6,49%])

I A

I soggetti con ridotta tolleranza glucidica devono ricevere un counseling sul calo ponderale, così come indicazioni per aumentare l'attività fisica, anche attraverso l'uso di mezzi tecnologici di supporto (social networks, internet, DVD, Apps)

I A

I soggetti con ridotta tolleranza glucidica devono essere incoraggiati a modificare le abitudini alimentari secondo queste indicazioni:

- Ridurre l'apporto totale di grassi (<30% dell'apporto energetico giornaliero);
- Aumentare l'apporto di fibre vegetali (almeno 15 g/1000 kcal).

I A

Nei soggetti con disglucemia a rischio molto elevato di sviluppare diabete mellito tipo 2 (cioè con una storia di diabete gestazionale, obesità severa e rapida progressione dell'iperglicemia) può essere preso in considerazione un trattamento farmacologico con metformina in aggiunta all'intervento sullo stile di vita. Tale trattamento, che non è compreso tra le indicazioni del farmaco (off-label), può esporre al rischio di deficit vitamina B12, di cui si raccomanda il periodico dosaggio.

I B

Nei bambini e adolescenti a elevato rischio di diabete mellito tipo 2 è indicato un intervento sullo stile di vita, facendo attenzione che il calo ponderale non sia eccessivo e venga mantenuto un BMI appropriato per l'età e il sesso.

VIB

Il monitoraggio della tolleranza glucidica nei soggetti con IFG e/o IGT dovrebbe essere effettuato annualmente

VIC

Nei soggetti con disglucemia dovrebbero essere identificati e trattati gli eventuali fattori di rischio cardiovascolare

VIB

13. AUTOMONITORAGGIO DELLA GLICEMIA

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

L'autocontrollo glicemico domiciliare è indispensabile per pazienti con diabete di tipo 1, nei quali è parte integrante della terapia.

I A

L'autocontrollo glicemico è indispensabile nei pazienti con diabete di tipo 2 qualora il trattamento farmacologico comprenda l'insulina.

I B

L'autocontrollo glicemico domiciliare, nel diabete di tipo non insulino-trattato è in grado di determinare un miglioramento del controllo glicemico a breve termine.

I A

Nei pazienti con diabete di tipo 2 non trattato con insulina, l'automonitoraggio glicemico, inserito in un programma di cura e associato a un'azione educativa strutturata, determina un miglioramento del controllo glicemico a lungo termine.

II B

Per raggiungere gli obiettivi glicemici postprandiali e quindi ottenere un buon controllo glicemico globale è utile anche la misurazione della glicemia postprandiale.

VIB

L'uso e la periodicità dell'autocontrollo glicemico devono essere stabiliti sulla base della terapia del diabete. In caso di terapia solo dietetica o con farmaci che non causano ipoglicemia, sono sufficienti alcune decine di misurazioni per anno; in caso di terapia con farmaci non insulinici che possono determinare ipoglicemia le misurazioni, dovrebbero essere alcune centinaia all'anno; in caso di terapia insulinica le misurazioni dovrebbero essere molto

più numerose e commisurate al numero di iniezioni giornaliere (da un minimo di 400-500 a un massimo di 2000-2500 per anno). **II B**

La frequenza dell'autocontrollo deve e essere adattata agli eventi intercorrenti e intensificata in presenza di situazioni cliniche quali patologie intercorrenti, ipoglicemie inavvertite, ipoglicemie notturne, variazione della terapia ipoglicemizzante. **VIB**

I glucometri non possono essere impiegati per attività di screening di massa, né su popolazioni a rischio, a causa delle prestazioni analitiche insufficienti. **VIB**

Si raccomanda di scegliere unicamente strumenti o metodi plasma-calibrati e di escludere metodi sangue-calibrati. **VIB**

La sostituzione dello strumento in uso necessita di una specifica istruzione del paziente da parte del personale qualificato. **VIB**

Si raccomanda di non utilizzare i sistemi di monitoraggio in continuo del glucosio interstiziale in caso di mancanza di motivazione e di compliance alla terapia e all'utilizzo adeguato del sensore, paura/mancanza di fiducia per sistemi tecnologici, patologici psichiatrici gravi, non compensate in atto, o inabilità/incapacità ad usare lo strumento. **VID**

Nei 6-12 mesi successivi alla prima prescrizione di un sistema di monitoraggio continuo del glucosio interstiziale (CGM o FMG), è necessario verificare il corretto utilizzo dello strumento e il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Nel caso che tale verifica dia esiti negativi, è necessario valutare l'opportunità di sospendere l'uso del sistema CGM o FMG. **VIA**

14. OBIETTIVI GLICEMICI

(da La terapia del diabete mellito di tipo 2 2023 - Linea Guida della Società Italiana di Diabetologia (SID) e dell'Associazione dei Medici Diabetologi (AMD))

CLINICA	GOAL	NOTE
in generale	glicemia a digiuno 80-130 mg/dl e post-prandiale <160 mg/dl	III B
con farmaci non associati ad ipoglicemia	HbA1c < 7%	I B
con farmaci ad alto rischio di ipoglicemia (insulina, sulfaniluree o glinidi)	HbA1c tra 6,6 e 7,5%	III B
con farmaci ad alto rischio di ipoglicemia (insulina, sulfaniluree o glinidi) ed età avanzata, comorbidità	HbA1c <8%	III B

15. EDUCAZIONE TERAPEUTICA

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

Le persone affette da diabete devono ricevere un'educazione all'autogestione del diabete al momento della diagnosi, prevenendo rinforzi successivi ai fini del mantenimento delle competenze acquisite e prevenzione delle complicanze, al momento della comparsa di ogni nuovo fattore capace di influenzare l'autogestione ed in tutte le fasi di transizione della malattia.

IA

L'intervento educativo deve essere pianificato e strutturato.

IA

L'educazione all'autogestione del diabete va garantita, all'interno del team, da parte delle diverse figure professionali (medico, infermiere, dietista, educatore sociosanitario ed altre figure previste in relazione al setting assistenziale) specificamente qualificate sulla base di una formazione professionale continua all'attività educativa.

IA

Nel lavoro di team è importante che la pianificazione e la conduzione dell'attività educativa siano svolte mediante metodologie validate, che tengano conto dell'esperienza di vita della persona e della sua personale motivazione al cambiamento.

VIB

L'educazione all'autogestione del diabete va rivolta anche ai problemi psico-sociali, poiché il benessere emotivo è associato con gli esiti positivi per il diabete.

IIIB

L'educazione all'autogestione del diabete deve essere adeguatamente riconosciuta e remunerata nell'ambito delle prestazioni fornite dal servizio sanitario nazionale (SSN), nell'ambito di un sistema integrato di interventi.

VIB

16. ATTIVITA' FISICA

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

Al fine di migliorare il controllo glicemico, favorire il mantenimento di un peso corporeo ottimale, ridurre il rischio di malattia cardiovascolare, contrastare l'epatosteatosi e la osteoporosi senile e postmenopausale, migliorare la qualità di vita percepita e ottimizzare il rapporto costo/beneficio della terapia, sono consigliati almeno 150 minuti/settimana di attività fisica di intensità moderata/intensa (50-70% della frequenza cardiaca massimale, formula di Karvonen) e/o almeno 75 minuti/settimana di esercizio fisico vigoroso (>70% della frequenza cardiaca massimale e interval training). L'attività fisica deve essere distribuita in almeno 3 giorni/settimana e non ci devono essere più di 2 giorni consecutivi senza attività.

IA

Nei soggetti con diabete tipo 2 l'esercizio fisico (EF) contro resistenza ha dimostrato di essere efficace nel migliorare il controllo glicemico così come la combinazione di attività aerobica e contro resistenza. I soggetti con diabete tipo 2 devono essere incoraggiati a eseguire EF contro resistenza secondo un programma definito con il diabetologo per tutti i maggiori gruppi muscolari, 3 volte/settimana. Entrambi i tipi di EF migliorano l'insulino-resistenza e la HbA1c. L'EF aerobico agisce sulle citochine proinfiammatorie mentre l'EF di forza incrementa la massa magra.

I B

L'introduzione di un programma di attività fisica in soggetti non allenati, gravemente obesi e con vario grado di sarcopenia tramite esercizi gradualmente contro resistenza quali piccoli pesi, può consentire l'avvio di attività aerobiche, favorendo il potenziamento muscolare, l'aumento della capacità aerobica e il calo ponderale. Esercizi di flessibilità e per migliorare l'equilibrio sono raccomandati 2-3 volte alla settimana negli anziani con diabete.

VIB

Incoraggiare la popolazione, compreso i soggetti con diabete, a ridurre il tempo in cui si è sedentari, interrompendo ogni 30 minuti, può aiutare a prevenire il diabete, migliorarne il compenso, ridurre il rischio cardiovascolare.

IIIA

Nei soggetti asintomatici a basso rischio di coronaropatia, intenzionati a intraprendere un programma di attività fisica, il test da sforzo non è raccomandato.

VID

Per favorire la corretta attuazione del programma di attività fisica e migliorare l'adesione a lungo termine il servizio di diabetologia dovrebbe disporre di un laureato in scienze motorie competente in ambito metabolico.

IIIB

E' opportuno intensificare l'automonitoraggio glicemico prima, eventualmente durante (esercizio di durata > 1 ora) e dopo l'esercizio fisico. Devono essere fornite indicazioni relative alla necessità di integrazione con carboidrati e alla gestione della terapia ipoglicemizzante. Devono inoltre essere fornite indicazioni relative al rischio di ipoglicemia in corso di attività e nelle ore successive.

VIA

17. TERAPIA FARMACOLOGICA DEL DIABETE DI TIPO 2

(da La terapia del diabete mellito di tipo 2 2023 - Linea Guida della Società Italiana di Diabetologia (SID) e dell'Associazione dei Medici Diabetologi (AMD))

17.1 NON INSULINICA

Si raccomanda l'uso di metformina come farmaco di prima scelta per il trattamento a lungo termine in pazienti con diabete di tipo 2 **senza pregressi eventi cardiovascolari e con eGFR>60 ml/min**. SGLT-2i, GLP-1 RA sono raccomandati come farmaci di seconda scelta. DPP-4i, acarbosio, pioglitazone ed insulina dovrebbero essere considerati farmaci di terza scelta. Sulfaniluree e glinidi non sono raccomandati per la terapia del diabete di tipo 2.

IIA

Si suggerisce l'uso di metformina e SGLT2 inibitori come farmaci di prima scelta per il trattamento a lungo termine in pazienti con diabete di tipo 2 **con eGFR<60 ml/min e senza pregressi eventi cardiovascolari o scompenso cardiaco**; gli agonisti GLP-1 RA sono raccomandati come farmaci di seconda scelta. Pioglitazone, DPP-4i, acarbosio ed insulina dovrebbero essere considerati farmaci di terza scelta.

Sulfaniluree e glinidi non sono raccomandate per la terapia del diabete di tipo 2 associato ad insufficienza renale.

IIIC

Si raccomanda l'uso di metformina, SGLT-2i e GLP-1 RA come farmaci di prima scelta per il trattamento a lungo termine in pazienti con diabete di tipo 2 **con pregressi eventi cardiovascolari e senza scompenso cardiaco**. Pioglitazone, DPP-4i, acarbosio ed insulina dovrebbero essere considerati farmaci di seconda scelta. Sulfaniluree e glinidi non sono raccomandati per la terapia del diabete di tipo 2.

IIIA

Si raccomanda l'uso degli inibitori di SGLT-2 come farmaci di prima scelta per il trattamento a lungo termine di pazienti con diabete di tipo 2 **con scompenso cardiaco**. Gli analoghi recettoriali di GLP-1 e metformina dovrebbero essere considerati come farmaci di seconda scelta, mentre gli DPP-4i, acarbosio ed insulina come farmaci di terza scelta. Sulfaniluree e glinidi non sono raccomandati per la terapia del diabete di tipo 2 associato a scompenso cardiaco.

IIIA

In caso di marcato scompenso glicometabolico o presenza di sintomi specifici del diabete, anche nel paziente non precedentemente trattato con farmaci si può prendere in considerazione sin dall'inizio la terapia con metformina da subito associata a un'altra molecola.

IB

Qualora la monoterapia con metformina non sia sufficiente ad ottenere o mantenere un buon controllo glicometabolico, è necessario associare un secondo farmaco. Quando la combinazione della metformina con un altro farmaco non è sufficiente a mantenere un soddisfacente controllo della glicemia, si deve aggiungere un terzo farmaco.

La scelta dei farmaci da aggiungere alla metformina deve essere effettuata tenendo conto delle caratteristiche del paziente, comprese la comorbidità, i rischi e i benefici di ciascun farmaco, individualizzando la terapia.

VIB

Nei pazienti obesi, si devono preferire, ove possibile, i farmaci che non determinano aumento di peso, ovvero, oltre alla metformina, agonisti del GLP-1, inibitori DPP4 e inibitori SGLT2.

IB

I farmaci che sono in grado di conseguire calo ponderale (agonisti GLP1 e inibitori SGLT2) sono efficaci anche nei soggetti normopeso e sovrappeso.

IA

In quei pazienti che, per età avanzata, comorbidità, uso di macchinari o guida protratta di veicoli, sono a rischio di subire conseguenze gravi dall'ipoglicemia, è preferibile utilizzare, entro i limiti del possibile, farmaci che non provocano ipoglicemia.

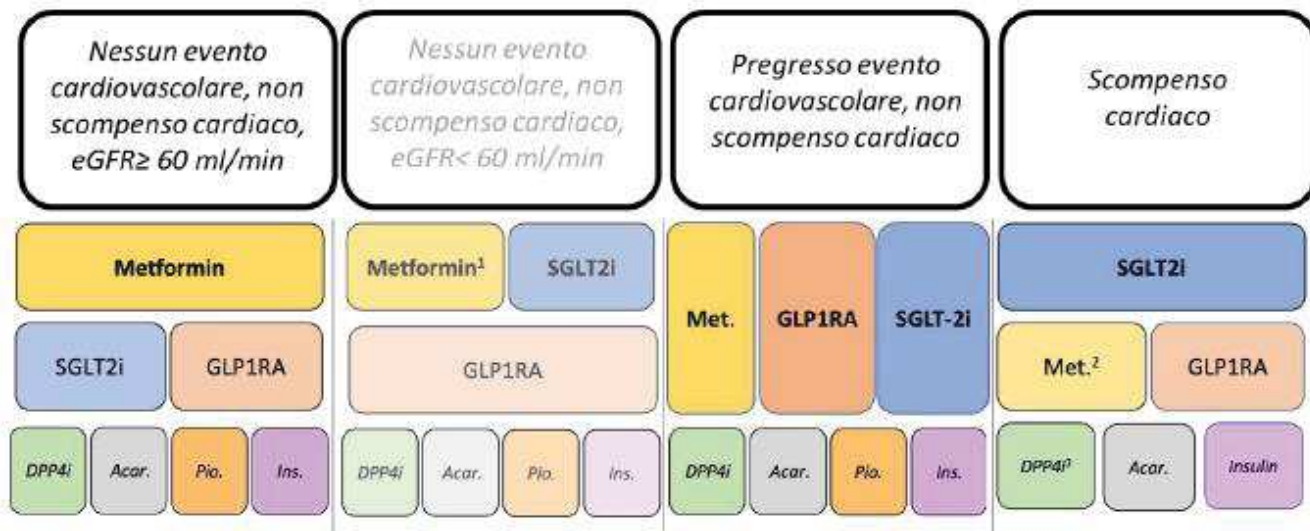
IB

La glibenclamide, che si associa ad un rischio di ipoglicemia maggiore anche rispetto alle altre sulfoniluree, non deve essere mai usata.

IA

Qualora non si possa evitare l'uso di una sulfanilurea, la gliclazide è da preferire rispetto alle altre molecole per un profilo di sicurezza più favorevole, sia per l'incidenza di ipoglicemie che sul piano cardiovascolare.

IIIB



¹Se la metformina non è controindicata per ridotto eGFR.

²Se la metformina non è controindicata per ridotta funzione cardiaca.

³Eccetto saxagliptin che non è indicato in caso di scompenso cardiaco.

La raccomandazione sui pazienti con eGFR < 60 ml/min è debole per carenza di studi clinici effettuati su questa popolazione. Si raccomanda la deprescrizione di sulfoniluree e glinidi.

17.2 INSULINICA

Quando il controllo glicemico con farmaci non insulinici anche in politerapia non è soddisfacente, è necessario iniziare la terapia insulinica. **IA**

Il trattamento con insulina, anche transitorio, associato o meno a metformina, deve essere preso in considerazione in qualsiasi momento della storia naturale della malattia, in caso di marcato scompenso glicometabolico o sintomi specifici del diabete. **IIB**

La terapia insulinica è necessaria nel caso che sia presente chetoacidosi, oppure sindrome iperosmolare non chetotica. **IA**

La scelta dello schema di terapia insulinica deve essere compiuto sulla base dell'andamento nel corso della giornata delle glicemie del singolo paziente, tenendo conto anche dell'aderenza alla terapia. **VIB**

Si raccomanda l'uso degli analoghi lenti dell'insulina rispetto all'insulina umana NPH e quello degli analoghi rapidi è preferibile rispetto all'insulina umana regolare. **IA**

Se non controindicata, è consigliabile mantenere in terapia la metformina, anche quando si inizia il trattamento con insulina. **IA**

L'insulina deve essere titolata sulla base delle glicemie, fino al raggiungimento degli obiettivi terapeutici prefissati. **IA**

L'aggiunta alla terapia insulinica di inibitori SGLT2, agonisti GLP1 e inibitori DPP4, con o senza metformina, consente di ridurre le dosi giornaliere di insulina e limitare l'incremento ponderale. **IB**

L'uso del microinfusore può essere preso in considerazione nei pazienti che non raggiungono un controllo glicemico accettabile nonostante l'ottimizzazione della terapia insulinica basal-bolus multiiniettiva. **IIC**

18. TERAPIA MEDICA NUTRIZIONALE

(dagli Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)

Raccomandazioni generali

Le persone affette da alterazioni glicemiche o diabete devono ricevere, preferibilmente da un medico o da un dietista esperti in terapia medica nutrizionale (MNT, medical nutrition therapy) del diabete e quindi inseriti nel team diabetologico, una MNT individualizzata al fine di raggiungere gli obiettivi terapeutici. **IIIA**

Un approccio multispecialistico è necessario per integrare la MNT in un programma terapeutico che deve tenere in considerazione le esigenze personali, la disponibilità ai cambiamenti, i target metabolici, il trattamento ipoglicemizzante, il livello di attività fisica e lo stile di vita. **VI B**

Raccomandazioni per la prevenzione primaria del diabete di tipo 2

Le persone ad alto rischio di diabete devono essere incoraggiate all'introduzione di un'alimentazione ricca di fibre provenienti da ortaggi, frutta e cereali non raffinati e povera di grassi di origine animale (dieta mediterranea). **IA**

Bilancio energetico e peso corporeo

Un calo ponderale è raccomandato per tutti i soggetti adulti in sovrappeso (BMI 25.0-29.9 kg/m²) od obesi (BMI ≥ 30 kg/m²). **IA**

L'approccio principale per ottenere e mantenere il calo ponderale è la modificazione dello stile di vita, che include una riduzione dell'apporto calorico e un aumento dell'attività fisica. Una moderata riduzione dell'apporto calorico (300-500 kcal/die) e un modesto incremento del dispendio energetico (200-300 kcal/die) permettono un lento ma progressivo calo ponderale. **IA**

Per determinare un calo ponderale sia una dieta a basso contenuto di grassi e calorie, sia una dieta a basso contenuto di carboidrati, sia una dieta mediterranea, naturalmente ricca in fibre vegetali, possono essere efficace a breve termine (fino a 2 anni). **IA**

Il trattamento farmacologico dell'obesità dovrebbe essere preso in considerazione solo dopo che è stata valutata l'efficacia della dieta, dell'esercizio fisico e, dove indicato, della terapia cognitivo-comportamentale e tali approcci terapeutici si siano dimostrati inefficaci o nell'introdurre calo ponderale o nel mantenimento del peso perso. **IIIB**

Carboidrati

I vegetali, i legumi, la frutta e i cereali integrali devono far parte integrante della dieta dei pazienti con diabete tipo 1 e tipo 2. Quando l'apporto dei carboidrati è al limite superiore delle raccomandazioni, è particolarmente importante consigliare cibi ricchi in fibre e con basso indice glicemico. **IA**

Al momento non esistono evidenze per suggerire l'uso di diete a basso contenuto di carboidrati (< 130 g/die) nelle persone con diabete. **II D**

L'uso delle diete a scambio o il conteggio dei carboidrati sono importanti per il controllo glicemico del paziente in terapia insulinica basal-bolus. **IA**

Gli alimenti contenenti prevalentemente zuccheri semplici se inseriti nel piano nutrizionale, devono sostituire altri contenenti carboidrati; se aggiunti, devono essere gestiti attraverso l'aumento del bolo insulinico o con altri agenti ipoglicemizzanti. L'eccessivo consumo abituale di saccarosio e altri zuccheri semplici può comportare incremento ponderale, insulino-resistenza e ipertrigliceridemia. **IA**

L'indice glicemico deve essere considerato nella scelta degli alimenti. Una dieta a basso indice glicemico può determinare un miglioramento del controllo glicemico, riducendo anche il rischio di ipoglicemia. **IA**

Proteine

Nei pazienti senza evidenza di nefropatia le proteine dovrebbero fornire il 10-20% dell'energia totale giornaliera. **VIB**

Nei soggetti con qualsiasi grado di malattia renale cronica, per ridurre il rischio di evoluzione verso l'insufficienza renale terminale, l'apporto proteico deve essere limitato alla razione dietetica raccomandata (0,8 g/kg). Nelle persone con diabete tipo 2, l'introduzione di proteine può condizionare un aumento della risposta insulinica postprandiale, senza aumentare la concentrazione del glucosio. Per questa ragione le proteine non devono essere utilizzate per trattare un episodio acuto ipoglicemico o prevenire un'ipoglicemia notturna. **I A**

Al momento non è possibile raccomandare, nelle persone con diabete, diete ad alto contenuto proteico per favorire il calo ponderale. L'effetto sul rischio cardiovascolare e sulla funzione renale, nel lungo periodo, di una dieta con un contenuto protidico > 20% negli individui con diabete non è noto. **VI C**

Grassi

L'apporto giornaliero di grassi saturi deve essere inferiore al 10%, da ridurre a <8% se LDL elevato. **I A**

L'uso di acidi grassi trans deve essere drasticamente ridotto. **VI B**

L'apporto di grassi deve contribuire per il 20-35% dell'energia totale giornaliera, con un quantitativo di colesterolo non superiore a 300 mg/die, da ridurre a 200 mg/die in presenza di valori plasmatici elevati. **IIIB**

L'introduzione di almeno 2 porzioni alla settimana di pesce, preferibilmente azzurro, deve essere raccomandata, poiché fornisce acidi grassi v-3 polinsaturi. **IIIB**

Alcol

Una introduzione moderata di alcol fino a 10 g/die nelle donne (una porzione) e 20 g/die negli uomini (due porzioni) non ha effetti sulla glicemia ed è accettabile se il paziente desidera bere alcolici. Tuttavia, i carboidrati contenuti nelle bevande alcoliche possono avere un impatto importante. L'assunzione di alcol dovrebbe essere limitata nei soggetti obesi o con ipertrigliceridemia e sconsigliata nelle donne in gravidanza e nei pazienti con storia di pancreatite **IIIB**

L'assunzione dell'alcol nei pazienti che sono trattati con insulina deve avvenire nel contesto di pasti che comprendono cibi contenenti carboidrati, per prevenire, soprattutto durante la notte, il rischio di pericolose prolungate ipoglicemie. **VIB**

Dolcificanti, supplementi, alimenti "dietetici"

I dolcificanti acalorici non nutritivi sono sicuri quando consumati in quantità giornaliere moderate. **I A**

Il consumo abituale di cibi naturalmente ricchi di antiossidanti, microelementi e altre vitamine deve essere incoraggiato. Per questo, nelle persone con diabete, deve essere promossa l'introduzione giornaliera di frutta e vegetali. Al contrario la supplementazione routinaria con antiossidanti come la vitamina E, C e b-carotene non è consigliata in assenza di prove di efficacia e sicurezza a lungo termine. **IIIB**

Non esistono evidenze per raccomandare l'uso di alimenti "dietetici" per diabetici. **VID**

Situazioni particolari

E' raccomandata un'adeguata introduzione energetica tale da garantire un appropriato aumento ponderale in gravidanza. Il calo ponderale non è raccomandato in questo periodo. Comunque, per donne sovrappeso od obese con diabete gestazionale (GDM) può essere raccomandata una modesta restrizione calorica e glucidica. **VIB**

Considerato che il diabete gestazionale è un fattore di rischio per lo sviluppo successivo di diabete tipo 2, dopo il parto, sono raccomandate modificazioni dello stile di vita finalizzate al calo ponderale e all'aumento di attività fisica. **VIB**

L'introduzione di adeguati quantitativi di liquidi e carboidrati e il controllo della glicemia devono essere raccomandati nel corso di malattie acute intercorrenti. **IIIB**

La MNT deve essere considerata una componente del programma di gestione della glicemia per tutti i pazienti ricoverati con diabete e/o iperglicemia. **IIA**

19. TEMPISTICA DI ACCESSO AL SERVIZIO DIABETOLOGICO – RAO DIABETE

Di seguito vengono riportati i codici di priorità, i relativi tempi di accesso e le motivazioni che generano la richiesta di una prima visita.

PRIMA VISITA

Codice priorità	Tempi	Motivo
Urgente [U]	entro 24 ore	- Diabete con glicemia >300 mg/dl e/o sintomi di scompenso (poliuria, polidipsia, calo ponderale, etc.) - Diabete con ulcera al piede
Prioritaria [B]	entro 8 giorni	- Diabete gestazionale e pre-gestazionale - HbA1c >9%
Differibile [D]	entro 60 giorni	Prima diagnosi di diabete, a giudizio motivato del MMG, quando non rientra nei casi precedenti
Programmabile [P]	Prestazione che può essere programmata in un arco maggiore temporale, in quanto non influenza prognosi, dolore, disfunzione o disabilità	Prima diagnosi di diabete tipo 2 quando le condizioni cliniche e di compenso metabolico all'esordio e le condizioni operative consentono al MMG di procedere con le valutazioni di primo livello previste dal PDTA

Per tutte le visite successive alla prima, in base al percorso in cui viene inserito il paziente (P1, P2, P3 o P4), valgono le frequenze di accesso definite nel capitolo 11 – “Procedure per follow-up del diabete mellito tipo 2”.

Se il paziente, nonostante i controlli programmati presso il MMG / SD e gli eventuali tentativi di aggiustamento della terapia, non dovesse raggiungere un compenso accettabile o sviluppasse complicanze più o meno gravi, deve essere prescritta una visita di controllo utilizzando gli “slot riservati” dal CUP ai pazienti diabetici presi in carico.

A tal proposito, vengono di seguito elencati i tempi indicativi di erogazione della visita, sulla base dei quali vanno prenotati gli “slot riservati” ai pazienti diabetici.

Motivo	Tempi indicativi di erogazione
- Diabete noto con glicemia al mattino a digiuno >300 mg/dl e/o sintomi di scompenso, nonostante eventuali tentativi di aggiustamento della terapia, da parte del MMG - Piede diabetico ulcerato di nuova comparsa in diabete noto	entro 24 ore
- HbA1c >9% nonostante ripetuti e ravvicinati tentativi di aggiustamento della terapia, da parte del MMG - Ripetute ipoglicemie	entro 8 giorni

• HbA1c compresa fra 8-9% nonostante ripetuti e ravvicinati tentativi di aggiustamento della terapia, da parte del MMG • Quadri acuti di complicanze croniche (es. neuropatia dolorosa, claudicatio etc.)	entro 60 giorni
• Quando non rientra nei casi precedenti	entro 180 giorni

20. INDICATORI

Per la valutazione dell'implementazione del PDTA diabete della provincia autonoma di Bolzano verranno introdotti e misurati i seguenti 5 indicatori.

INDICATORE	NUMERATORE	DENOMINATORE
1. Prevalenza del Diabete Mellito tipo 2	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito tipo 2 (ICD9 250. Escluso 250._1 e 250._3)	Totale assistiti di età ≥ 14 anni
2. Registrazione dell'EMOGLOBINA GLICATA	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione, con almeno una registrazione di EMOGLOBINA GLICATA nei 12 mesi precedenti	Totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione
3. Registrazione del BMI	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione con almeno una registrazione di BMI nei 12 mesi precedenti	Totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione
4. Registrazione della PAO	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione con almeno una registrazione della PAO nei 12 mesi precedenti	Totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione
5. Registrazione della CREATININA	N. pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione con almeno una registrazione di CREATININA nei 12 mesi precedenti	Totale pazienti di età ≥ 14 anni con diagnosi di diabete mellito di tipo 2 nell'anno di osservazione

Le soglie obiettivo per ciascun indicatore verranno stabilite e condivise con i Medici di Medicina Generale e diffuse con opportuna delibera di giunta.

Una volta che l'implementazione del PDTA sarà a regime, potranno essere valutati ulteriori indicatori che si riferiscono ai seguenti ambiti:

- Registrazione del COLESTEROLO LDL
- Registrazione dell'abitudine al FUMO
- Ispezione PIEDI
- Esame del FUNDUS OCULI
- Indice di WINSOR o Ecodoppler AI

Diagnostisch-therapeutischer Betreuungspfad (PDTA) — Typ-2-Diabetes mellitus

Arbeitsgruppe

Mitglieder der Arbeitsgruppe zur Erstellung des PDTA:

Titel	Name	Nachname	Funktion
Dr.	Isabella	Mastrobuono	Referentin für Primary and Chronic Care – Südtiroler Sanitätsbetrieb
Dr.	Giuliano	Piccoliori	Arzt für Allgemeinmedizin, Wissenschaftlicher Leiter des Institutes für Allgemeinmedizin und <i>Public Health</i> - Koordinator der AG
Dr.	Bruno	Fattor	Krankenhausarzt und Direktor des Dienstes für Diabetologie Bozen
Dr.	Paolo Emilio	Marchetto	Krankenhausarzt und Leiter des Diabetologischen Dienstes Meran
Dr.	Michael	Bergmann	Krankenhausarzt und Leiter des Diabetologischen Dienstes Brixen
Dr.	Antonio	Marchese Ragona	Arzt für Allgemeinmedizin
Dr.	Susanna	Hofmann	Ärztin für Allgemeinmedizin
Dr.	Luigi	Rubino	Arzt für Allgemeinmedizin
Dr.	Roberto	Silverio	Arzt und Chief of Health Information Officer des Sanitätsbetriebs
Dr.	Christian	Schatzer	Vizepräsident und CEO von SAIM
Dr.	Stefano	Maiorana	Projektmanager bei SAIM
Dr.	Carla	Melani	Koordinatorin der Beobachtungsstelle für Gesundheit der Autonomen Provinz Bozen
Dr.	Antonio	Fanolla	Beobachtungsstelle für Gesundheit der Autonomen Provinz Bozen
Dr.	Luca	Armanaschi	Direktor der Abteilung für Krankenhausbetreuung - EVS
Dr.	Marianne	Siller	Pflegedirektorin des SABES
Dr.	Alessio	Zancanaro	Krankenpfleger
Dr.	Daniela	Pintarelli	Sozialassistentin
Ing.	Michele	Zanelli	Projektmanager bei ForumPA - Bereiche Healthcare und IT Governance
Dr.	Verena	Moser	Pharmazeutische Versorgung - Gesundheitsamt der Autonomen Provinz Bozen
Dr.	Enrico	Bertelli	Direktor der komplexen Struktur Augenheilkunde - Gesundheitsbezirk Bozen

INDICE

1. PRÄMISSE	4
1.1 ALLGEMEINER RAHMEN	4
1.2 EPIDEMIOLOGISCHE EINSTUFUNG	5
1.3 DIABETES IN DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN	6
2. ZWECK DES DIAGNOSTISCH-THERAPEUTISCHEN BETREUUNGSPFADS (PDTA) FÜR DIABETES	8
3. RICHTLINIEN UND REFERENZDOKUMENTE	8
4. ZIELGRUPPE	9
5. ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN	9
5.1 SCREENING FÜR DIABETISCHE RETINOPATHIE (FUNDUS OCULI)	10
6. AUFGABEN DES FACHPERSONALS IM EINZUGSGEBIET	10
7. METHODE FÜR DEN AUFBAU DES PDTA	11
8. DIAGNOSEKRITERIEN	12
9. SCREENING VON MENSCHEN MIT DIABETES-MELLITUS-RISIKO	12
10. VERFAHREN BEI SCREENINGS MIT POSITIVEM ERGEBNIS	15
10.1 VERFAHREN BEI DER ERSTEN FESTSTELLUNG VON HYPERGLYKÄMIE	15
10.2 VERFAHREN BEI ERSTDIAGNOSE DYSGLYKÄMIE (IGT, IFG O VERÄNDERTER HbA1C-WERT)	16
10.3 VERFAHREN BEI ERSTDIAGNOSE DIABETES MELLITUS	18
11. FOLLOW-UP-VERFAHREN FÜR TYP-2-DIABETES MELLITUS	20
11.1 PFAD P1 (BASISPFAD) – KOMPLIKATIONSFREIER DIABETIKER, < 75 JAHRE, HbA1C-WERT IRRELEVANT	20
11.2 PFAD P2 – DIABETIKER, ≥ 75 JAHRE, HbA1C-WERT < 7,5%	23
11.3 PFAD P3 – DIABETIKER, ≥ 75 JAHRE, HbA1C-WERT ≥ 7,5%	25
11.4 PFAD P4 – DIABETIKER JEDLICHEN ALTERS IN PRÄVALENTER INSULINTHERAPIE	28
12. TYP-2-DIABETES MELLITUS - FRÜHPRÄVENTION	30
13. SELBSTÜBERWACHUNG DES BLUTZUCKERS	30
14. ANGESTREBTE GLUKOSEWERTE	31
15. GESUNDHEITSERZIEHUNG	31
16. KÖRPERLICHE BETÄTIGUNG	32
17. MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNG VON TYP-2-DIABETES	33
17.1 NICHTINSULINHALTIGE MEDIKAMENTE	33
17.2 INSULINHALTIGE MEDIKAMENTE	34
18. ERNÄHRUNGSTHERAPIE (MNT, MEDICAL NUTRITION THERAPY)	35
19. ZEITRÄUME FÜR DEN ZUGANG ZUM DIABETOLOGISCHEN DIENST – HGW DIABETES	37
20. INDIKATOREN	38

1. PRÄMISSE

1.1 Allgemeiner Rahmen

Der **Nationale Diabetesplan 2013** fußt auf wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie den neusten Best Practices und entspricht den europäischen und internationalen Weisungen und Empfehlungen. An erster Stelle steht die „Verbesserung der Erbringung und Überwachung von Dienstleistungen seitens des nationalen Gesundheitsdienstes durch die Bestimmung und Umsetzung von Strategien zur Rationalisierung des Angebots und den Einsatz von Arbeitsmethoden auf der Grundlage der Angemessenheit der erbrachten Leistungen“. Die strategischen Ziele lauten wie folgt:

- Einbindung des freiberuflichen Fachpersonals im Gesundheitswesen und anderen Bereichen sowie Bildung geeigneter Teams zur Behandlung der unterschiedlichen Komplexitätsstufen der Krankheit;
- Gemeinsame Nutzung der PDTA und Bestimmung von Funktionen und Tätigkeiten;
- Einsatz und periodische Analyse von Indikatoren;
- Schulung von Gesundheitspersonal und anderem Personal mit entsprechenden Tests;
- Ausarbeitung eines Verfahrens für das integrierte Management jedes einzelnen Diabetespatienten ab der Diagnose.

Im **Landesgesundheitsplan 2016 - 2020** ist zum allgemeinen Thema chronischer Erkrankungen folgendes zu lesen: „Insbesondere bei chronischen Erkrankungen müssen die Patientinnen und Patienten zeitgerecht in einen risikoadaptierten, auf der Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen fußenden, *optimalen diagnostischen wie therapeutischen und gleichzeitig effizienten Betreuungspfad* eingegliedert werden. Eine bereichsübergreifende Zusammenarbeit verschiedener Gesundheitsberufe (innerhalb wie außerhalb des Krankenhauses), die laufend überwacht, gesteuert und überprüft wird, ist ein wesentlicher Ansatz, der von der üblichen Kultur und Praxis des Krankenhauses im Akutbereich abweicht. (...) *Für die häufigsten Gesundheitsprobleme der Bevölkerung* ermöglicht die Überarbeitung bzw. Ausarbeitung *von evidenzbasierten Versorgungspfaden und -protokollen*, dass der aktuelle Forschungs- und Wissensstand Eingang und Anwendung in den medizinischen Alltag findet. (...) Um den steigenden Aufgaben und Erfordernissen gerecht zu werden, bieten sich *Versorgungspfade* als Steuerungsinstrument an, welche die Veränderungen begleiten können. (...)“

Die diagnostisch-therapeutischen Betreuungspfade (PDTA) sind daher als eine Kontextualisierung wissenschaftlicher Richtlinien und Belege betreffend eine Erkrankung oder ein klinisches Problem in spezifischen Organisationsmodellen zu betrachten. Sie beschreiben Ziele und gemeinsame Vorgehensweisen der unterschiedlichen Bereiche, die im Rahmen einer Aufnahme zusammenarbeiten (sowohl auf Ebene des Gebietes als auch der Gesundheitseinrichtungen), und zeigen so den optimalen Ansatz auf, wobei das Augenmerk auf dem Gesamtverfahren und weniger auf einzelnen Behandlungen liegt. Die konkrete Umsetzung eines PDTA erfordert außerdem die Bestimmung klinischer und organisatorischer Indikatoren.

Beim integrierten Management chronischer Erkrankungen sind die wichtigsten Ansprechpersonen für den Patienten der jeweilige Arzt für Allgemeinmedizin (AAM) oder Kinderarzt freier Wahl (KFW). Diese legen zusammen mit anderen Fachpersonen ein individuelles Betreuungsprogramm fest und erleichtern durch ein langfristiges, vertrauensbasiertes Verhältnis die Teilnahme des Patienten. Die Behandlung von Patienten mit chronischen Erkrankungen erfordert gezwungenermaßen einen multidisziplinären Ansatz mit gesundheitlichen und sozialen Leistungen im Rahmen eines lokalen Betreuungsnetzwerks, das Grundversorgung und fachärztliche Leistungen, Krankenhaus und Territorium umfasst.

Das integrierte Management der Betreuung von Diabetespatienten erfordert somit:

1. Die Anwendung eines gemeinsamen diagnostisch-therapeutischen Betreuungspfads (**PDTA**);
2. Ein **vom Patienten unterzeichnetes Aufklärungs- und Einwilligungsförmular** für die Inanspruchnahme des integrierten Managements, wie vom PDTA vorgesehen;
3. Nutzung der nach Möglichkeit in den PDTA eingebundenen elektronischen Krankengeschichte;
4. Die Aktivierung von Instrumenten für die **direkte Online-Kommunikation durch Einbindung der klinischen Dokumentation von Ärzten für Allgemeinmedizin (AAM) oder Kinderärzten freier Wahl (KFW) sowie Diabetes-Fachärzten**;
5. Die kontinuierliche Weiterbildung des Fachpersonals im Gesundheitswesen zu folgenden Themen:
 - Diabetes und damit verbundene Komplikationen,
 - Pflegeziele,
 - Monitoring-Instrumente,
 - Verfahren und Indikatoren für die wahrgenommene professionelle und organisatorische Qualität nach einem integrierten multidisziplinären Ansatz,

- Klinische und organisatorische Audits,
6. Die Erfassung von Daten und die periodische Auswertung des integrierten Managements durch **Indikatoren für Struktur, Verfahren und Zwischenergebnisse sowie die Einleitung von Eigenaudits, Gruppenaudits und Audits der Vernetzten Gruppenmedizinen (AFT - Aggregazioni funzionali territoriali) bzw. Unternehmensaudits.**

Eines der Hauptziele der Neuausrichtung der Grundversorgung auf berufsgruppenübergreifende Teams besteht in der Einführung der alltäglichen Praxis der Initiativmedizin im Sinne der proaktiven Herangehensweise an den Patienten, um die Einhaltung der PDTA zu begünstigen. Nur so lässt sich einerseits ein Gleichgewicht erhalten, mit dem **Insuffizienzen** - und somit vermeidbare Ursachen für Leid und Krankenhausaufenthalte - reduziert werden können, und andererseits das Risiko **langfristiger Komplikationen** mindern, die umgehend festgestellt und behandelt werden müssen.

1.2 Epidemiologische Einstufung

Weltweit wurde die Prävalenz von Diabetes im Jahr 2014 auf 9% bei Erwachsenen der Altersgruppe > 18 Jahre geschätzt (**WHO**, 2014). Im Jahr 2012 waren eineinhalb Millionen Todesfälle direkt auf Diabetes zurückzuführen. Schätzungen zufolge betrafen über 80% davon die ärmsten Bevölkerungsschichten.

Kürzlich veröffentlichte Daten der International Diabetes Federation (**IDF**) geben für 2010 eine Zahl von mehr als 284 Mio. Diabetespatienten an. Die Zukunftsaussichten sind alles andere als rosig: Es wird erwartet, dass 2030 insgesamt 438 Mio. Erwachsener (Alter: 20-79 Jahre) an Diabetes leiden werden.

Die Verbreitung von Diabetes nimmt in allen Gebieten der Erde zu, und die globale Prävalenz dürfte von 6,4% im Jahr 2010 auf 7,7% im Jahr 2030 steigen. (**Nationaler Diabetesplan** 2013).

Laut den vom **ISTAT** veröffentlichten Daten für das Jahr 2016 gaben 5,3% der Italiener (5,2% Frauen und 5,4% Männer) - über 3 Mio. - an, an Diabetes zu leiden. Die Standardprävalenz nach Alter und Geschlecht stieg damit von 3,9% im Jahr 2001 auf 4,6% im Jahr 2016. Dieser Anstieg ist nur zum Teil auf die Überalterung der Bevölkerung zurückzuführen. Ein Vergleich der Standardprävalenzen nach Alter ergibt tatsächlich einen wesentlich geringeren Anstieg (von 4,1% auf 4,9% im Jahr 2016). Die Verbreitung von Diabetes ist eng mit dem Alter verbunden (bei über 75-Jährigen liegt der Anteil bei ca. 20%). In Italien sind auf 100 Diabetes-mellitus-Betroffene 70 über 65 Jahre und 40 über 75 Jahre alt. Die Analyse nach Geschlecht zeigt ein stärkeres Aufkommen unter Männern auf, wobei sich die Unterschiede ab einem Alter von 74 Jahren etwas ausgleichen.

Der Bericht der Beobachtungsstelle ARNO DIABETE 2017

Die Analysen des Berichts 2017 wurden an einer Population von über 10 Mio. Menschen anhand der verfügbaren Daten zur territorialen pharmazeutischen Versorgung 2016 vorgenommen.

Die drei Datenquellen (territoriale pharmazeutische Versorgung, Krankenhausentlassungsbögen und das Archiv der pathologiebedingten Befreiungen) beziehen sich auf etwas mehr als 10 Mio. Bürgerinnen und Bürger aller Altersgruppen (ein Sechstel der italienischen Bevölkerung) und ergaben eine Gesamtzahl von ca. 640.000 Diabetespatienten: Dies entspricht einer Prävalenz von 6,34%, und damit nahezu zum Doppelten des italienischen Wertes von vor 20 Jahren. Dabei wurden selbstverständlich jene Personen nicht berücksichtigt, die 2016 keine Diabetesmittel oder keine Ticketbefreiung erhalten haben, bzw. die im betreffenden Jahr nicht aufgrund von Diabetes eingewiesen wurden. Mit anderen Worten geben die Daten nur einen Teil des Problems wieder. Die Prävalenz bekannter Diabetesfälle liegt mit Sicherheit über 6,34%. Die nicht erkannten Diabetesfälle entsprechen laut neuen Schätzungen ca. 20% der Gesamtzahl.

Die Gesamtprävalenz von Diabetes liegt folglich vermutlich bei rund 8% - dies entspricht für Italien ca. 4 Mio. bekannter und ca. 1 Mio. nicht erkannter Fälle. Der Bericht 2017 liefert ein klares Bild der Behandlungsmethoden bei Hyperglykämie mit anhaltend geringer Anwendung oral und intravenös verabreichter innovativer nichtinsulinhaltiger Medikamente und einer weiterhin erheblichen Verabreichung veralteter oraler Antidiabetika, wie etwa Sulfonylharnstoff oder Glinide, deren Verwendung mit Hypoglykämierisiko und Gewichtszunahme behaftet ist. Im Gegenzug ist festzustellen, dass bei Einleitung einer Insulintherapie mittlerweile fast ausschließlich Insulinanaloge verwendet werden. Es ist besorgniserregend, dass der Blutzuckerspiegel bei nicht mehr als die Hälfte der Diabetespatienten zu Hause überwacht wird.

Laut dem 1998 gegründeten italienischen Forschungsinstitut für Allgemeinmedizin und Grundversorgung „Health Search“ (verfügt über Daten aus mehr als 1 Mio. Krankengeschichten) lässt die Prävalenz von Typ-2-Diabetes mellitus einen Aufwärtstrend von 5,2% im Jahr 2010 auf 7,3% im Jahr 2015 erkennen, wobei die Schätzungen für männliche Patienten mit 8,0% höher liegen als für weibliche (6,6%). Der Trend steigt mit zunehmendem Alter sowohl für männliche als auch für weibliche Patienten und geht nach einem Spitzenwert in der Altersgruppe 75-84 Jahre (23,8% bei Männern und 18,9% bei Frauen) für über 85-Jährige zurück.

Beschreibung der Diabetikerpopulation

Nahezu 65% der Diabetiker sind 65 Jahre alt oder älter. Rund 1 von 5 Patienten ist über 80 Jahre alt, etwa 2% sind jünger als 20 Jahre, und ca. 35% sind im arbeitsfähigen Alter (20-64 Jahre). Die Prävalenz zwischen 20 und 49 Jahren ist bei Frauen stärker, zwischen 50 und 80 Jahren hingegen bei Männern. Die Gesamtprävalenz ist bei Männern höher (s. Tabelle 2, Grafik 3). Diese Daten bestätigen, dass Diabetes sehr viele Senioren betrifft, wobei jedoch auch sehr viele Diabetiker im arbeitsfähigen Alter sind (mehr als 200.000 in diesem Fallbeispiel und über 1 Mio. italienweit). Rund 1 von 6 Diabetikern wird mindestens einmal pro Jahr aufgenommen. Insgesamt 82% aller Fälle werden mindestens einmal ordentlich aufgenommen, und 25% mindestens einmal im Day-Hospital-Modus. Der Anteil an ordentlichen Aufnahmen ist bei Diabetikern mehr als doppelt so hoch (282 zu 122 bei 1.000 Personen), und die mittlere Anzahl an Aufnahmen ist 30% höher.

1.3 Diabetes in der Autonomen Provinz Bozen

Im Jahr 2017 wurden in der in Autonomen Provinz Bozen **1.222 Typ-1-Diabetiker sowie 20.604 Typ-2-Diabetiker behandelt** (ausgedrückt in durchlebten Jahren). Die Prävalenz an der gesamten betreuungsberechtigten Bevölkerung belief sich auf jeweils **0,2% und 4,0%**. Die Prävalenz der Typ-2-Diabetiker steigt mit zunehmendem Alter: **12,3% bei 65- bis 74-Jährigen und 16,2% ab einem Alter von 75 Jahren. Das Durchschnittsalter der Typ-1-Diabetiker liegt bei 41,7 Jahren, jenes der Typ-2-Diabetiker bei 70,9 Jahren.**

Die Prävalenz der Krankheit verläuft auf Landesebene nicht homogen. Die Städte verzeichnen standardisierte Prävalenzraten über dem Landesdurchschnitt, was auf eine höhere Inanspruchnahme des Landesgesundheitssystems seitens der dort ansässigen Diabetiker zurückzuführen ist. Die Sprengel mit den niedrigsten Prävalenzen sind Gröden, Gadertal, Ahrntal und Sarntal. Drei Viertel der Typ-2-Diabetiker auf Landesebene leiden auch an einer Herz-Kreislaufkrankheit und ein Drittel an Dyslipämie. **76% der Südtiroler Diabetiker lassen im Jahr mindestens eine Kreatinin-Untersuchung und 72% mindestens eine Glykohämoglobin-Untersuchung durchführen** (der gesamtstaatliche Vergleichswert, der in den Nationalen AMD-Leitlinien (AMD - Verband italienischer Diabetesärzte) für das Glykohämoglobin angeführt ist, beträgt 84% gegenüber einem angestrebten Zielwert von 100%).

Aufteilung der Diabetiker nach Geschlecht und Alter sowie Prävalenz (ausgedrückt in durchlebten Jahren) pro Typ - 2017

Altersgruppen	Typ-1-Diabetiker				Typ-2-Diabetiker			
	Männlich	Weiblich	Gesamtwert	Prävalenz der Diabetiker in der Bevölkerung	Männlich	Weiblich	Gesamtwert	Prävalenz der Diabetiker in der Bevölkerung
0-4	3	2	5	0	-	-	-	-
5-14	47	63	110	0,2	-	-	-	-
15-44	286	230	516	0,3	303	460	762	0,4
45-64	272	183	455	0,3	3183	1773	4956	3,3
65-74	48	31	79	0,2	3545	2509	6054	12,3
75+	25	31	56	0,1	4036	4795	8831	16,2
Gesamtwert	682	541	1222	0,2	11067	9537	20604	4

Quelle: OEP - Epidemiologische Beobachtungsstelle - Mapping der chronischen Krankheiten

Hinsichtlich der **pharmakologischen Behandlung** nahmen im Jahr 2017 **68,8% der Typ-2-Diabetiker** ein orales Antidiabetikum ein, 52,2% einen Lipidsenker, 31,8% einen Aggregationshemmer und 17,0% wurden mit Insulin behandelt. Die pharmakologische Diabetesbehandlung erfolgt in den meisten Fällen durch die Kombination mehrerer Medikamente: 84,2% der Diabetiker nahmen im Laufe des Jahres mindestens eines dieser Medikamente ein.

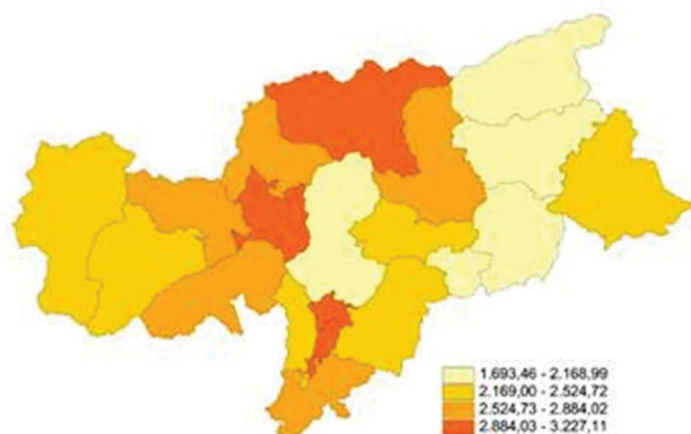
Die Anzahl der diabetesbedingten **Krankenhausaufnahmen** beträgt in Südtirol **65,4 Aufnahmen pro 100.000 Einwohner** (ausgeschlossen sind Aufenthalte in italienischen Einrichtungen außerhalb des Landes und in österreichischen Einrichtungen). Die Anzahl der Krankenhausaufnahmen mit Langzeitkomplikationen (an Nieren, Augen und Nerven bzw. am peripheren Kreislaufsystem oder sonstige Komplikationen) beträgt 32 pro 100.000 Einwohner über 18 Jahre.

Anteil der Diabetiker in pharmakologischer Behandlung - 2017

	Typ-1-Diabetiker		Typ-2-Diabetiker	
Medikament	% der Diabetiker in pharmakologischer Therapie	Durchschnittliche jährliche Anzahl der Packungen	% der Diabetiker in pharmakologischer Therapie	Durchschnittliche jährliche Anzahl der Packungen
Orale Antidiabetika	8,9	13	68,8	17
Lipidsenker	24,3	10,1	52,2	10,8
Antiaggregantien	9	9,9	31,8	9,7
Insulin	93,4	13,5	17	8,7

Quelle: OEP - Epidemiologische Beobachtungsstelle - Mapping der chronischen Krankheiten

Standardisierte Werte**



** Der standardisierte Wert ist ein System, das die reelle unbereinigte Rate ausgleicht und er ermöglicht den Vergleich zwischen Bevölkerungsgruppen verschiedenen Alters.

2. ZWECK DES DIAGNOSTISCH-THERAPEUTISCHEN BETREUNGSPFADS (PDTA) FÜR DIABETES

Der PDTA für Diabetiker soll operative Methoden aufzeigen, anhand derer die Integration von Grundversorgung und Facheinrichtungen erleichtert und die kontinuierliche Betreuung gewährleistet werden können.

Der Betreuungspfad liefert ein Gesamtbild des Verfahrens und ermöglicht:

- die Einteilung und Integration der Tätigkeit und aller Eingriffe in einen Kontext, der unterschiedliche Fachkompetenzen, Berufsbilder und Tätigkeitsbereiche (Krankenhaus, Einzugsgebiet) in der Betreuung und Pflege von Menschen mit gesundheitlichen Probleme oder Betreuungsbedarf vereint;
- eine Auswertung der Angemessenheit der ausgeführten Tätigkeiten hinsichtlich der gesetzten Ziele, Richtlinien und/oder Bezugselemente in der Fachliteratur bzw. der verfügbaren Ressourcen;
- den Vergleich und die Erfassung der Maßnahmen (Verfahren) und Zwischenergebnisse (Outcomes) anhand spezifischer Indikatoren für die Analyse der Abweichungen zwischen erwarteten und beobachteten Ergebnissen. So wird die kontinuierliche Verbesserung der Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit und Angemessenheit jedes Eingriffs angestrebt.

Der PDTA soll folglich die Optimierung der Diabetesbehandlung und die Prävention von Komplikationen mithilfe folgender Mittel ermöglichen:

- Frühzeitige Diagnose der Erkrankung
- Förderung der aktiven Beteiligung von Diabetikern an der Behandlung
- Überwachung/methodisches Management von Diabetikern durch den AAM (Tätigkeit der 1. Stufe)
- Optimierung und Rationalisierung des Zugangs zu diabetologischen Einrichtungen (Tätigkeit der 2. Stufe)
- Pflege und Diagnose von Komplikationen mit Integration der unterschiedlichen beruflichen Kompetenzen
- Angemessener Einsatz der verfügbaren Ressourcen.

3. RICHTLINIEN UND REFERENZDOKUMENTE

Für die Ausarbeitung des vorliegenden Dokuments wurde auf folgende Unterlagen Bezug genommen:

- Landesgesundheitsplan
- Nationaler Diabetesplan 2013
- Italienische Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018 (Standard Italiani per la Cura del Diabete Mellito 2018)
- Richtlinien für Diagnose, Pflege und Management von Diabetes mellitus NICE 2022
- Die Therapie des Diabetes Mellitus Typ 2 2023 (SID-Società Italiana di Diabetologia e Delle Malattie del Metabolismo; AMD - Associazione Medici Diabetologi)

Die Einstufung der wissenschaftlichen Proben auf der Grundlage der im Dokument enthaltenen Empfehlungen erfolgt nach den Vorgaben des **nationalen Richtlinienystems** laut Tabelle.

Tabelle. EvidenzklasseEvidenzklassen und EmpfehlungsgradEmpfehlungsstärke

EvidenzklasseEvidenzklassen / Evidenztypen	EmpfehlungsgradEmpfehlungsgrad / Stärke
I Evidenz aus mehreren kontrollierten randomisierten klinischen Studien bzw. systematischen Revisionen randomisierter Studien	A Die Durchführung des spezifischen Verfahrens oder diagnostischen Tests wird dringend empfohlen. Eine besondere Empfehlung auf der Grundlage guter wissenschaftlicher Proben, wenn auch nicht notwendigerweise Typ I oder II
II Evidenz aus einer einzigen randomisierten Studie mit angemessenem Studiendesign	B Es bestehen Zweifel daran, ob das betreffende Verfahren oder der betreffende Eingriff zu empfehlen ist, dennoch ist eine etwaige Durchführung sorgfältig auszuwerten
III Evidenz aus nichtrandomisierten Kohortenstudien mit parallelen oder früheren Kontrollen oder Meta-Analysen	C Es besteht erhebliche Ungewissheit betreffend die Empfehlung zur Durchführung des Verfahrens oder Eingriffs
IV Evidenz aus retrospektiven Studien, etwa Fall-Kontroll-Studien oder deren Meta-Analysen	D Die Durchführung des Verfahrens wird nicht empfohlen
V Evidenz aus Fallstudien (Fallserien) ohne Kontrollgruppe	E Von der Durchführung des Verfahrens wird dringend abgeraten
VI Evidenz auf der Grundlage von Gutachten anerkannter Experten oder Expertengruppen laut Richtlinien oder <i>Consensus Conference</i>	

bzw. auf der Grundlage von Gutachten der Mitglieder der für die Richtlinien verantwortlichen Arbeitsgruppe	
--	--

4. ZIELGRUPPE

Die Zielgruppe des vorliegenden Dokuments sind:

- Ärzte für Allgemeinmedizin (AAM)
- Diabetologische Dienste (DS)
- In das Patientenmanagement eingebundenes Pflegepersonal
- Sozialdienste
- Sonstige Berufsprofile, die in unterschiedlichen Funktionen in das Management von Patienten mit chronischen Erkrankungen eingebunden sind

5. ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN

Das Disease Management der Diabeteserkrankung ermöglicht eine Verbesserung des Blutzuckerspiegels
(Evidenzklasse II, Empfehlungsgrad B)

Um die Behandlungsziele für Diabetes zu erreichen, bedarf es der informierten Einwilligung und aktiven Beteiligung des Patienten an den Diagnose- und Pflegeprogrammen. Besagte Programme werden auf der Grundlage ihrer belegten Wirkung im Rahmen von Betreuungspfaden innerhalb eines integrierten, fach- und berufsgruppenübergreifenden Netzwerks angeboten und vom diabetologischen Team, dem Arzt für Allgemeinmedizin und allgemein von medizinischem Fachpersonal des Einzugsgebiets organisiert und gemeinsam umgesetzt.

(Evidenzklasse III, Empfehlungsgrad B)

Eine angemessene Informatik-Ausstattung der direkt in die Pflege von Diabetikern eingebundenen Einrichtungen mit Archivierung grundlegender Daten in einem einheitlichen, rückverfolgbaren Format wäre wünschenswert, um eine breitere gemeinsame Nutzung der Daten und die Formulierung bzw. Anwendung klinischer Indikatoren zu begünstigen.

(Evidenzklasse VI, Empfehlungsgrad B)

In folgenden Fällen sollten ein diabetologisches Team oder ein Facharzt für Diabetes konsultiert werden:

- Neudiagnose Diabetes;
- Insulinbehandlung;
- Unbefriedigende Glukoseregulierung;
- Schwangerschaft oder im Hinblick auf eine Schwangerschaft;
- Zunehmende akute oder chronische Komplikationen.

(Evidenzklasse III, Empfehlungsgrad B)

Glykohämoglobin (HbA1c)

Die Auswertung der Glukoseregulierung bei Diabetikern muss periodische HbA1c-Tests umfassen.

IA

Die HbA1c-Auswertung muss bei Diabetikern mindestens 2 Mal pro Jahr, bei Patienten mit prekärem oder instabilem Blutzuckerspiegel bzw. bei denen die Behandlung umgestellt wurde, 4 Mal pro Jahr.

IB

Patienten, deren blutzuckersenkende Therapie geändert wurde oder deren Behandlungsziel noch nicht erreicht oder nicht dauerhaft stabil ist, müssen alle 3 Monate einen HbA1c-Test vornehmen lassen.

IB

Die HbA1c-Messung muss nach der von der IFCC kalibrierten Methode erfolgen. In den Laborbefunden wird der HbA1c-Wert seit 2013 in der Regel in IFCC-Einheiten (mmol/mol) ausgedrückt. Auf den Webseiten von AMD und SID finden sich Tabellen für die Umwandlung der %-Anteile.

VIB

Diabetesbehandlung

Diabetiker müssen von einem Arzt für Allgemeinmedizin sowie einem diabetologischen Team aus Ärzten, Pflegepersonal, Diätassistenten, Podologen und Fachleuten für die psychische Gesundheit unter der Leitung eines Diabetes-Facharztes behandelt werden, die ein für eine chronische Erkrankung angemessenes integriertes Disease-Management umsetzen können.

VIB

Freigabe
durch:

Freigabedatum:

ID: XYZ/XX

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 9 von 38

Diabetiker müssen periodisch Untersuchungen in diabetologischen Einrichtungen unterzogen werden, um jegliches Sterblichkeitsrisiko zu reduzieren. **IIIA**

Diabetiker müssen eine aktive Rolle im eigenen Therapieplan übernehmen. Besagter Therapieplan soll eine persönliche therapeutische Allianz zwischen den Patienten, deren Familie und den Mitgliedern des diabetologischen Teams bilden. Dabei werden besonders die Altersgruppe der Patienten, deren schulische oder berufliche Tätigkeit, körperliche Betätigung, Ernährungsgewohnheiten, soziale und wirtschaftliche Umstände, Persönlichkeit, kulturelle Faktoren sowie das Vorliegen sonstiger Pathologien oder Komplikationen in Verbindung mit Diabetes berücksichtigt. **VI B**

Der Therapieplan muss ein Programm vorsehen, anhand dessen die Patienten lernen, ihre Erkrankung eigenständig zu behandeln. Anhand unterschiedlicher Strategien und Techniken je nach klinischer Erscheinungsform, Therapiemethode, Alter, soziokultureller Ebene und den individuellen Fähigkeiten der Patienten wird die angemessene Vermittlung der Managementmethoden und der verschiedenen Problematiken in Zusammenhang mit der Erkrankung gewährleistet. Die Umsetzung des Therapieplans erfordert die umfassende Klärung und Absprache aller Aspekte zwischen dem Patienten und dem diabetologischen Team sowie die Erreichbarkeit der vereinbarten Ziele. **VI B**

5.1 Screening für diabetische Retinopathie (Fundus oculi)

Aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018

Allgemeine Grundsätze des Screenings:

Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes mellitus sollte bei der Diabetesdiagnose eine erste Auswertung des Augenhintergrunds (Fundus oculi) bei erweiterter Pupille vorgenommen werden. **VI A**

Die darauffolgenden Tests [...] sollten spätestens alle 2 Jahre wiederholt werden. Bei Retinopathie ist die Kontrolle häufiger vorzunehmen. **VI A**

Das Retinopathiescreening kann anhand einer oder mehrerer der folgenden Methoden vorgenommen werden: Ophthalmoskopie (direkt und/oder indirekt), Biomikroskopie (Spaltlampen mit und ohne Kontaktglas) bei erweiterter Pupille; Farb- oder Schwarzweißfotografie des Augenhintergrunds. Die digitale Retinografie findet aus praktischen Gründen und ihrer potenziellen Anwendung in der Telemedizin zunehmend weitere Verbreitung. **III A-B**

Fotografisches Screening für diabetische Retinopathie: In Bozen erfolgreich

An dieser Stelle folgt ein kurzer Diskurs zum erfolgreichen Einsatz des fotografischen Screenings für diabetische Retinopathie am Krankenhaus Bozen. Die Methode wird seit 2004 eingesetzt und gilt als geeignet für die Erweiterung und Anwendung im übrigen Gebiet der Autonomen Provinz Bozen.

Das fotografische Screening für diabetische Retinopathie des Augenhintergrunds wird am Diabetologischen Dienst des Krankenhauses Bozen vorgenommen. Insbesondere wird pro Auge mittels einer non-mydratischen Funduskamera eine einzelne Fotografie der zentralen Retina angefertigt. Die Ablichtungen werden digital gespeichert. Anschließend erstellt ein Arzt der Abteilung Augenheilkunde einen Befund (typischerweise einmal pro Woche).

Das fotografische Screening ermöglicht eine raschere Kontrolle des Augenhintergrunds, und damit die Durchführung der periodischen Kontrolle des Fundus an einer wesentlich höheren Anzahl von Diabetikern. Außerdem trägt die Methode zur Effizienzsteigerung des Betreuungs- und Pflegesystems bei, indem es einerseits den Zeitaufwand des Fachpersonals reduziert und andererseits eine (unangebrachte) Eintragung chronischer Diabetespacienten in die Wartelisten für die ersten Augenuntersuchungen überflüssig macht.

Abschließend ist die frühzeitige Erkennung der diabetischen Retinopathie an der höchstmöglichen Anzahl an Patienten von grundlegender Bedeutung – vor allem, wenn man bedenkt, dass die diabetische Retinopathie in Italien der Hauptgrund für die Erblindung von Patienten im arbeitsfähigen Alter ist.

6. AUFGABEN DES FACHPERSONALS IM EINZUGSGEBIET

Aufgaben der Ärzte für Allgemeinmedizin

- Screening der Risikopopulation

Freigabe
durch:

Freigabedatum:

ID: XYZ/XX

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 10 von 38

- Follow-up für Risikopersonen mit gestörter Glukosetoleranz (IGT) und abnormer Nüchternglukose (IFG)
- Gesundheitserziehung und Beratung
- Übernahme von komplikationsfreien Typ-2-Diabetikern nach dem festgelegten Therapieverlauf
- Überwachung der Nebenwirkungen der Therapie
- Überstellung der Patienten an Diabetologische Dienste/Einrichtungen in den vom Therapieverlauf vorgegebenen Situationen
- Auswertung der vom SB erhaltenen Berichte mit periodischer Überarbeitung der Liste der in den PDTA eingegliederten Patienten (fehlende Patienten, nicht übernommene Patienten etc.)

Aufgaben des Pflegepersonals

- Zusammenarbeit mit dem AAM bei der Planung der individuellen Therapiepläne, der Ausführung und Registrierung der Messung sämtlicher klinischer Parameter zur Auswertung der Stoffwechselkontrolle, der frühzeitigen Diagnose von Komplikationen, der Erziehungs- und Beratungsmaßnahmen. Dies erfolgt auch in Absprache mit dem Team zur Heimbetreuung für das Management von Diabetikern, die aufgrund von Komplikationen und/oder Begleiterkrankungen zuhause betreut werden.

Aufgaben des Diabetologischen Dienstes

- Diagnostische, therapeutische, diätetische und erzieherische Einstufung der vom AAM überstellten Patienten
- Ausstellung von Befreiungen aufgrund von Diabetes
- Periodische Auswertung laut dem geplanten Follow-up-Programm
- Beratung der AAM für außerplanmäßige Visiten (dringend oder nicht dringend)
- Zeitweilige Übernahme von Diabetikern unter der Führung von AAM in besonderen klinischen Situationen
- Verwaltung von Typ-1- und Typ-2-Diabetikern mit Insulinbehandlung und/oder Komplikationen und/oder unbefriedigender Glukoseregulierung nach dem mit dem AAM abgesprochenen individuellen Plan
- Epidemiologie (Erfassung von Daten zu verwalteten Patienten)
- Therapeutische Erziehung der Patienten
- Schulung/Information der Ärzte und des übrigen beteiligten Gesundheitspersonals
- Kontinuierliche Aktualisierung der Kenntnisse zu klinischen – pharmakologischen – organisatorischen Problemen
- Festlegung von Leistungspaketen (Visite, Blutuntersuchungen, Fundus, EKG, Winsor/Doppler-Index der unteren Gliedmaßen etc.), die auf Anfrage für komplexe Patienten an einem einzigen Tag erbracht werden (Arbeiter, ältere Senioren)
- Auswertung der Berichte des SB und periodische Versorgung des SB mit den angeforderten Informationen (Satz von Prozessindikatoren für die betreuten Patienten)

Aufgaben der Dienste für Diät und Ernährung

- Durchführung der diätetischen Eingriffe für Einzelpatienten oder Gruppen von Patienten/Caregivers nach den Effizienzkriterien (Ernährungserziehung, Gesundheitserziehung, Diät- und Ernährungsplan, Beratung);
- Compliance Monitoring und Änderung des Ernährungsverhaltens.
- Obige Tätigkeiten werden in Zusammenarbeit mit dem AAM und den Diabetologischen Diensten abgewickelt.

7. METHODE FÜR DEN AUFBAU DES PDTA

Als wichtigste Referenz für den Aufbau des PDTA wurden die **italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018** und die aktuellen **Leitlinien zur Behandlung des Typ-2-Diabetes mellitus**, die im Februar 2023 aktualisiert wurden gewählt: die Dokumente wurden vom Verband der Diabetologen (Associazione Medici Diabetologi, AMD) und der italienischen Gesellschaft für Diabetologie (Società Italiana di Diabetologia, SID) publiziert. Die darin enthaltenen Angaben und Begründungen werden mit den internationalen Richtlinien – insbesondere NICE 2022 (die Richtlinie mit der höchsten Punktezahl laut AGREE) – verglichen und integriert.

Bei den Verfassern handelt es sich um eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der AAM, Diabetologen, Sozialassistenten, der Beobachtungsstelle für Gesundheit der Autonomen Provinz Bozen und der IT-Dienste.

8. DIAGNOSEKRITERIEN

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Bei typischen Symptomen der Erkrankung (Polyurie, Polydipsie, Gewichtsverlust) gilt die Diagnose Diabetes auch bei einer einzigen Feststellung von Gelegenheitsblutzucker $\geq 200\text{mg/dl}$ (unabhängig von der Nahrungsaufnahme).

III B

Liegen *keine* typischen Symptome der Erkrankung vor, gilt die Diagnose Diabetes nur bei zweimaliger belegter Feststellung von:

- Blutzucker bei nüchternem Magen $\geq 126\text{ mg/dl}$ (ein Patient gilt als nüchtern, wenn mindestens 8 Stunden lang keine Nahrungsmittel eingenommen wurden)

oder

- Blutzucker $\geq 200\text{ mg/dl}$ 2 Stunden nach Einnahme der Zuckerlösung (75 g)

oder

- HbA1c $\geq 48\text{ mmol/mol}$ (6.5%) bei HbA1c-Standarddosierung nach den Vorgaben der IFCC (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine), sofern mögliche Interferenzen mit der Dosierung berücksichtigt werden.

III A

Für die Formulierung der Diabetesdiagnose sind *keine* Messungen von postprandialen Blutzuckerspiegel oder Glukose-Profil, basale Insulinämie oder während der Blutzuckerbelastung, C-Peptid, Insulin- oder B-Zell-Autoantikörper erforderlich.

III E

Neben Diabetes werden auch andere Stadien der schlechten Regulierung des Blutzuckerspiegels anerkannt. Bei deren Benennung ist allerdings der Begriff Prädiabetes zu vermeiden. Folgende Werte der Blutzucker-Hauptparameter sind zu beachten, da sie für diabetes- oder herzkreislaufgefährdete Patienten typisch sind:

- Blutzucker bei nüchternem Magen $100\text{--}125\text{ mg/dl}$ (abnorme Nüchternglukose oder *impaired fasting glucose*, IFG);
- Blutzucker 2 Stunden nach Einnahme der Zuckerlösung $140\text{--}199\text{ mg/dl}$ (gestörte Glukosetoleranz oder *impaired glucose tolerance*, IGT);
- HbA1c $42\text{--}48\text{ mmol/mol}$ (6,00-6,49%) (Dosierung nach den Vorgaben der IFCC).

III B

9. SCREENING VON MENSCHEN MIT DIABETES-MELLITUS-RISIKO

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Die empfohlenen Screening-Programme für die Allgemeinbevölkerung sind jene für hoch diabetesgefährdete Personen (selektive Screenings) anlässlich einer ärztlichen Kontrolle (Gelegenheitsscreenings).

VI B

Die Screening-Programme können nach der Nüchternglukose, dem Glykohämoglobin oder dem oGTT ausgerichtet werden.

VI B

Bei normalem Ergebnis sollte der Test alle 3 Jahre wiederholt werden, gegebenenfalls auch häufiger, falls gestörte Blutzuckerwerte (Dysglykämie) vorliegen und dies angesichts des globalen Risikos empfehlenswert erscheint.

VI B

Screenings für Typ-2-Diabetes sollten für Kinder und Erwachsene mit zwei oder mehreren Diabetes-Risikofaktoren in Betracht gezogen werden.

VI B

HOCH DIABETESGEFÄHRDETE PERSONEN:

BMI $\geq 25\text{ kg/m}^2$ ($\geq 23\text{ kg/m}^2$ bei Asiatischen Amerikanern) und eine oder mehrere der folgenden Bedingungen:

- mangelnde körperliche Betätigung;
- Typ-2-Diabetiker des 1. Verwandtschaftsgrads (Eltern, Geschwister);

- Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe mit hohem Risiko;
- arterielle Hypertonie ($\geq 140/90$ mmHg) oder laufende blutdrucksenkende Behandlung;
- niedrige HDL-Cholesterin-Werte (< 35 mg/dl) und/oder hohe Triglyzerid-Werte (> 250 mg/dl);
- nicht-alkoholische Fettleberkrankheit (NAFLD)
- bei Frauen: Geburt des Neugeborenen > 4 kg oder Schwangerschaftsdiabetes in der Vergangenheit;
- Polyzystisches Ovar-Syndrom oder andere insulinresistente Erscheinungen wie Acanthosis nigricans;
- Klinisch belegte Herz-Kreislauf-Erkrankungen;
- HbA1c ≥ 39 mmol/mol (5,7%), IGT oder IFG in früheren Screenings;
- Strahlentherapie des Bauchbereichs (z. B. paraaortale Lymphknoten, TBI - total body irradiation) bei Tumorbehandlung im Entwicklungsstadium.

Ist obiges Kriterium nicht gegeben, sollten die Screenings ab einem Alter von 45 Jahren vorgenommen werden.

Bei normalem Ergebnis sollte der Test alle 3 Jahre wiederholt werden, gegebenenfalls auch häufiger je nach Erstergebnissen (Personen mit Dysglykämie sollten jährlich zum Screening erscheinen) und globalem Risiko.

VI B

Kinder und Jugendliche >10 Jahre oder früher bei einsetzender Pubertät, falls:

- Übergewicht (BMI $> 85.$ Perzentil nach Alter und Geschlecht, Gewicht nach Größe $> 85^{\circ}$ Perzentil, oder Gewicht $> 120\%$ des Idealgewichts nach Größe) sowie mindestens zwei der folgenden Risikofaktoren:
- Typ-2-Diabetiker des 1. oder 2. Verwandtschaftsgrads;
- Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe mit hohem Risiko;
- Anzeichen auf Insulinresistenz oder insulinresistente Erscheinungen (Acanthosis nigricans, Hypertonie, Dyslipämie, polyzystisches Ovar-Syndrom, Gewicht bei Geburt gering für Gestationsalter;
- Diabetes-Vorgeschichte mütterlicherseits oder Schwangerschaftsdiabetes;
- Häufigkeit: alle 2 Jahre.

VI B



Tabelle 1: Verfahren für SCREENINGS VON PERSONEN MIT DIABETES-MELLITUS-RISIKO

WER	WIE	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
FLEGE-KRAFT (falls vorhanden)	Ermittelt das Risikoprofil	Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsge- wohnheiten, Alkohol, Rau- chen, körperliche Betäti- gung, Arbeit): misst Ge- wicht, Größe, BMI, Blut- druck, Bauchumfang; be- rechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score)	vor der Visite beim AAM	Evidenzklasse I Empfehlungsgrad B
AAM	ANAMNESE, VI- SITE UND ERSTE DIAG- NOSTISCHE EINORDNUNG Verschreibt Nüchtern-Plas- maglukosetest, Glykohämo- globin-	Vermutet Diabetes mellitus	BMI ≥ 25 kg/m ² und eine oder mehrere der folgenden Be- dingungen: • mangelnde körperliche Betätigung; • Typ-2-Diabetiker des 1. Verwandtschaftsgrads (Eltern, Geschwister); • Zugehörigkeit zu einer ethnischen Gruppe mit hohem Risiko; • arterielle Hypertonie ($\geq 140/90$ mmHg) oder laufende blutdrucksenkende Behandlung; • niedrige HDL-Cholesterin-Werte (< 35 mg/dl) und/oder hohe Triglyzerid-Werte (> 250 mg/dl);	nach den Behand- lungsstandards 2018 Evidenzklasse VI, Empfehlungsgrad B

	Untersuchung oder oGTT	• nicht-alkoholische Fettleberkrankheit (NAFLD) • bei Frauen: Geburt des Neugeborenen >4 kg oder Schwangerschaftsdiabetes in der Vergangenheit; • Polyzystisches Ovar-Syndrom oder andere insulinresistente Erscheinungen wie Acanthosis nigricans • Klinisch belegte Herz-Kreislauf-Erkrankungen (ICTUS, IMA, Claudicatio); • HbA1c ≥ 39 mmol/mol (5,7%), IGT oder IFG in früheren Screenings; • Strahlentherapie des Bauchbereichs (z. B. paraaortale Lymphknoten, TBI - total body irradiation) bei Tumorbehandlung im Entwicklungsstadium Ist obiges Kriterium nicht gegeben, sollten die Screenings ab einem Alter von 45 Jahren vorgenommen werden . Bei normalem Ergebnis sollte der Test mindestens alle 3 Jahre wiederholt werden, gegebenenfalls auch häufiger je nach Erstergebnissen (Personen mit Dysglykämie sollten jährlich zum Screenings erscheinen) und globalem Risiko.
--	------------------------	---

10. VERFAHREN BEI SCREENINGS MIT POSITIVEM ERGEBNIS

10.1 Verfahren bei der ersten Feststellung von Hyperglykämie

WER	WIE/MASSNAHMEN	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
AAM	Verdacht auf Diabetes bei Blutzuckerwerten zwischen 100 und 125 mg/dl	Leitet Änderungen des Lebensstils und Ernährungserziehung ein, wiederholt die Blutzuckermessung, erwägt HbA1c oder oGTT	nach 1 Jahr	Behandlungsstandards 2018
	falls Diagnose nicht bestätigt wird (Basaler Blutzuckerspiegel < 126 mg/dl und/oder	Leitet Änderungen des Lebensstils und Ernährungserziehung ein, plant eine Follow-up-Untersuchung	nach 1 Jahr	

Freigabe
durch:

Freigabedatum:

ID: XYZ/XX

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 15 von 38

	Blutzucker nach oGTT < 200 mg/dl zur 2. Stunde, HbA1c < 48 mmol/mol (< 6,5%)			
	bei IGT mit Blutzucker = 140-199 mg/dl 2 Stunden nach oGTT oder abnorme Nüchtern-glukose (IFG), bei basalem Blutzuckerspiegel = 100-125 mg/dl oder veränderter HbA1c-Wert (42-48 mmol/mol; 6,00-6,49%)	Leitet Änderungen des Lebensstils und Ernährungserziehung ein, plant eine Follow-up-Untersuchung	nach 1 Jahr	
	bei basalem Blutzuckerspiegel ≥ 126 mg/dl oder Blutzucker ≥ 200 mg/dl 2 Stunden nach oraler Glukoseeinnahme (75 g) oder HbA1c ≥ 48 mmol/mol (≥ 6.5%)	Verschreibt Verifizierung der Erstdiagnose, s. „Erstdiagnose Diabetes“		

10.2 Verfahren bei Erstdiagnose Dysglykämie (IGT, IFG o veränderter HbA1c-Wert)

WER	WIE/MASSNAHMEN	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden)	Risikoprofil	Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsgewohnheiten, Alkohol, Rauchen, körperliche Betätigung, Arbeit): misst Gewicht, Größe, BMI, Blutdruck, Bauchumfang; berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score)	vor der Visite beim AAM	

Freigabe
durch:

Freigabedatum:

ID: XYZ/XX

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 16 von 38

AAM	Bewertung des KV-Risikos	Erfasst Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Dyslipämie, Hypertension, frühzeitige MI in der Familie, kontrolliert das Vorhandensein von Faktoren für kardiovaskuläres Risiko oder periphere Arteriopathie. Untersucht den Blutfettspiegel (Cholesterin Ges., HDL, LDL, Triglyzeride), Leberfunktion, Blutbild, Kreatininämie, K+, z. B. vollständige Harnuntersuchung, greift zur Korrektur von Faktoren für kardiovaskuläres Risiko ein	jährlich	Bei Personen mit IFG und IGT, HbA1c, HbA1c 42-48 mmol/mol (6.0%-6.49%%), die als Stadien der Dysglykämie betrachtet werden, ist zur Ermittlung ihres relativ hohen Risikos (ca. 20%) einer zukünftigen Diabeteserkrankung das Vorhandensein weiterer Faktoren für kardiovaskuläres Risiko zu untersuchen, damit die entsprechenden therapeutischen Vorkehrungen getroffen werden können.
	Prüfung	des veränderten Blutzuckerparameters	jährlich	
	Gibt erste Anweisungen betreffend den Lebensstil	Leitet Änderungen des Lebensstils, Ernährungserziehung und körperliche Betätigung je nach körperlicher Verfassung ein		Evidenzklasse VI Empfehlungsgrad B

Freigabe
durch:

Freigabedatum:

ID: XYZ/XX

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 17 von 38

10.3 Verfahren bei Erstdiagnose Diabetes mellitus

WER	WIE/MASSNAHMEN	BESCHREIBUNG	WANN	ANMERKUNGEN
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden)	Risikoprofil Gesundheitserziehung	Erfasst Informationen zum Lebensstil (Ernährungsgewohnheiten, Alkohol, Rauchen, körperliche Betätigung, Arbeit): misst Gewicht, Größe, BMI, Blutdruck, Bauchumfang; berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score)	bei der Erstvisite	
AAM	Nimmt die allgemeine Visite vor; verschreibt die Untersuchungen für die erste diagnostische Einordnung Gibt erste Anweisungen betreffend den Lebensstil (Diät, körperliche Betätigung, Einstellen des Rauchens etc.) Wertet die etwaige Einleitung einer medikamentösen Behandlung (Metformin, falls keine Kontraindikation vorliegt) und die Überweisung des Patienten an einen Diätassistenten aus	• HbA1c, CT, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatininämie, AST, ALT, GGT, Blutzucker, Blutbild • ACR • vollständige Harnuntersuchung • EKG • Fundus oculi	bei der Erstdiagnose, anschließend je nach Ergebnis	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
	Überweisung an den DD	Abschluss der diagnostischen und therapeutischen Einordnung	Priorität je nach Stoffwechselkontrolle	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
DIABETOLOGISCHER DIENST	Diagnostische Einordnung, klinisches Staging bzw. Staging etwaiger Komplikationen; Ausstellen der Bescheinigung für die Ticketbefreiung; Erstellen des Therapieplans, falls erforderlich; Pflegeaufnahme, Bestimmung der kritischen Betreuungsaspekte, Planung der Einzel- und Gruppen-Gesundheitserziehung; kann nach der Diabetes-Erstdiagnose eine diabetologische Beratung vornehmen lassen (wird dringend empfohlen).	Leitet je nach klinischer Verfassung und Therapietyp das Follow-up für Typ-2-Diabetes laut PDTA ein		Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B

DIÄTASSISTENT	Ernährungstechnische Auswertung, Erfassung der individuellen und familiären Ernährungsgewohnheiten, Kontrolle der Einhaltung der Diätvorgaben. Ausarbeitung und Verwaltung der Einzel- und Gruppen-Erziehungsprogramme. Ausarbeitung von Informationsmaterial zur korrekten Ernährung.	Ernährungstechnische Untersuchung (Ernährungsgewohnheiten, Gewichtsverlauf, Umstände der Nahrungsaufnahme) Gewicht, Größe, BMI, Bauchumfang, körperliche Betätigung Individueller Ernährungsplan und Gesundheits-erziehung Verhaltenserziehung (für große Gruppen)		
----------------------	--	--	--	--

Freigabe
durch:

Freigabedatum:

ID: XYZ/XX

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 19 von 38

11. FOLLOW-UP-VERFAHREN FÜR TYP-2-DIABETES MELLITUS

Der Betreuungspfad PDTA für Typ-2-Diabetes mellitus ist in vier mögliche Verläufe gegliedert, die von zwei Variablen abhängig sind:

- Alter des Patienten
- HbA1c-Wert

Unabhängig von den hier geschilderten Verläufen könnte der Patient für außerplanmäßige und/oder dringende Visiten den Diabetologischen Dienst aufsuchen, wann immer dies nach dem Ermessen des AAM gerechtfertigt ist (z. B.: prekäre Glukoseregulierung, starker und/oder wiederholter Unterzucker, rasch auftretende neurologische, renale, okuläre oder mikrovaskuläre Komplikationen, Geschwürbildungen, Fußinfektionen, Schwangerschaft).

Das Screening für diabetische Retinopathie (Prüfung des Fundus oculi) als Teil der im Rahmen des PDTA zu erbringenden Leistungen muss in der Regel mittels digitaler Retinografie mit Funduskamera und Fernbefundstellung durch die Dienste für Augenheilkunde in den Diabetologischen Diensten des Gesundheitsbezirks vorgenommen werden.

Im Allgemeinen und sofern keine anderslautenden Auswertungen des AAM vorliegen, empfiehlt es sich, auch folgende Patienten in die integrierten Verläufe des PDTA (P1, P2 und P3) aufzunehmen:

- Ausschließlich in Diätbehandlung befindliche Patienten mit Diabetesdiagnose (Diagnosekriterien: s. Kapitel zum PDTA);
- Patienten mit basal unterstützter oraler Therapie (z. B. Insulin glargin)

11.1 PFAD P1 (Basispfad) – komplikationsfreier Diabetiker, < 75 Jahre, HbA1c-Wert irrelevant

WAS	HÄUFIGKEIT	ZEITINTERVALL
Visite bei AAM	2/Jahr	alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8)
Visite am DD	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Ernährungsberatung	bei Bedarf	nach Ermessen des AAM und/oder des DD
Arterieller Blutdruck	3/Jahr	alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)
Bauchumfang	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
BMI	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Blutzucker	2/Jahr 3/Jahr	alle 6 Monate (0, 6, 12) alle 4 Monate bei Änderung der Therapie/HbA1c > 7,5
HbA1c	2/Jahr 3/Jahr	alle 6 Monate (0, 6, 12) alle 4 Monate bei Änderung der Therapie/HbA1c > 7,5
Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Fußinspektion + Pulskontrolle	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Winsor-Index oder UE-Echodoppler, bei Winsor <0,9 oder Claudicatio	1/2 pro Jahr	alle 24 Monate (0, 24) (Neuauswertung alle 2 Jahre, falls Winsor normal)
EKG	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Neuropathie-Screening (Sehnenreflexe und Stimmgabel)	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Fundus Oculi	1/2 pro Jahr	alle 24 Monate (0, 24)

WER	WIE	BESCHREIBUNG	HÄUFIGKEIT	ANMERKUNGEN
AAM	Ver-schrei-bung und Auswertung	Blutzucker, HbA1c	2/Jahr alle 6 Monate vorbehaltlich DD-Visite (0, 6, 12), 4/Jahr alle 4 Monate bei Änderung der Therapie/HbA1c > 7,5	Evidenzklasse I Empfehlungsgrad B
	Durch-führung	Allgemeine Visite, arterieller Blutdruck, HF, Neubewertung der Therapie und Aufruf zur Gesundheitserziehung	2/Jahr alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8)	
	Durch-führung	BMI, Bauchumfang	1/Jahr alle 12 Monate falls nicht von DD vorge-nommen	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad A
	Ver-schrei-bung	Fundus oculi	1/2 pro Jahr alle 24 Monate falls nicht von DD vorgegeben (0, 24)	Evidenzklasse VI Empfehlungsgrad A
	Ver-schrei-bung	UE-Echodoppler bei Winsor <0,9	1/Jahr alle 12 Monate falls nicht von DD vorgegeben (0,12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
	Ver-schrei-bung	EKG	1/Jahr alle 12 Monate falls nicht von DD vorgegeben (0,12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden, Sozial- und Gesundheitssprengel, Haus der Gesundheit, DD.)	Durch-führung	Ruft den Patienten zurück, erfasst und registriert die Daten der Krankenakte, prüft die Einhaltung der Therapie; erfasst: Blutdruck, HF, berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score), prüft Einhaltung der Diätvorgaben und körperliche Betätigung, kümmert sich um Anwendung und Prüfung der Anweisungen zur eigenständigen Blutzuckerkontrolle.	2/Jahr alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8) Wird in Praxen ohne Pflegekraft vom AAM vorge-nommen	
DIABETOLOGISCHER DIENST	Durch-führung	Allgemeine Visite, arterieller Druck, BMI, Bauchumfang, Fußinspektion + Pulskontrolle, AUSWERTUNG: Blutzucker, HbA1c, Blutbild, Harn, Gesamtcholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad A
		EKG	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
		Winsor-Index	1/2 pro Jahr alle 24 Monate (0, 24), Neubewertung alle 2 Jahre bei Normalwert	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
		UE-Echodoppler	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12) bei Winsor <0,9	Evidenzklasse III

Freigabe durch:

PDTA Diabetes mellitus 2

ID

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 21 von 38

				Empfehlungsgrad B
		Neuropathie-Screening (SEHNENREFLEXE und Stimm- gabel)	1/Jahr alle 12 Monate (0,12)	Evidenzklasse IV Empfehlungsgrad B
		Fundus oculi	1/2 pro Jahr alle 24 Monate (0, 24)	Evidenzklasse IV Empfehlungsgrad A
		Neubewertung der Therapie	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	
DIÄTASSISTENT	Durch- führung	BMI, Bauchumfang, prüft Einhaltung der Diätvorgaben	Nur falls für notwendig erachtet: 1/Jahr alle 12 Monate (0, 12), häufiger, falls nicht kompensiert	

Freigabe durch:

PDTA Diabetes mellitus 2

ID

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 22 von 38

11.2 PFAD P2 – Diabetiker, ≥ 75 Jahre, HbA1c-Wert $< 7,5\%$

Der PFAD P2 wird ausschließlich vom AAM betreut und sieht keinerlei Zugang zum DD vor, sofern keine in jedem Fall vom AAM auszuwertenden Komplikationen vorliegen.

WAS	HÄUFIGKEIT	ZEITINTERVALL
Visite bei AAM	2/Jahr	alle 6 Monate (0, 6, 12)
Diabetologische Beratung	bei Bedarf	nach Ermessen des AAM und/oder des DD
Arterieller Druck	2/Jahr	alle 6 Monate (0, 6, 12)
BMI	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Blutzucker	2/Jahr	alle 6 Monate (0, 6, 12)
HbA1c	2/Jahr	alle 6 Monate (0, 6, 12)
Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Fußinspektion + Pulskontrolle	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Winsor-Index oder UE-Echodoppler, bei Winsor $< 0,9$	1/2 pro Jahr	alle 24 Monate (0, 24), Neuauswertung alle 2 Jahre, falls Winsor normal
EKG	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Neuropathie-Screening (SEHNENREFLEXE und Stimmgabel)	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Fundus Oculi	1/2 pro Jahr	alle 24 Monate (0, 24)

Zur Durchführung des Neuropathie-Screenings empfiehlt sich die Anwendung des folgenden Instruments:

Diabetic Neuropathy Index	Punkte pro Seite
Fußinspektion: ○ Deformierter Fuß ○ Trockene Haut ○ Hornhaut ○ Infektion ○ Geschwür	Normal = 0 Verändert = 1 (bei Geschwür: + 1)
Achillessehnenreflex	Vorhanden = 0 Mit Verstärkung = 0,5 Nicht vorhanden = 1
Stimmgabeltest am großen Zeh	Vorhanden = 0 Vermindert = 0,5 Nicht vorhanden = 1

Eine Punktezahl DNI > 2 gilt als Hinweis auf Neuropathie

WER	WIE	BESCHREIBUNG	HÄUFIGKEIT	ANMERKUNGEN
AAM	Verschreibung und Auswertung	Blutzucker, HbA1c	2/Jahr alle 6 Monate (0, 6, 12)	Evidenzklasse I Empfehlungsgrad B
	Durchführung	Allgemeine Visite, arterieller Druck, HF, Neubewertung der Therapie und Aufruf zur Gesundheitserziehung	2/Jahr alle 6 Monate (0, 6, 12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad A
	Verschreibung und Auswertung	Blutbild, z. B. Urin, Cholesterin-Gesamtwert, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT, EKG	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	
	Durchführung	Allgemeine Visite, arterieller Druck, HF, BMI, Neubewertung der Therapie und Aufruf zur Gesundheitserziehung, Anamnese zur Feststellung renaler, okularer, kardiovaskulärer und neurologischer Störungen, Fußinspektion + Pulskontrolle	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	
	Verschreibung	Fundus oculi	1/2 pro Jahr alle 24 Monate (0, 24)	Evidenzklasse VI Empfehlungsgrad A
	Verschreibung	UE-Echodoppler bei Winsor <0,9	1/Jahr alle 12 Monate (0,12)	Evidenzklasse II Empfehlungsgrad B
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden, Sozial- und Gesundheitssprengel, Haus der Gesundheit)	Durchführung	Ruft den Patienten zurück, erfasst und registriert die Daten der Krankenakte, prüft die Einhaltung der Therapie; erfasst: BMI (alle 12 Monate), Blutdruck, HF, Winsor-Index (alle 24 Monate, falls Minidoppler oder automatisches ABI-Messgerät vorhanden), Fußinspektion e Pulskontrolle(alle 12 Monate), Neuropathie-Screening (SEHNENREFLEXE und Stimmgabel – alle 12 Monate) berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score), prüft Einhaltung der Diätvorgaben und körperliche Betätigung, kümmert sich um Anwendung und Prüfung der Anweisungen zur eigenständigen Blutzuckerkontrolle.	2/Jahr alle 6 Monate (0, 6 12) Neubewertung alle 2 Jahre bei Normalwert des Winsor-Index In Praxen ohne Pflegekraft wird der Winsor-Index vom AAM verschrieben. Das Neuropathie-Screening wird in Praxen ohne Pflegekraft vom AAM verschrieben (oder durchgeführt)	
DIÄTASSIS- TENT	Durchführung	BMI, Bauchumfang, prüft Einhaltung der Diätvorgaben.	Nur falls für notwendig erachtet: 1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	

11.3 PFAD P3 – Diabetiker, ≥ 75 Jahre, HbA1c-Wert $\geq 7,5\%$

WAS	HÄUFIG-KEIT	ZEITINTERVALL
Visite bei AAM	2/Jahr	alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8)
Visite am DD	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Diabetologische Beratung	bei Bedarf	nach Ermessen des AAM und/oder des DD
Arterieller Druck	3/Jahr	alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)
BMI	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Blutzucker	3/Jahr	alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)
HbA1c	3/Jahr	alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)
Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesteri, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Fußinspektion + Pulskontrolle	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Winsor-Index oder UE-Echodoppler bei Winsor $<0,9$	1/2 pro Jahr	alle 24 Monate (0, 24), Neuauswertung alle 2 Jahre, falls Winsor normal
EKG	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Neuropathie-Screening (SEHNENREFLEXE und Stimmgabel)	1/Jahr	alle 12 Monate (0, 12)
Fundus Oculi	1/2 pro Jahr	alle 24 Monate (0, 24)

WER	WIE	BESCHREIBUNG	HÄUFIGKEIT	ANMERKUNGEN
AAM	Verschreibung und Auswertung	Blutzucker, HbA1c	2/Jahr alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8)	Evidenzklasse I Empfehlungsgrad B
	Durchführung	Allgemeine Visite, arterieller Druck, HF	2/Jahr alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8)	
	Verschreibung und Auswertung	Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT	1/Jahr alle 12 Monate falls nicht von DD vorgegeben	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad A
	Verschreibung	Fundus oculi	1/2 pro Jahr alle 24 Monate falls nicht von DD vorgegeben (0, 24)	Evidenzklasse IV Empfehlungsgrad A
	Verschreibung	UE-Echodoppler bei Winsor <0,9	1/Jahr alle 12 Monate falls nicht von DD vorgegeben (0,12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
PFLEGEKRAFT (falls vorhanden, Sozial- und Gesundheitssprengel, Haus der Gesundheit, DD)	Durchführung	Ruft den Patienten zurück, erfasst und registriert die Daten der Krankenakte, prüft die Einhaltung der Therapie; erfasst: BMI, Blutdruck, HF; berechnet und registriert das kardiovaskuläre Risiko (ISS und/oder ESC Score), prüft Einhaltung der Diätvorgaben und körperliche Betätigung, kümmert sich um Anwendung und Prüfung der Anweisungen zur eigenständigen Blutzuckerkontrolle.	2/Jahr alle 4 Monate vorbehaltlich DD-Visite (4, 8) Wird in Praxen ohne Pflegekraft vom AAM vorgenommen	
DIABETESZENTRUM	Durchführung	Allgemeine Visite, arterieller Druck, BMI, Fußinspektion + Pulskontrolle, AUSWERTUNG: Blutzucker, HbA1c, Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad A
		EKG		
		Winsor-Index	1/2 pro Jahr alle 24 Monate (0, 24)	Evidenzklasse III Empfehlungsgrad B
		UE-Echodoppler bei Winsor <0,9	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	
		Neuropathie-Screening (SEHNENREFLEXE + Stimmgabel)	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	Evidenzklasse IV Empfehlungsgrad B

Freigabe durch:

PDTA Diabetes mellitus 2

ID

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 26 von 38

		Fundus oculi	1/2 pro Jahr alle 24 Monate (0, 24)	Evidenzklasse IV Empfehlungsgrad A
		Neubewertung der Therapie	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	
DIÄTASSISTENT	Durchführung	BMI, Bauchumfang, prüft Einhaltung der Diätvorgaben	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12), häufiger, falls nicht kompensiert	

Freigabe durch:

PDTA Diabetes mellitus 2

ID

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 27 von 38

11.4 PFAD P4 – Diabetiker jeglichen Alters in prävalenter Insulintherapie

Bei einem zweiten Therapieversagen werden alle Patienten ausschließlich von den Diabetologischen Diensten verwaltet und erhalten eine intensive Insulintherapie mit Insulinpräparaten (z. B. Humalog Novomix) und kombinierter Insulin/GLP1-Therapie.

Die Häufigkeit der für P4 vorgegebenen Leistungen ist indikativ und wird vom DD je nach den festgestellten individuellen klinischen Bedürfnissen festgelegt.

WAS	HÄUFIGKEIT (nicht verbindlich)
Visite am DD	3/Jahr
Diät. Beratung	1/Jahr
Arterieller Druck	3/Jahr
Bauchumfang	1/Jahr
BMI	1/Jahr
Blutzucker	3/Jahr
HbA1c	3/Jahr
Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT.	1/Jahr
Fußinspektion + Pulskontrolle	1/Jahr
Winsor-Index oder UE-Echodoppler bei Winsor <0,9	1/Jahr
Neuropathie-Screening (Sehnenreflexe und Stimmgabel)	1/Jahr
EKG	1/Jahr
Fundus Oculi	1/2 pro Jahr

WER	WIE	BESCHREIBUNG	HÄUFIGKEIT Nicht verbindlich: Die Häufigkeit der für P4 vorgegebenen Leistungen ist indikativ und wird vom DD je nach den festgestellten individuellen klinischen Bedürfnissen festgelegt	ANMERKUNGEN
DIABETESZENTRUM	Verschreibung und Durchführung	Allgemeine Visite, arterieller Druck, HF, Neubewertung der Therapie kümmert sich um Anwendung und Prüfung der Anweisungen zur eigenständigen Blutzuckerkontrolle.	3/Jahr alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)	III A
		Blutzucker	3/Jahr alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)	I B
		HbA1c	3/Jahr alle 4 Monate (0, 4, 8, 12)	I B
		AUSWERTUNG: Blutbild, Harn, Gesamt-Cholesterin, HDL, LDL, Triglyzeride, Kreatinin, ACR, GPT, GOT, Gamma-GT; BMI, Bauchumfang, Fußinspektion + Pulskontrolle	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	III B
		EKG	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12)	III B
		Winsor-Index oder UE-Echodoppler bei Winsor<0,9	1/Jahr alle 12 Monate (0,12)	III B
		Neuropathie-Screening (SEHNENREFLEXE und Stimmgabel)	1/Jahr alle 12 Monate (0,12)	IV B
		Fundus oculi	1/2 pro Jahr alle 24 Monate (0, 24)	IV A
DIÄTASSISTENT	Durchführung	BMI, Bauchumfang, prüft Einhaltung der Diätvorgaben	1/Jahr alle 12 Monate (0, 12), häufiger, falls nicht kompensiert	

Freigabe durch:

PDTA Diabetes mellitus 2

ID

Rev Nr.

Geplante Revision:

Seite 29 von 38

12. TYP-2-DIABETES MELLITUS - FRÜHPRÄVENTION

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Einen Gewichtsverlust von 7% erreichen und aufrechterhalten sowie regelmäßige körperliche Betätigung (20-30 Minuten am Tag oder 150 Minuten pro Woche) sind die besten Mittel, um das Risiko einer Erkrankung an Typ-2-Diabetes mellitus für Personen mit gestörter Glukosetoleranz (IGT) zu reduzieren. Wenngleich dies nicht formell belegt wurde, so ist anzunehmen, dass diese Empfehlung auch für andere Formen der Dysglykämie (IFG, HbA1c 42-48 mmol/mol [6,00-6,49%]) angebracht ist. **I A**

Personen mit gestörter Glukosetoleranz benötigen Beratung betreffend Gewichtsverlust sowie Anleitung zum Ausbau ihrer körperlichen Betätigung, gegebenenfalls mit technologischer Unterstützung (soziale Netzwerke, Internet, DVDs, Apps). **I A**

Personen mit gestörter Glukosetoleranz brauchen einen Ansporn zur Änderung ihrer Ernährungsgewohnheiten nach folgenden Vorgaben:

- Reduzierung der Gesamteinnahme von Fetten (<30% der täglichen Energiezufuhr);
- Steigerung der Einnahme von Ballaststoffen (mindestens 15 g/1000 kcal).

I A

Bei Personen mit Dysglykämie und erhöhtem Risiko einer Erkrankung an Typ-2-Diabetes mellitus (also einer Vorgeschichte von Schwangerschaftsdiabetes, schwerer Fettleibigkeit und raschem Fortschreiten erhöhter Blutzuckerwerte) ist zusätzlich zur Änderung des Lebensstils eine medikamentöse Behandlung mit Metformin in Betracht zu ziehen. Diese Behandlung ist nicht in den Anweisungen des Medikaments enthalten (off-label) und kann zu einem Defizit an Vitamin B12 führen. Es wird empfohlen, das Vitamin in regelmäßigen Dosen zuzuführen. **I B**

Bei Kindern und Jugendlichen mit erhöhtem Risiko einer Erkrankung an Typ-2-Diabetes mellitus ist eine Änderung des Lebensstils indiziert. Dabei ist übermäßiger Gewichtsverlust zu vermeiden. Ebenso ist ein nach Alter und Geschlecht angemessener BMI einzuhalten. **VIB**

Die Glukosetoleranz bei Personen mit IFG und/oder IGT sollte jährlich kontrolliert werden. **VIC**

Bei Personen mit Dysglykämie sollten etwaige KV-Risikofaktoren identifiziert und behandelt werden. **VIB**

13. SELBSTÜBERWACHUNG DES BLUTZUCKERS

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Die Selbstüberwachung des Blutzuckerspiegels ist für Typ-1-Diabetiker unabdingbar und bildet einen wesentlichen Teil ihrer Therapie. **I A**

Die Selbstüberwachung des Blutzuckerspiegels ist für Typ-2-Diabetiker unabdingbar, falls ihre medikamentöse Behandlung auch Insulin umfasst. **I B**

Die Selbstüberwachung des Blutzuckerspiegels kann bei nicht insulintherapiertem Diabetes zu einer kurzfristigen Verbesserung der Glukoseregulierung führen. **I A**

Bei Typ-2-Diabetikern, die nicht mit Insulin therapiert werden, kann die Selbstüberwachung des Blutzuckerspiegels im Rahmen eines Pflegeplans und zusammen mit einer gut strukturierten Erziehung zu einer langfristigen Verbesserung der Glukoseregulierung führen. **II B**

Um den Zielwert des postprandialen Blutzuckerwertes und damit eine gute globale Glukoseregulierung zu erreichen, ist die postprandiale Messung des Blutzuckerspiegels angebracht. **VIB**

Einsatz und Regelmäßigkeit der Selbstüberwachung des Blutzuckerspiegels sind auf der Grundlage der Diabetestherapie festzulegen. Bei reiner Diättherapie bzw. Behandlung mit Medikamenten ohne Hypoglykämierisiko reichen einige Dutzend Messungen pro Jahr aus. Bei Behandlung mit nichtinsulinhaltigen Medikamenten mit Hypoglykämierisiko sind einige Hundert Messungen pro Jahr nötig. Eine Insulintherapie erfordert weit häufigere Messungen, die auf die Anzahl der täglichen Injektionen abgestimmt sind (mindestens 400-500 bis zu 2000-2500 pro Jahr). **II B**

Die Häufigkeit der Selbstüberwachung ist den Vorfällen anzupassen und bei klinischen Situationen wie Erkrankungen, unerwartetem Unterzucker, nächtlichem Unterzucker, Änderungen der blutzuckersenkenden Therapie zu intensivieren. **VIB**

Blutzuckermessgeräte können aufgrund unzureichender Analyseleistung nicht für Massen-Screenings oder für Risikopopulationen eingesetzt werden. **VIB**

Es empfiehlt sich der ausschließliche Einsatz plasmakalibrierter Instrumente oder Methode und der Verzicht auf blutkalibrierte Methoden. **VIB**

Der Austausch eines verwendeten Geräts erfordert keinerlei Unterweisung des Patienten durch Fachpersonal. **VIB**

Es empfiehlt sich der Verzicht auf Geräte für die kontinuierliche Messung des Glukosespiegels in der Interstitialflüssigkeit ohne triftigen Grund, bei mangelnder Compliance mit der Therapie und der angemessenen Verwendung des Sensors, bei Angst/mangelndem Vertrauen in Technologie, schwerwiegenden psychologischen Pathologien, laufenden nicht kompensierten Störungen oder mangelnder Fähigkeit zur Verwendung des Instruments. **VID**

In den 6-12 Monaten nach der ersten Verschreibung eines Geräts für die kontinuierliche Messung des Glukosespiegels in der Interstitialflüssigkeit (CGM oder FMG) müssen dessen korrekter Einsatz und die Erreichung der gesetzten Ziele überprüft werden. Im Falle negativer Ergebnisse ist ein Abbruch des Einsatzes des CGM- oder FBM-Geräts in Erwägung zu ziehen. **VIA**

14. ANGESTREBTE GLUKOSEWERTE

(aus „Die Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2 2023 - Leitlinie der Italienischen Gesellschaft für Diabetologie (SID) und der Vereinigung der Diabetesärzte (AMD)“)

KLINISCH	ZIEL	ANMERKUNGEN
Allgemein	Nüchtern glukose 80-130 mg/dl postprandialer Blutzucker <160 mg/dl	III B
mit nicht mit Hypoglykämie verbundenen Medikamenten	HbA1c <7%	I B
Mit Medikamenten mit hohem Hypoglykämierisiko (Insulin, Sulfonylharnstoffe oder Glinide)	HbA1c zwischen 6,6 e 7,5%	III B
Mit Medikamenten mit hohem Hypoglykämierisiko (Insulin, Sulfonylharnstoffe oder Glinide) sowie fortgeschrittenem Alter und Begleiterkrankungen	HbA1c <8%	III B

15. GESUNDHEITSERZIEHUNG

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Diabetiker müssen bei der Diagnose eine entsprechende Unterweisung zur Diabetes-Selbstbehandlung erhalten, wobei die Kenntnisse im Sinne eines Ausbaus ihrer Kompetenzen und der Unterbindung von Komplikationen beim Auftreten jedes neuen Faktors mit potenziellen Auswirkungen auf das Management sowie in jeder Phase der Erkrankung zu stärken sind. **IA**

Die Unterweisung muss geplant und strukturiert erfolgen. **IA**

Die Unterweisung zur Diabetes-Selbstbehandlung muss innerhalb des Teams durch unterschiedliche Berufsbilder gewährleistet werden (Arzt, Pflegekraft, Diätassistent, Erziehungspersonal im Sozial- und

Gesundheitsbereich sowie weitere Profile je nach Betreuungsausrichtung), die aufgrund einer entsprechenden kontinuierlichen Weiterbildung dazu qualifiziert sind. **IA**

Bei der Teamarbeit ist es besonders wichtig, dass die Planung und Durchführung der Unterweisung nach bewährten Methoden unter Berücksichtigung der Lebenserfahrung der Patienten und ihrer Motivation zur Änderung erfolgen. **VIB**

Die Unterweisung zur Diabetes-Selbstbehandlung ist auch nach psychischen und sozialen Problemen auszurichten, da sich emotionales Wohlbefinden positiv auf die Ergebnisse auswirken kann. **IIIB**

Die Unterweisung zur Diabetes-Selbstbehandlung muss im Rahmen der Leistungen des Nationalen Gesundheitsdienstes (Servizio Sanitario Nazionale, SSN) und eines integrierten Maßnahmenpakets angemessen anerkannt und vergütet werden. **VIB**

16. KÖRPERLICHE BETÄTIGUNG

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Zur Verbesserung der Glukoseregulierung, zum Erhalt eines optimalen Gewichts, zur Reduzierung der Gefahr kardiovaskulärer Erkrankungen, zur Bekämpfung von Fettleber und seniler bzw. postmenopausaler Osteoporose, zur Verbesserung der wahrgenommenen Lebensqualität und zur Optimierung des Kosten/Nutzen-Verhältnisses der Therapie werden mindestens 150 Minuten mäßiger bis intensiver körperlicher Betätigung (50-70% der maximalen Herzfrequenz, Karvonen-Formel) pro Woche oder 75 Minuten strenger körperlicher Betätigung (>70% der maximalen Herzfrequenz sowie Intervalltraining) pro Woche empfohlen. Die körperliche Betätigung muss auf mindestens 3 Tage/Woche aufgeteilt sein. Es dürfen nie mehr als 2 Tage ohne Betätigung vergehen. **IA**

Bei Typ-2-Diabetikern haben sich körperliche Betätigung (KB) gegen Widerstand und aerobe Gymnastik gegen Widerstand als wirksam zur Verbesserung der Glukoseregulierung erwiesen. Typ-2-Diabetiker müssen zu KB gegen Widerstand für die wichtigsten Muskelgruppen 3 Mal/Woche nach einem mit ihrem Diätassistenten festgelegten Programm ermutigt werden. Beide Typen der KB verbessern Insulinresistenz und HbA1c. Aerobe KB wirkt auf entzündungsfördernde Zytokine, Kraftübungen bauen die Magermasse auf. **I B**

Die Einführung eines Programms für die körperliche Betätigung bei nicht trainierten, stark fettleibigen Patienten oder Patienten mit verschiedenen Stadien der Sarkopenie kann durch stufenweise aufgebaute Übungen gegen Widerstand, wie z. B. geringe Gewichte, die Aufnahme aerober Übungen ermöglichen und damit die Muskulatur stärken sowie aerobe Kapazität und Gewichtsverlust begünstigen. Diabetiker im Seniorenalter sollten 2 bis 3 Mal pro Woche Übungen zur Verbesserung von Flexibilität und Gleichgewicht durchführen. **VIB**

Die Bevölkerung inklusive Diabetiker soll dazu ermutigt werden, die im Sitzen verbrachte Zeit zu verkürzen und alle 30 Minuten etwas Bewegung einzulegen. Dies kann vorbeugend gegen Diabetes wirken, die Glukoseregulierung begünstigen und das kardiovaskuläre Risiko verringern. **IIIA**

Bei asymptomatischen Personen mit niedrigem Risiko koronarer Herzkrankheiten, die ein KB-Programm aufnehmen möchten, ist von Belastungstests abzuraten. **VID**

Zur Unterstützung der korrekten Umsetzung des KB-Programms und zur Verbesserung der langfristigen Einhaltung sollte der Diabetologische Dienst eine Fachperson mit Universitätsabschluss in Sportwissenschaften und Spezialisierung im Bereich Stoffwechsel beschäftigen. **IIIB**

Die Selbstkontrolle vor, gegebenenfalls während (bei Übungsdauer > 1 Stunde) und nach der KB sollte verstärkt werden. Es bedarf genauer Anweisungen betreffend die Einnahme von Kohlenhydraten und die Durchführung der blutzuckersenkenden Therapie. Außerdem ist das Hypoglykämierisiko während der Betätigung und in den darauffolgenden Stunden zu besprechen. **VIA**

17. MEDIKAMENTÖSE BEHANDLUNG VON TYP-2-DIABETES

(aus „Die Behandlung des Diabetes mellitus Typ 2 2023 - Leitlinie der Italienischen Gesellschaft für Diabetologie (SID) und der Vereinigung der Diabetesärzte (AMD)“)

17.1 NICHTINSULINHALTIGE MEDIKAMENTE

Es wird empfohlen, Metformin als Mittel der ersten Wahl für die Langzeitbehandlung zu verwenden bei Patienten mit Typ-2-Diabetes **ohne vorherige kardiovaskuläre Ereignisse und mit einer eGFR > 60 ml/min**. SGLT-2i, GLP-1 RA werden als Medikamente der zweiten Wahl empfohlen. DPP-4i, Acarbose, Pioglitazon und Insulin sollten als Medikamente der dritten Wahl betrachtet werden. Sulfonylharnstoffe und Glinide werden für die Behandlung von Typ-2-Diabetes nicht empfohlen. **IIA**

Es wird empfohlen, Metformin und SGLT2-Inhibitoren als Mittel erster Wahl für die Langzeitbehandlung bei Patienten mit Typ-2-Diabetes **mit einer eGFR < 60 ml/min und ohne vorherige kardiovaskuläre Ereignisse oder Herzinsuffizienz**; GLP-1 RA-Agonisten werden als Medikamente zweiter Wahl empfohlen. Pioglitazon, DPP-4i, Acarbose und Insulin sollten als Medikamente dritter Wahl betrachtet werden. Sulfonylharnstoffe und Glinide werden für die Behandlung von Typ-2-Diabetes in Verbindung mit Niereninsuffizienz nicht empfohlen. **IIIC**

Metformin, SGLT-2i und GLP-1 RA werden als Medikamente erster Wahl für die Langzeitbehandlung bei Patienten mit Typ-2-Diabetes **mit früheren kardiovaskulären Ereignissen und ohne Herzinsuffizienz empfohlen**. Pioglitazon, DPP-4i, Acarbose und Insulin sollten als Medikamente zweiter Wahl betrachtet werden. Wahl. Sulfonylharnstoffe und Glinide werden für die Behandlung von Typ-2-Diabetes nicht empfohlen. **IIIA**

SGLT-2-Hemmer werden als Mittel erster Wahl für die Langzeitbehandlung von Patienten mit Typ-2-Diabetes und **Herzinsuffizienz** empfohlen. GLP-1-Rezeptor-Analoga und Metformin sollten als Mittel zweiter Wahl und DPP-4i, Acarbose und Insulin als Mittel dritter Wahl in Betracht gezogen werden. Sulfonylharnstoffe und Glinide werden für die Therapie des Typ-2-Diabetes in Verbindung mit Herzinsuffizienz nicht empfohlen. **IIIA**

Bei ausgeprägter glykometabolischer Dekompensation oder diabetesspezifischen Symptomen, auch bei Patienten, die zuvor nicht medikamentös behandelt wurden, kann man von Anfang an eine Metformintherapie in Kombination mit einem anderen Molekül in Betracht ziehen. **IB**

Falls eine Metformin-Monotherapie nicht ausreicht, um eine gute Stoffwechseleinstellung zu erreichen oder aufrechtzuerhalten, muss ein zweites Medikament kombiniert werden. Falls die Kombination von Metformin mit einem anderen Arzneimittel nicht ausreicht, um eine zufriedenstellende Kontrolle des Blutzuckerspiegels zu erreichen, muss ein drittes Arzneimittel hinzugefügt werden.

Die Wahl der Medikamente zur Kombination mit Metformin muss unter Berücksichtigung der Patientenmerkmale inklusive Begleiterkrankungen sowie der Risiken und Vorteile jedes Medikaments erfolgen, und die entsprechende Therapie individuell abgestimmt werden. **VIB**

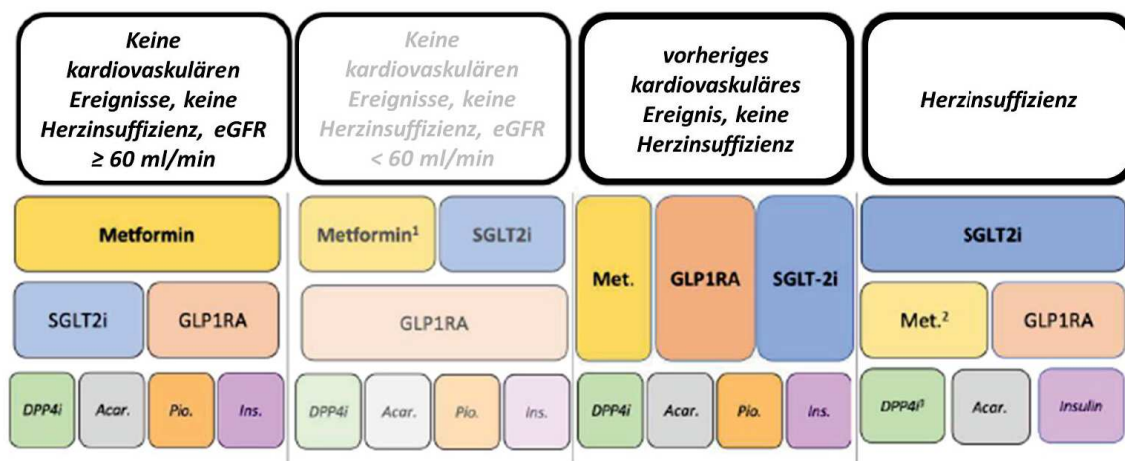
Bei fettleibigen Patienten sind, wann immer möglich, Medikamente vorzuziehen, die keine Gewichtszunahme verursachen, d. h. neben Metformin GLP-1-Agonisten, DPP4-Inhibitoren und SGLT2-Inhibitoren. **IB**

Medikamente, die einen Gewichtsverlust begünstigen können (GLP1-Agonisten und SGLT2-Inhibitoren) sind auch für normal- und übergewichtige Patienten wirksam. **IA**

Patienten, für die aufgrund fortgeschrittenen Alters, Begleiterkrankungen, Einsatz von Geräten oder langen Fahrten die Gefahr schwerwiegender Folgen einer Hypoglykämie besteht, sollten vorzugsweise und soweit möglich Medikamente erhalten, die keinen Unterzucker verursachen. **IB**

Glibenclamid ist mit einem höheren Hypoglykämierisiko als andere Sulfonylharnstoffe verbunden und darf daher unter keinen Umständen verwendet werden. **IA**

Ist der Einsatz eines Sulfonylharnstoffs unvermeidlich, sollte Gliclazid aufgrund seines günstigeren Sicherheitsprofils hinsichtlich der Hypoglykämie-Inzidenz und zur Schonung des Herz-Kreislauf-Systems anderen Molekülen vorgezogen werden. **IIIB**



¹wenn Metformin bei reduzierter eGFR nicht kontraindiziert ist

²wenn Metformin nicht wegen eingeschränkter Herzfunktion kontraindiziert ist

³mit Ausnahme von saxagliptin, das bei Herzinsuffizienz nicht empfohlen wird

Die Empfehlung für Patienten mit einer eGFR < 60 ml/min ist schwach, da es an klinischen Studien für diese Bevölkerungsgruppe mangelt. Das Absetzen von Sulphanilurea und Gliniden wird empfohlen

17.2 INSULINHALTIGE MEDIKAMENTE

Ist die Glukoseregulierung mit nichtinsulinhaltigen Medikamenten auch mit Polytherapie nicht zufriedenstellend, ist die Insulintherapie einzuleiten. **IA**

Eine – gegebenenfalls auch nur zeitweilige – Insulintherapie mit oder ohne Einsatz von Metformin ist zu jedem Zeitpunkt des natürlichen Krankheitsverlaufs bei stark gestörter Glukoseregulierung oder spezifischen Symptomen von Diabetes in Betracht zu ziehen. **IIB**

Eine Insulintherapie ist bei Ketose oder hyperosmolarem nicht-ketogenem Syndrom notwendig. **IA**

Die Wahl des Insulintherapieschemas muss auf der Grundlage des Blutzuckers im Tagesverlauf des einzelnen Patienten und unter Berücksichtigung der Einhaltung der Therapie gewählt werden. **VIB**

Der Einsatz von langsamen Insulinanaloga wird im Vergleich zu NPH-Humaninsulin empfohlen, und die Verwendung von schnellen Analoga wird im Vergleich zu normalem Humaninsulin bevorzugt. **IA**

Falls nicht kontraindiziert empfiehlt sich die Beibehaltung von Metformin in der Behandlung auch bei Einleitung der Insulintherapie. **IA**

Das Insulin muss bis zur Erreichung der festgelegten Therapieziele auf der Grundlage der Glykämie titriert werden. **IA**

Die Beigabe von SGLT2-Inhibitoren, GLP1-Agonisten und DPP4-Inhibitoren mit oder ohne Metformin zur Insulintherapie ermöglicht eine Reduzierung der täglichen Insulindosis und die Eindämmung der Gewichtszunahme. **IB**

Der Einsatz einer Insulinpumpe kann für Patienten in Betracht gezogen werden, die trotz Optimierung der Basis-Bolus-Therapie mit Mehrfachinjektion keine akzeptable Glukoseregulierung erzielen. **IIC**

18. ERNÄHRUNGSTHERAPIE (MNT, MEDICAL NUTRITION THERAPY)

(aus den italienischen Standards für die Behandlung von Diabetes mellitus 2018)

Allgemeine Empfehlungen

Menschen mit Blutzuckerstörungen oder Diabetes müssen vorzugsweise von einem Arzt oder Diätassistenten des diabetologischen Teams mit Spezialisierung im Bereich Ernährungsmedizin (MNT, medical nutrition therapy) eine individuell ausgerichtete MNT erhalten, um ihre Behandlungsziele zu erreichen. **IIIA**

Ein fachübergreifender Ansatz ist notwendig, um die MNT in ein Therapieprogramm zu integrieren, das persönliche Bedürfnisse, die Änderungsbereitschaft, die Stoffwechselziele sowie körperliche Betätigung und Lebensstil berücksichtigt. **VI B**

Empfehlungen für die Primärprävention von Typ-2-Diabetes

Menschen mit hohem Diabetesrisiko müssen dazu ermutigt werden, auf eine ballaststoffreiche Ernährung mit Gemüse, Obst und Rohgetreide und wenig tierischen Fetten (mediterrane Diät) umzustellen. **I A**

Energiehaushalt und Körpergewicht

Für übergewichtige (BMI 25.0-29.9 kg/m²) oder fettleibige Erwachsene (BMI ≥ 30 kg/m²) empfiehlt sich eine Gewichtsabnahme. **I A**

Der wichtigste Ansatz zur Erreichung und Erhaltung einer Gewichtsabnahme ist die Änderung des Lebensstils, und damit die Reduzierung der Kalorienzufuhr sowie mehr körperliche Betätigung. Eine bescheidene Reduzierung der Kalorienzufuhr (300-500 kcal/die) sowie eine bescheidene Steigerung des Energieaufwands (200-300 kcal/die) ermöglichen eine langsame, aber fortlaufende Gewichtsabnahme. **I A**

Für eine Gewichtsabnahme sind sowohl eine Ernährung mit geringem Fett- und Kaloriengehalt als auch eine Ernährung mit geringem Kohlenhydratgehalt oder eine mediterrane Diät mit einem natürlich hohen Anteil an pflanzlichen Ballaststoffen kurzfristig wirksam (bis zu 2 Jahre). **I A**

Die medikamentöse Behandlung der Fettleibigkeit darf erst in Erwägung gezogen werden, nachdem Diät, körperliche Betätigung und, falls angebracht, kognitive Verhaltenstherapie ausgewertet wurden und sich entweder zur Gewichtsreduzierung oder zur Erhaltung der Gewichtsreduzierung als unwirksam herausgestellt haben. **IIIB**

Kohlenhydrate

Gemüse, Hülsenfrüchte, Obst und Vollkorngetreide müssen einen wesentlichen Teil der Ernährung von Typ-1- und Typ-2-Diabetikern bilden. Wenn die Kohlenhydratzufuhr im oberen Bereich der empfohlenen Menge liegt, sollte dringend ballaststoffreiche Ernährung mit niedrigem Glykämie-Index empfohlen werden. **I A**

Derzeit gibt es keine Belege, die eine Empfehlung kohlenhydratarmer Ernährung (< 130 g/Tag) für Diabetiker rechtfertigen. **II D**

Austausch-Diät oder Kohlenhydrate-Zählen sind wichtig für die Glukoseregulierung bei Patienten in Basis-Bolus-Insulintherapie. **I A**

Nahrungsmittel mit überwiegendem Monosaccharidgehalt müssen bei der Eingliederung in den Ernährungsplan andere Lebensmittel mit Kohlenhydratgehalt ersetzen; werden sie hinzugefügt, muss dies mit einer Erhöhung des Insulinbolus oder durch andere blutzuckersenkende Mittel kompensiert werden. Eine übermäßige gewohnheitsmäßige Saccharosezufuhr kann zu Gewichtszunahme, Insulinresistenz oder Hypertriglyzeridämie führen. **I A**

Der Glykämie-Index muss bei der Auswahl der Nahrungsmittel berücksichtigt werden. Eine Ernährung mit niedrigem Glykämie-Index kann die Glukoseregulierung verbessern und das Hypoglykämierisiko reduzieren. **I A**

Proteine

Bei Patienten ohne Hinweis auf Nephropathie sollten Proteine 10-20% der täglichen Gesamtenergiezufuhr liefern. **VIB**

Für Menschen mit jeglicher Art chronischer Nierenerkrankungen muss die Proteinzufuhr zur Reduzierung der Gefahr einer terminalen Niereninsuffizienz auf die empfohlene Diätration beschränkt werden (0,8 g/kg). Bei Typ-2-Diabetikern kann die Proteinzufuhr eine Steigerung der postprandialen Insulinantwort ohne Erhöhung der Glukosekonzentration bedingen. Aus diesem Grund dürfen Proteine nicht zur Behandlung eines akuten Hypoglykämievorfalls oder zur Prävention nächtlicher Hypoglykämie eingesetzt werden. **I A**

Derzeit können Diabetikern noch keine Diätprogramme mit hohem Proteingehalt zur Gewichtsabnahme empfohlen werden. Die langfristigen Auswirkungen einer Diät mit einem Proteingehalt > 20% auf KV-Risiko und Nierenfunktion bei Diabetikern sind nicht bekannt. **VI C**

Fette

Die tägliche Zufuhr gesättigter Fette muss weniger als 10% betragen, bei erhöhtem LDL <8%. **I A**

Der Einsatz von trans-Fettsäuren ist drastisch zu reduzieren. **VI B**

Die Fettzufuhr muss etwa 20-35% der täglichen Gesamtenergiezufuhr ausmachen, wobei die Cholesterinmenge nicht mehr als 300 mg/Tag betragen darf und bei erhöhten Plasmawerten auf 200 mg/Tag zu reduzieren ist. **IIIB**

Pro Woche sind mindestens 2 Portionen Fisch einzuplanen. Besonders empfehlenswert ist Fettfisch, da dieser mehrfach ungesättigte V-3-Fettsäuren liefert. **IIIB**

Alkohol

Eine mäßige Alkoholzufuhr bis zu 10 g/Tag bei Frauen (eine Portion) und 20 g/Tag bei Männern (zwei Portionen) hat keinerlei Auswirkungen auf den Blutzucker und ist akzeptabel, falls die Patienten alkoholische Getränke konsumieren möchten. Die in alkoholischen Getränken enthaltenen Kohlenhydrate können jedoch erhebliche Auswirkungen haben. Die Einnahme von Alkohol sollte bei Fettleibigkeit oder Hypertriglyzeridämie eingeschränkt bzw. bei schwangeren Frauen und Patienten mit Pankreatitis-Vorgeschichte vermieden werden. **IIIB**

Die Einnahme von Alkohol bei insulinbehandelten Patienten muss zusammen mit kohlenhydrathaltigen Mahlzeiten erfolgen, damit das Risiko längerer Hypoglykämie vor allem nachts unterbunden wird. **VIB**

Süßstoffe, Ernährungszusätze, „diätetische“ Lebensmittel

Süßstoffe haben keinen Nährwert und sind bei täglicher Einnahme in geringen Mengen unbedenklich. **I A**

Der gewohnheitsmäßige Verzehr von Lebensmitteln, die natürlich reich an Antioxidantien, Spurenelementen und anderen Vitaminen sind, ist zu unterstützen. Diabetikern ist daher die Einführung des täglichen Verzehrs von Obst und Gemüse nahezulegen. Von der gewohnheitsmäßigen Einnahme von Antioxidantien wie Vitamin E, C und Beta-Karotin ist hingegen mangels an Belegen der langfristigen Wirkung und Sicherheit abzuraten. **IIIB**

Es liegen keinerlei Belege vor, die eine Empfehlung „diätetischer“ Lebensmittel für Diabetiker rechtfertigen. **VID**

Sondersituationen

Es empfiehlt sich eine angemessene Energiezufuhr zur Gewährleistung einer adäquaten Gewichtszunahme in der Schwangerschaft. Ein Gewichtsverlust ist in dieser Zeit nicht ratsam. Übergewichtigen oder fettleibigen Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes (GDM) kann eine mäßige Einschränkung der Kalorien und Zuckerstoffe empfohlen werden. **VIB**

Da Schwangerschaftsdiabetes ein Risikofaktor für die anschließende Entwicklung von Typ-2-Diabetes ist, sind nach der Schwangerschaft Änderungen des Lebensstils hinsichtlich einer Gewichtsabnahme und stärkerer körperlicher Betätigung ratsam. **VIB**

Die Zufuhr angemessener Mengen an Flüssigkeit und Kohlenhydraten sowie die Blutzuckerkontrolle sind im Laufe auftretender akuter Erkrankungen zu empfehlen. **IIIB**

Eine MNT gilt als Bestandteil der Glukoseregulierung für alle mit Diabetes und/oder Hyperglykämie aufgenommenen Patienten. **IIA**

19. ZEITRÄUME FÜR DEN ZUGANG ZUM DIABETOLOGISCHEN DIENST – HGW DIABETES

Es folgen die Prioritätscodes, Zugangszeiten und Begründungen für die Anfrage um Erstvisite.

ERSTVISITE

Prioritätscode	Zeitraum	Begründung
Dringend [U]	Innerhalb von 24 Stunden	• Diabetes bei Blutzucker >300 mg/dl und/oder Störungssymptomen (Polyurie, Polydipsie, Gewichtsverlust, etc.) • Diabetes mit Fußgeschwür
Prioritär [B]	Innerhalb von 8 Tagen	• Schwangerschaftsdiabetes und Prägestationsdiabetes • HbA1c >9%
Aufschiebbar [D]	Innerhalb von 60 Tagen	• Erstdiagnose Diabetes nach begründetem Erachten des AAM, sofern nicht obigen Fällen zuzuordnen
Programmierbar [P]	Die sanitäre Leistung kann über einen größeren Zeitraum geplant werden, da diese auf Prognose, Schmerzen, Dysfunktion oder Behinderung keinen Einfluss hat	• Erstdiagnose Typ-2-Diabetes, wenn die anfängliche klinische Situation und Stoffwechselstörung sowie die operativen Bedingungen dem AAM die Fortführung der Auswertungen der ersten Stufe laut PDTA ermöglichen

Für alle weiteren Visiten gilt je nach dem gewählten Pfad (P1, P2, P3 oder P4) die Zugangshäufigkeit laut Kapitel 11 – „Follow-up-Verfahren für Typ-2-Diabetes Mellitus“.

Sollte der Patient trotz der geplanten Kontrollen bei AAM / DD und der etwaigen Therapieanpassungen keine akzeptable Glukoseregulierung erreichen oder mehr oder weniger schwerwiegende Komplikationen entwickeln, ist eine Kontrollvisite in einem der von der Vormerkungsstelle für Diabetiker vorbehaltenen „reservierten Slots“ anzusetzen.

Es folgt eine Auflistung der indikativen Zeiträume für die Durchführung der Visite, auf deren Grundlage die „reservierten Slots“ für Diabetiker vorzumerken sind.

Begründung	Indikativer Zeitraum für die Durchführung der Visite
• Bekannter Diabetes-Fall mit Nüchternblutglukose >300 mg/dl und/oder Störungen trotz etwaiger Therapieanpassungen seitens des AAM • Auftreten des diabetischen Fußsyndroms bei bekanntem Diabetes-Fall	Innerhalb von 24 Stunden

• HbA1c > 9% trotz wiederholter und zeitlich angenäherter Therapieanpassungen seitens des AAM • Wiederholter Unterzucker	Innerhalb von 8 Tagen
• HbA1c bei 8-9% trotz wiederholter und zeitlich angenäherter Therapieanpassungen seitens des AAM • Akute chronische Komplikationen (z. B. schmerzhafte Neuropathie, Claudicatio etc.)	Innerhalb von 60 Tagen
• Falls keine der obigen Begründungen zutrifft	Innerhalb von 180 Tagen

20. INDIKATOREN

Zur Auswertung der Umsetzung des Diabetes-PDTA in der Autonomen Provinz Bozen werden die folgenden 5 Indikatoren eingeführt und gemessen.

INDIKATOR	ZÄHLER	NENNER
1. Prävalenz von Typ-2-Diabetes mellitus	Anzahl der Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus (ICD9 250. Ausgenommen 250._1 e 250._3)	Gesamtwert bei Betreuten im Alter ≥ 14 Jahre
2. Messung des GLYKOHÄMOGLOBINS	Anzahl der Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr mit mindestens einer Messung des GLYKOHÄMOGLOBINS innerhalb der letzten 12 Monate	Gesamtzahl Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr
3. Messung des BMI	Anzahl der Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr mit mindestens einer Messung des BMI innerhalb der letzten 12 Monate	Gesamtzahl Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr
4. Messung des ARTERIELLEN BLUTDRUCKS	Anzahl der Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr mit mindestens einer Messung des ARTERIELLEN BLUTDRUCKS innerhalb der letzten 12 Monate	Gesamtzahl Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr
5. Messung der KREATININWERTE	Anzahl der Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr mit mindestens einer Messung der KREATININWERTE innerhalb der letzten 12 Monate	Gesamtzahl Patienten im Alter ≥ 14 Jahre mit Diagnose Typ-2-Diabetes mellitus im Beobachtungsjahr

Die angestrebten Grenzwerte für jeden Indikator sind festzulegen, den Ärzten für Allgemeinmedizin mitzuteilen und mit einem entsprechenden Beschluss der Landesregierung zu verbreiten.

Sobald die Umsetzung des PDTA durchgesetzt wurde, können weitere Indikatoren für folgende Bereiche in Betracht gezogen werden:

- Erfassung des LDL-CHOLESTERINS
- Erfassung der RAUCHGEWOHNHEITEN
- Fußinspektion
- Kontrolle des FUNDUS OCULI
- Winsor-Index oder UE-Echodoppler

Percorso diagnostico- terapeutico-assistenziale della BPCO



SOMMARIO

1. PREMESSA	4
2. INTRODUZIONE	4
3. METODOLOGIA ED OBIETTIVI	5
4. ACRONIMI E DEFINIZIONI	5
5. DESTINATARI DEL PDTA	6
6. L'UTILIZZO DELLO STANDARD GOLD	6
6.1 CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ DELLA BPCO BASATA su FEV1 POST-BRONCODILATATORE	7
6.2 VALUTAZIONE DELLA DISPNEA (MMRC)	7
6.3 VALUTAZIONE DEI SINTOMI (CAT™)	8
7. LE FIGURE COINVOLTE ED I LORO COMPITI	9
7.1 IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE	9
7.2 LO SPECIALISTA PNEUMOLOGO	9
7.2.1 PNEUMOLOGO DEL SERVIZIO PNEUMOLOGICO AZIENDALE	9
7.2.2 PNEUMOLOGO OSPEDALIERO	9
7.3 IL MEDICO PALLIATIVISTA	9
7.4 IL PERSONALE INFERMIERISTICO	9
7.4.1 L'INFERMIERE OSPEDALIERO	9
7.4.1.1 REPARTI INTERNISTICI: PNEUMOLOGIA, MEDICINA E GERIATRIA	9
7.4.1.2 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA	10
7.4.1.3 PROVE FUNZIONALI DI PNEUMOLOGIA	10
7.4.2 L'INFERMIERE DEL TERRITORIO	10
7.4.2.1 SERVIZIO PNEUMOLOGICO AZIENDALE	10
7.4.2.2 SID	10
7.5 LO PSICOLOGO	10
7.6 IL DIETOLOGO ED IL DIETISTA	11
7.7 IL FISIOTERAPISTA	11
7.8 IL CAREGIVER	11
8. IL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO	12
8.1 LA MODALITÀ DI ARRUOLAMENTO	13
8.2 PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE	13
8.3 FOLLOW-UP	14
8.3.1 LA GESTIONE DI BPCO IN STADIO NON E	14
8.3.2 LA GESTIONE DI BPCO IN STADIO E	16
8.3.2.1 RIVALUTAZIONE CLINICA	16
8.3.2.2 PFR	16
8.3.2.3 NIV	17
8.3.2.4 L'OSSIGENOTERAPIA A LUNGO TERMINE	17
8.4 LA GESTIONE DELLE RIACUTIZZAZIONI E L'OSPEDALIZZAZIONE	19
8.4.1 DEFINIZIONE	19
8.4.2 GESTIONE DOMICILIARE	19
8.4.3 GESTIONE OSPEDALIERA	20
8.4.4 IL PASSAGGIO OSPEDALE-TERRITORIO	21
8.5 LE CURE PALLIATIVE	23
8.6 ASSISTENZA DOMICILIARE NON RESPIRATORIA	23
9. GLI INTERVENTI A SUPPORTO DEL PAZIENTE	24
9.1 LA RIABILITAZIONE RESPIRATORIA	24

9.2 IL RUOLO DEI CENTRI ANTIFUMO	25
9.3 IL SERVIZIO DI DIETETICA	25
9.4 LA MEDICINA PROATTIVA	25
 10. LE PROSPETTIVE FUTURE	 26
 11. LA MISURA DELL'APPLICAZIONE DEL PDTA	 27
 APPENDICE	 28
 RAO PER BPCO, PRIMA VISITA PNEUMOLOGICA	 29
 DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL PROCESSO	 30
 IL QUESTIONARIO CAT™	 30
ANAMNESI SPECIFICA PER PAZIENTE FUMATORE	31
TEST DI VALUTAZIONE DEL GRADO DI DIPENDENZA DA NICOTINA (FAGERSTRÖM)	31
TEST SULLA MOTIVAZIONE A SMETTERE DI FUMARE (MONDOR)	32
RICHIESTA OSSIGENOTERAPIA A LUNGO TERMINE	33
SCHEDA INFERMIERISTICA BPCO AZIENDALE	33
SCALA NECPAL CCOMS-ICO TOOL MODIFICATA	33
SCHEDA DI SEGNALAZIONE ALLA RETE DI CURE PALLIATIVE	33
SCALA EDMONTON SYMPTOM ASSESSMENT SCALE (ESAS)	34
 L'INTERVENTO NUTRIZIONALE	 35
 LA FISIOTERAPIA	 36
 BIBLIOGRAFIA	 38

1. PREMESSA

Il presente documento è un'evoluzione ed un aggiornamento di una precedente versione del PDTA, ampliato e volutamente più schematico, per facilitarne l'utilizzo nella pratica quotidiana.

2. INTRODUZIONE

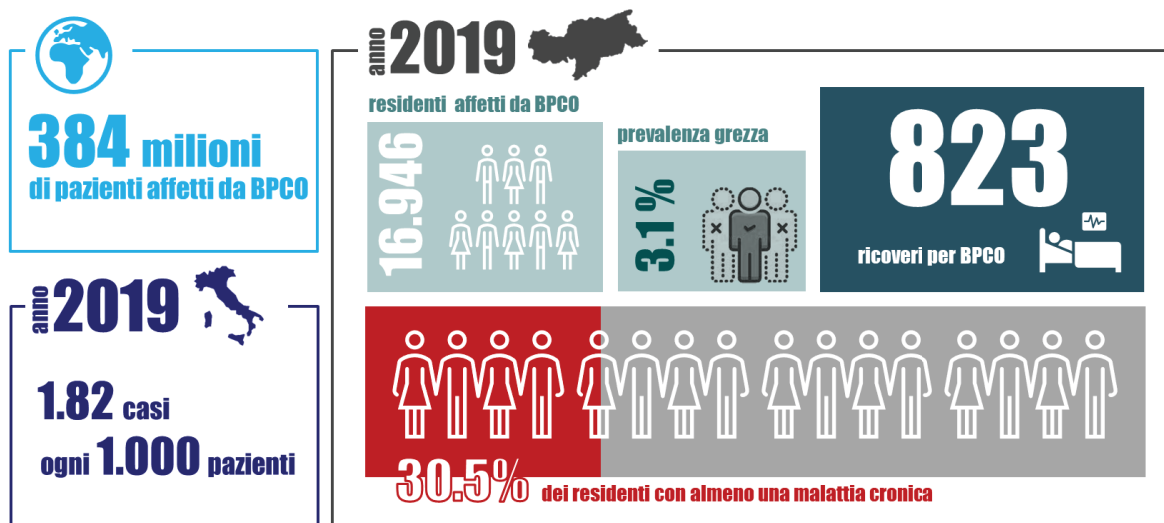
La broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) è una malattia cronica, caratterizzata da tosse cronica e/o dispnea da sforzo, prevenibile e trattabile, con alta incidenza di comorbidità.

Si manifesta funzionalmente come quadro ostruttivo bronchiale solo parzialmente reversibile, con tendenza evolutiva nel tempo; può essere causata da esposizione ad agenti irritanti inalatori e/o da predisposizione individuale su base genetica.

L'impatto socio-sanitario è molto rilevante in ragione della sua ampia diffusione nella popolazione generale e della riduzione della qualità ed aspettativa di vita.

La sua **prevalenza** aumenta con l'età e riconosce nel fumo di tabacco attivo e passivo il maggiore fattore di rischio; il 40-50% circa dei fumatori inveterati sviluppa nel tempo una BPCO.

L'assenza di un approccio di prevenzione globale al rischio di BPCO e delle sue complicanze può avere contribuito alla crescita della **mortalità** del 163% registrata nelle ultime decadi del secolo scorso, in controtendenza rispetto alla maggior parte delle patologie croniche più diffuse.



Quasi tutti i pazienti con BPCO presentano nel tempo una o più **riacutizzazioni**, definite come un peggioramento acuto dei sintomi respiratori che necessitano di terapia aggiuntiva.

Il 77% dei pazienti avrà almeno una riacutizzazione moderata o severa entro un periodo di 3 anni. Frequenti esacerbazioni moderate o una sola severa aumentano il rischio di morte. Circa un paziente su cinque affetto da BPCO muore entro un anno dalla prima ospedalizzazione per riacutizzazione.

La BPCO rappresenta a tutt'oggi la causa di circa il 50% delle morti per malattie dell'apparato respiratorio che, a loro volta, rappresentano la **terza causa di morte in Italia**, dopo malattie cardiovascolari e neoplastiche.

3. METODOLOGIA ED OBIETTIVI

Il documento è frutto di un **lavoro collaborativo multidisciplinare** costituito da specialisti pneumologi, medici di medicina generale, personale del servizio di cure palliative, personale infermieristico, consulenti del servizio di dietetica e nutrizione clinica, psicologi ed esperti di terapia fisica e riabilitativa. Nei vari percorsi costitutivi del PDTA le singole figure professionali rivestono dei ruoli ben precisi.

Il presente lavoro fa riferimento alle linee guida GOLD 2023, in considerazione anche della nota AIFA 99 del 12.08.2021.

Gli **obiettivi** di questo strumento di clinical governance, che si avvale delle migliori evidenze scientifiche applicate alla realtà locale della Provincia Autonoma di Bolzano, sono i seguenti:

- emersione della patologia, sottodiagnosticata
- identificazione della malattia nelle fasi più precoci, dove l'intervento educativo e farmacologico è più efficace
- miglioramento dell'appropriatezza diagnostica
- uniformità nelle strategie diagnostiche e terapeutiche, riducendo la variabilità dei comportamenti professionali e organizzativi e contribuendo ad eliminare sprechi ed inefficienze.

4. ACRONIMI E DEFINIZIONI

AA1T	Alfa1 antitripsina	MMG	Medico di Medicina Generale
ADR	Assistenza domiciliare respiratoria	mMRC	Modified British Medical Research Council Questionnaire
BPCO	Broncopneumopatia cronica ostruttiva	PFR	Prove di funzionalità respiratoria
CAT	COPD Assessment Test	SPA	Servizio Pneumologico Aziendale
DLCO	Spirometria con determinazione della capacità di diffusione alveolo-capillare	UTIR	Unità di Terapia Intensiva Respiratoria
EGA	Emogasanalisi	NIV	Ventiloterapia non invasiva
EOS	Conta degli eosinofili nel sangue in cellule per microlitro	ONS	Oral Nutritional Supplements
EtCO	End tidal CO	OLT	Ossigenoterapia a lungo termine
FEV1	Flusso espiratorio I° secondo	OSAS	Sindrome delle apnee ostruttive del sonno
HCT	Ematocrito	PEF	Picco espiratorio di flusso
HFNC	High flow nasal cannulae	PY	Pacchetti/anno, calcolato come: (nr medio di sigarette fumate al giorno) x anni di fumo / 20
HRCT	TC torace ad alta risoluzione	RGE	Reflusso gastro-esofageo
ICS	Corticosteroide per via inalatoria	SABA	Short acting beta2-agonisti
LABA	Long acting beta2-agonisti	SGRQ	St. George Respiratory Questionnaire
LAMA	Long acting antimuscarinici	SID	Servizio Infermieristico Domiciliare
MEP	Pressione massima espiratoria	SpO ₂	Saturazione di Ossigeno
MIP	Pressione massima inspiratoria	UCP-DOM	Unità di cure palliative domiciliare
MIV	Ventilazione meccanica invasiva	6MWT	Six minute walking test

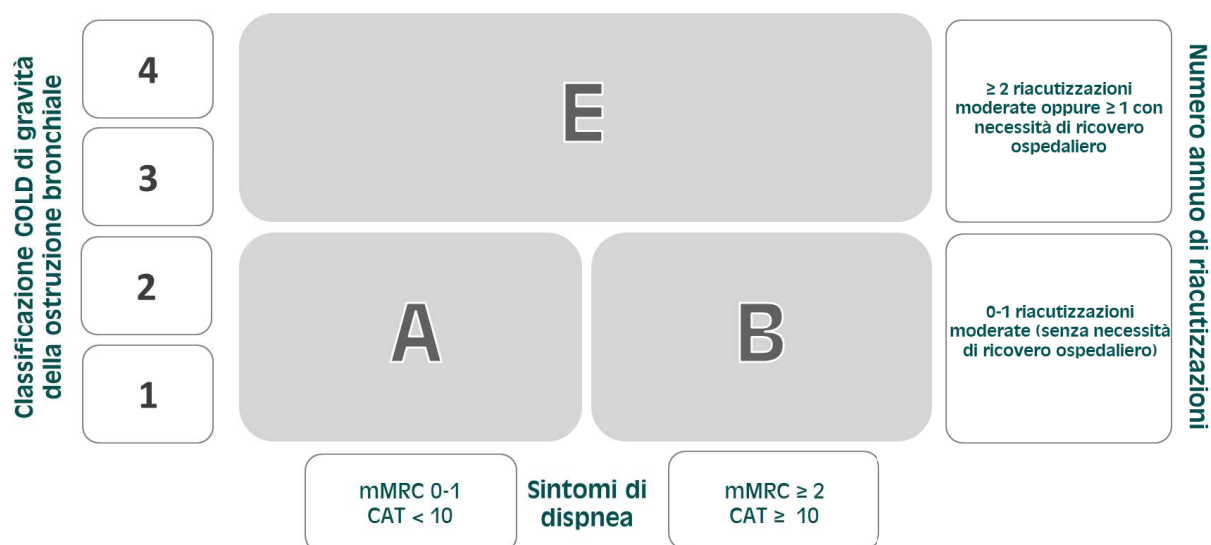
5. DESTINATARI DEL PDTA

I destinatari del PDTA sono:

- i medici pneumologi del Servizio Pneumologico Aziendale e ospedalieri
- tutti i MMG, compresi quelli in formazione
- i medici internisti di tutti gli ospedali della Provincia
- i medici geriatri di Bolzano e Merano
- il servizio aziendale di Cure Palliative
- il personale infermieristico dei reparti/servizi internistici, di pneumologia e del territorio dell'Azienda Sanitaria
- i dietisti e dietologi del Servizio di Dietetica Aziendale
- i fisioterapisti dell'Azienda Sanitaria in possesso di formazione specifica di riabilitazione respiratoria
- gli psicologi del SERD coinvolti nel counselling dei pazienti fumatori.

6. L'UTILIZZO DELLO STANDARD GOLD

Una corretta comprensione dell'impatto della BPCO sul singolo paziente combina la valutazione sintomatica con la classificazione spirometrica e il rischio di riacutizzazioni. Nello schema di valutazione revisionato, i pazienti devono essere sottoposti a spirometria con broncoreversibilità per determinare la limitazione del flusso aereo e la sua gravità (cioè lo stadio spirometrico). Devono quindi essere sottoposti a valutazione della dispnea con l'mMRC o dei sintomi con il CAT™. Infine, deve essere registrata la loro storia di riacutizzazioni moderate e gravi (compresi i precedenti ricoveri). Il numero definisce la gravità della limitazione del flusso aereo (grado spirometrico da 1 a 4), mentre la lettera ottenuta (gruppi A-B-E) fornisce informazioni sull'entità dei sintomi e sul rischio di riacutizzazioni che possono essere utilizzate come guida per la terapia.



6.1 CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ DELLA BPCO BASATA SU FEV1 POST-BRONCODILATATORE



Nei pazienti con $FEV1/FVC < 0,7$

GOLD 1	Lieve	$FEV1 \geq 80\%$ del predetto
GOLD 2	Moderata	$50\% \leq FEV1 < 80\%$ del predetto
GOLD 3	Grave	$30\% \leq FEV1 < 50\%$ del predetto
GOLD 4	Molto grave	$FEV1 < 30\%$ del predetto

6.2 VALUTAZIONE DELLA DISPNEA (mMRC)

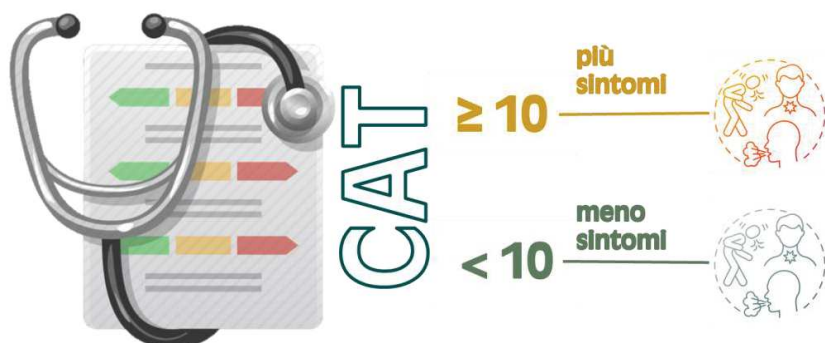


6.3 VALUTAZIONE DEI SINTOMI (CAT™)

Il questionario, il cui dettaglio è riportato in appendice, valuta l'impatto dei seguenti sintomi sulla BPCO:

- tosse
- catarro
- costrizione al petto
- difficoltà di respiro
- limitazione attività quotidiane
- sonno
- energia

In riferimento alla classificazione GOLD della BPCO, un punteggio < 10 identifica un paziente con **"meno sintomi"**; se ≥ 10 un paziente con **"più sintomi"**.



7. LE FIGURE COINVOLTE ED I LORO COMPITI

7.1 IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

Il Medico di Medicina Generale è responsabile della salute complessiva, promotore e coordinatore degli interventi preventivi, diagnostici e terapeutici posti in atto sui propri assistiti. Nella propria attività si avvale del supporto specialistico, relazionandosi con le figure professionali interpellate e viene coinvolto nella comune gestione del paziente. Nello specifico, il MMG pone la diagnosi sulla base dei dati anamnestici, dei sintomi del paziente e della spirometria con test di broncodilatazione da lui stesso richiesto. Ne definisce inoltre la classificazione di gravità secondo i sopracitati criteri GOLD e avvia il trattamento terapeutico farmacologico in ottemperanza alle linee guida ed alle note prescrittive. Pianifica un regolare follow up a carico dei pazienti classificati in classe GOLD A, B e pone in essere tutte le misure preventive e di sostegno. Per quanto attiene ai pazienti in classe E, li invia a visita pneumologica al SPA (che si assume il compito della loro gestione specialistica) e li segue nei periodi intervallari fra le visite specialistiche pneumologiche.

7.2 LO SPECIALISTA PNEUMOLOGO

7.2.1 PNEUMOLOGO DEL SERVIZIO PNEUMOLOGICO AZIENDALE

Supporta i Medici invianti ed il MMG sia dal punto di vista strumentale (referta gli esami spirometrici) che diagnostico (valutazione dei pazienti con BPCO) ed in questo caso propone un piano di cura. Qualora un paziente con BPCO risulti in classe E sarà preso in carico dal SPA.

7.2.2 PNEUMOLOGO OSPEDALIERO

Fornisce le cure al paziente ospedalizzato per riacutizzazione di BPCO, diversificate a seconda della gravità clinica. Prescrive la terapia farmacologica ed i presidi respiratori, partecipa con il personale infermieristico all'educazione del paziente, si interfaccia con il MMG e per pazienti selezionati con il Servizio Pneumologico Aziendale.

7.3 IL MEDICO PALLIATIVISTA

Nei pazienti affetti da BPCO in fase avanzata i team specializzati di cure palliative si prendono cura del paziente con un approccio multidimensionale al fine di migliorare la qualità della vita con provvedimenti farmacologici e non farmacologici, danno supporto ai familiari (sia nelle fasi avanzate della malattia che dopo la morte del paziente per l'elaborazione del lutto), individuano il momento opportuno in cui condividere e pianificare anticipatamente con il paziente la prognosi della sua malattia, le sue volontà riguardo ai trattamenti invasivi e non invasivi e alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto cardiorespiratorio e le sue eventuali direttive anticipate.

7.4 IL PERSONALE INFERMIERISTICO

7.4.1 L'INFERMIERE OSPEDALIERO

7.4.1.1 REPARTI INTERNISTICI: PNEUMOLOGIA, MEDICINA E GERIATRIA

È deputato all'assistenza del malato ospedalizzato per BPCO, interviene nella rivalutazione, addestramento ed empowerment del paziente/caregiver per quanto riguarda la tecnica inalatoria dei farmaci e l'adozione di uno stile di vita sano (abolizione del fumo, corretta alimentazione, attività fisica). Facilita la presa in carico da parte del territorio (ADR/ADI), garantendo l'adeguato passaggio di informazioni.

7.4.1.2 UNITÀ DI TERAPIA INTENSIVA RESPIRATORIA

L'infermiere dell'UTIR collabora strettamente con lo pneumologo nella gestione della ventilazione non invasiva, nonché nell'adattamento a tale terapia se previsto l'utilizzo successivo a domicilio e nell'educazione di paziente e caregiver in merito al suo utilizzo e gestione domiciliare.

Facilita la presa in carico del paziente da parte del territorio (ADR e/o ADI), garantendo l'adeguato passaggio di informazioni.

7.4.1.3 PROVE FUNZIONALI DI PNEUMOLOGIA

Il personale infermieristico del Servizio Prove Funzionali Pneumologia dell'Ospedale di Bolzano esegue gli esami di funzionalità respiratoria richiesti dal MMG o dal medico specialista, partecipa all'educazione del paziente ed all'esecuzione di indagini endoscopiche, qualora indicate.

7.4.2 L'INFERMIERE DEL TERRITORIO

7.4.2.1 SERVIZIO PNEUMOLOGICO AZIENDALE

L'infermiere del Servizio Pneumologico Aziendale fornisce assistenza ai pazienti con insufficienza respiratoria cronica, sia in ambulatorio che a domicilio (ADR).

Svolge un ruolo fondamentale nell'educazione del paziente relativamente all'uso e gestione dei devices per terapia inalatoria, utilizzo del distanziatore, informazioni riguardanti la malattia asmatica e possibili allergie. Partecipa al percorso di disassuefazione dal fumo di tabacco somministrando questionari per la dipendenza (Fagerström) e la motivazione (Mondor); controlla EtCO₂ e, attraverso il CAF (Centro Anti Fumo), collabora con i vari SerD.

Effettua esami di fisiopatologia respiratoria ed allergologia, quali spirometria semplice e dopo broncodilatazione, DLCO, spirometria con determinazione del volume residuo, pletismografia corporea, test di provocazione bronchiale con metacolina, misurazione di MIP, MEP e PEF, 6MWT, test allergologici cutanei (prick-test) per allergeni inalatori. Supporta il medico nell'esecuzione del test da sforzo cardio-polmonare.

7.4.2.2 SID

L'infermiere di questo servizio prende in carico la persona nel contesto domiciliare coinvolgendo la famiglia. Sulla base dell'assessment, identifica i bisogni di salute e pianifica interventi assistenziali condivisi con il paziente e la famiglia. Garantisce e supervisiona il piano terapeutico, monitorando segni e sintomi per identificare precocemente eventuali riacutizzazioni. Attua interventi educativi per una migliore gestione della cronicità. Mantiene il collegamento con le figure coinvolte nel percorso.

Garantisce continuità assistenziale nel passaggio da ospedale a territorio; si pone come figura di riferimento per paziente/familiare/caregiver ed è il principale collegamento con il Servizio Pneumologico Aziendale ed i servizi sociali.

7.5 LO PSICOLOGO

Lo psicologo del SerD eroga prestazioni psicologiche all'interno di equipe multiprofessionali per persone con problematiche di dipendenza e familiari. Applica strumenti diagnostici (questionari, test, interviste strutturate), formula diagnosi psicologiche, esegue colloqui di consulenza, di sostegno e di psicoterapia, conduce gruppi terapeutici. Esegue interventi di sensibilizzazione e prevenzione.

7.6 IL DIETOLOGO ED IL DIETISTA

Il **dietologo** ha il compito di:

- valutare lo stato nutrizionale
- valutare i fattori di rischio e le comorbidità (ipertensione arteriosa, cardiopatie, diabete, osteoporosi, obesità, malnutrizione) che sono modificabili con interventi nutrizionali
- prescrivere interventi dietoterapici
- valutare e trattare eventuali carenze nutrizionali, prescrivere integratori alimentari (ONS, proteine, vitamine, minerali).

Il **dietista** ha il compito di:

- valutare lo stato nutrizionale
- valutare le abitudini alimentari del paziente
- effettuare esami strumentali (dinamometria, bioimpedenziometria, calorimetria indiretta)
- formulare ed elaborare un piano nutrizionale personalizzato e/o fornire counselling dietetico
- effettuare interventi di educazione ed informazione alimentare al paziente e/o ai familiari/caregiver
- discutere i casi in carico con il medico/dietologo.

7.7 IL FISIOTERAPISTA

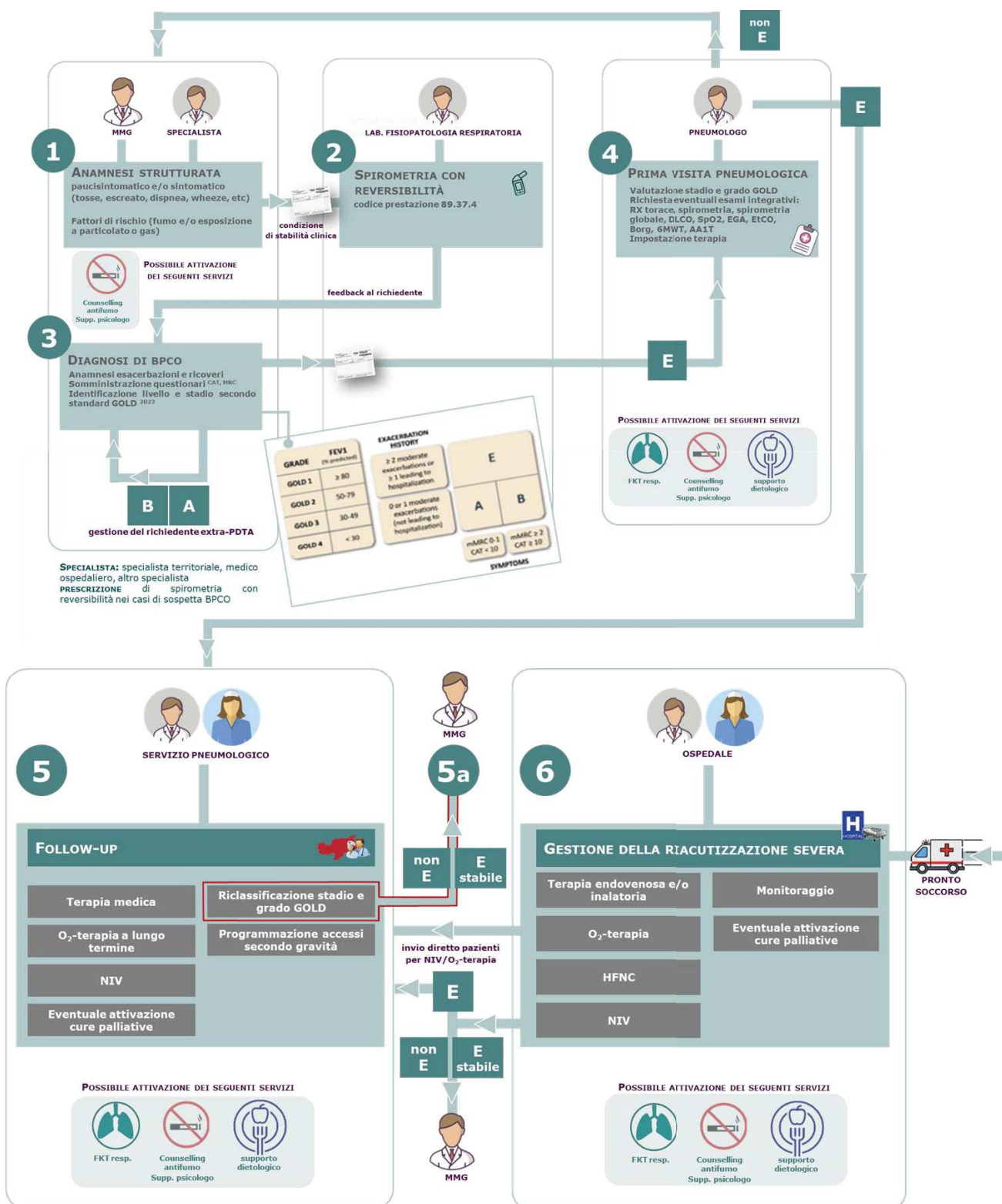
Il fisioterapista ha il compito di implementare il processo riabilitativo con l'utilizzo di adeguati strumenti, valutativi e terapeutici, a seconda del setting. In particolare:

- valuta lo stato di autonomia motoria e le capacità funzionali del paziente in relazione allo stadio della patologia
- elabora un piano di trattamento personalizzato
- effettua una rivalutazione periodica del paziente con eventuale invio allo specialista in caso di necessità
- educa il paziente all'autogestione per ottenere modifiche utili nel comportamento e per migliorare la condizione fisica e il benessere percepito.

7.8 IL CAREGIVER

Collabora all'attività di empowerment del paziente con il contributo del personale tecnico-assistenziale; supporta gli incontri ed il teaching formativo del paziente in assistenza ambulatoriale e/o domiciliare sull'uso di strumenti diagnostici e terapeutici.

8. IL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO



8.1 LA MODALITÀ DI ARRUOLAMENTO

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MEDICO MMG SPECIALISTA	1	Visita	Effettua anamnesi strutturata Sollecita eventuale cessazione del tabagismo Decide esecuzione spirometria con reversibilità e la richiede	entro 6 mesi dalla valutazione clinica	
INFERMIERE PFR	2	Spirometria con test reversibilità	Effettua esame	secondo prenotazione	
PNEUMOLOGO	2	Spirometria con test reversibilità	Referta esame	max. entro 2 giorni lavorativi	
MEDICO MMG SPECIALISTA	3	Controllo	Pone diagnosi Effettua stadiazione secondo GOLD (spirometria, sintomi, storia di riacutizzazione) Richiede visita pneumologica, secondo RAO vigente*, se stadio E Diversamente, gestione autonoma del richiedente Valuta l'invio del paziente al centro antifumo	a presa visione dell'esame	

8.2 PRESA IN CARICO DEL PAZIENTE

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
PNEUMOLOGO SPA	4	Completamento studio funzionale e/o per immagini e/o laboratorio	Controlla pulsossimetria, RX torace, EtCO, dosaggio AA1T. Decide per eventuale completamento dello studio funzionale con eventuale prescrizione di: - DLCO e/o volume residuo (RV) e/o pletismografia corporea - 6MWT - EGA - HRCT torace - dosaggio AA1T	durante prima visita	
	4	Comorbidità	Ricerca attivamente le comorbidità	durante prima visita	
	4	Prescrizione terapie	Farmacologiche - SABA, LAMA o LABA o associazione LAMA/LABA in BPCO AB "non riacutizzanti" e/o LAMA/LABA/ICS - LABA/ICS nei pazienti che esacerbano (almeno una riacutizzazione ambulatoriale all'anno o almeno una	durante prima visita	

		riacutizzazione ogni 2 anni con ricovero ospedaliero o terapia domiciliare, in caso di insufficienza respiratoria	
		Non farmacologiche	
		- NIV, in caso di associata insufficienza respiratoria	
		- Ventiloterapia notturna, in caso di associata OSAS	
		- FKT respiratoria	
		BPCO stadio AB	
		Nessun controllo; la gestione del soggetto è affidata al medico richiedente.	
		BPCO stadio E	
		Il follow-up viene gestito dallo specialista.	
	4	Definizione piano di follow-up	durante prima visita
		- 1° controllo ad 1 mese 2° controllo a 3 mesi, se stabile controlli secondo protocollo BPCO stabile B o E (a carico del medico richiedente) Valuta ed individua se possibile una causa provocante la riacutizzazione (infettiva, comorbidità, scarsa compliance alla terapia proposta, scorretto uso device, altro)	
	4	Interventi di supporto	durante prima visita
		Individua, richiede o consiglia eventuali altri interventi di supporto (riabilitazione, servizio di dietetica, centro antifumo)	
INFERMIERE SPA	4	Educazione	durante prima visita
		In caso di terapia inalatoria, fornisce informazioni per il corretto uso dei devices e del distanziatore	

8.3 FOLLOW-UP

8.3.1 LA GESTIONE DI BPCO IN STADIO NON E

Nei pazienti con BPCO stabile è fondamentale un follow-up periodico con frequenza variabile e programmabile in relazione alle condizioni cliniche osservate all'ultimo controllo effettuato.

La funzionalità polmonare tende a peggiorare nel tempo, anche in corso di terapia ottimizzata ed è necessario che sia controllata almeno ogni due anni con spirometria effettuata in condizioni di stabilità clinica.

I principali obiettivi del trattamento sono la riduzione dei sintomi e del rischio futuro di riacutizzazioni.

I sintomi, le riacutizzazioni e le misure oggettive di ostruzione bronchiale sono i parametri che guidano eventuali variazioni di trattamento.

Trattamento farmacologico iniziale



Adattamento da "Global Strategy for diagnosis, management and prevention of COPD (2023)"

Il trattamento può essere intensificato/ridotto (escalation/de-escalation) in base alla presenza di sintomi predominanti quali dispnea e limitazione dell’attività fisica, alla frequenza di riacutizzazioni durante la terapia di mantenimento secondo lo schema di valutazione ABE GOLD.

Imperativa è la riduzione dell’esposizione ai fattori di più rapida evoluzione della BPCO, in particolare la cessazione del tabagismo.

Le comorbidità croniche della BPCO devono essere attivamente ricercate e valutate al fine di porre in atto una gestione integrata in grado di modificare la morbidità e mortalità di tali pazienti. Le più frequenti sono: RGE, osteoporosi, diabete mellito, sindrome metabolica, malnutrizione o obesità, ipossiemia notturna, OSAS, sindrome ansioso-depressiva, anemia, altre alterazioni ematologiche, tumore del polmone.

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MEDICO MMG	5a	Anamnesi e valutazioni	- Effettua anamnesi dei sintomi e delle ev. riacutizzazioni intercorse, - Somministra il test di valutazione BPCO CAT e/o il test di valutazione dispnea mMRC - Verifica classificazione GOLD (ABE) - Ricerca attivamente e valuta le più frequenti comorbidità croniche della BPCO	durante la visita	
	5a	Impiego di device inalatori	- Prescrive device inalatori adeguati alle capacità e preferenze del paziente - Fornisce istruzioni all’uso - Verifica tecnica respiratoria e corretto uso del device		
	5a	Stile di vita e prevenzione	- Stimola la riduzione all’esposizione ai fattori di rischio, in particolare la cessazione del tabagismo - Valuta e consiglia il ricorso ai centri antifumo nei Pz. adeguatamente motivati - Incoraggia lo svolgimento di regolare e moderato esercizio fisico (se non controindicato) - Supporta il soggetto nell’avvio		

			dell'eventuale percorso riabilitativo.
	5 ^a		- Propone attivamente vaccini antiinfluenzale e antipneumococco PCV13 e PPSV23 - Prescrive ev. consulenza dietologica
	5 ^a	Inoltro a specialista	Prescrive visita pneumologica in caso di riacutizzazioni o instabilità clinica di problematica gestione nell'ambito della MG o che evidenzino sospette comorbidità / complicazioni di pertinenza pneumologica

8.3.2 LA GESTIONE DI BPCO IN STADIO E

8.3.2.1 RIVALUTAZIONE CLINICA

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
PNEUMOLOGO SPA	5		Valutazione		
		Valutazione clinico-funzionale	• del livello dei sintomi • della spirometria • dell'insorgere di complicazioni e di patologie associate e/o comorbidità		
		Educazione	Favorire il self-management Verifica corretta esecuzione terapia inalatoria Controllo nutrizione Rilevazione SpO2	Programma secondo condizione clinica	

8.3.2.2 PFR

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
INFERMIERE SPA ASSISTENTE SANITARIO	5		esecuzione di esami di fisiopatologia respiratoria	durante la visita di controllo o accesso ambulatoriale	

A seguire l'elenco degli esami generalmente effettuati:

- spirometria semplice e dopo broncodilatazione
- spirometria con determinazione della capacità di diffusione alveolo-capillare (DLCO)
- spirometria globale (con tecnica pletismografica presso la sede di Bolzano)
- spirometria e misurazione del Volume residuo (RV)
- misurazione delle pressioni massime in- ed espiratorie (MIP – MEP)
- misurazione del picco della tosse (PCF)

- test di provocazione bronchiale con Metacolina
- diario della misurazione del picco di flusso espiratorio (PEF)
- test del cammino (6MWT)
- test da sforzo cardio-polmonare CPET
- misurazione del monossido di carbonio esalato (EtCO)
- test allergologici cutanei (prick-test) per la determinazione di allergie ad allergeni inalatori.

8.3.2.3 NIV

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
PNEUMOLOGO SPA	5	Attivazione NIV a lungo termine	• Valutazione indicazione e prescrizione NIV domiciliare a lungo termine secondo criteri* • Ordine presidio a fornitore • Condivisione piano di cura con paziente/caregiver ed azioni da compiere in caso di deterioramento clinico/inefficacia terapia	Al verificarsi delle condizioni indicate dai criteri*	
INFERMIERE SPA e PNEUMOLOGO SPA	5	Presa in carico paziente ADR	• Adattamento • Formazione su gestione ventilatore e interfaccia a paziente/familiare/caregiver		
PNEUMOLOGO SPA	5	Accesso follow-up	Rivalutazione secondo criteri dettati dallo stato del paziente Condivisione attiva del caso con MMG (invio relazione da SPA ad MMG)	Per tutta la permanenza del paziente in ADR	
INFERMIERE SPA ASSISTENTE SANITARIO	5	Accesso Follow-up	Organizzazione ed esecuzione di accessi domiciliari con frequenza prestabilita** Attività di educazione e prevenzione Corretto utilizzo apparecchiatura Fornitura eventuale consumabile	Per tutta la permanenza del paziente in ADR	Secondo procedura aziendale

* Indicazione per NIV:

- insufficienza respiratoria ipercapnica persistente dopo terapia medica

** Il timing e le modalità di svolgimento dell'accesso (telefonico, in ambulatorio o al domicilio) sono indicati nella procedura del Servizio pneumologico aziendale "DT-4 Nuovi criteri per la gestione degli accessi domiciliari e ambulatoriali dei pazienti in ADR (assistenza domiciliare respiratoria) presso il Servizio Pneumologico Aziendale (SPA)"

8.3.2.4 L'OSSIGENOTERAPIA A LUNGO TERMINE

Ogni paziente con uno o più dei seguenti parametri e segni deve essere valutato rispetto alla necessità di ossigenoterapia a lungo termine (OLT):

- ostruzione bronchiale molto grave (FEV1<30% del predetto)
- saturazione ossiemoglobinica arteriosa (SpO₂) ≤92% in aria ambiente e a riposo
- cianosi
- poliglobulia
- pressione venosa giugulare aumentata

Il dettaglio del processo di gestione dell'ossigenoterapia per pazienti in dimissione dai reparti dell'Azienda Sanitaria è indicato nel documento "Dimissione con fonte di O₂ di pazienti sia positivi a COVID-19 che non affetti da COVID-19 con insufficienza respiratoria grave non stabilizzata".

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MMG MEDICO DI REPARTO (internista, geriatra, pneumologo)	5	Valutazione necessità ossigenoterapia	Verifica/valutazione di uno o più dei seguenti parametri e segni: - ostruzione bronchiale molto grave (FEV1: <30% del predetto) - saturazione ossiemoglobinica arteriosa (SpO2) ≤92% in aria ambiente e a riposo - cianosi - poliglobulia - pressione venosa giugulare aumentata	durante visita	
	5	Richiesta valutazione SPA	Prescrizione emogasanalisi arteriosa (EGA) in ambiente 1° modo: Compilazione foglio proposta OLT (rif. documento aziendale ID 3331/21 ed allegati) ed invio mail al Servizio Pneumologia Aziendale 2° modo: Prescrizione visita pneumologica prioritaria da effettuarsi presso SPA		
PNEUMOLOGO SPA	5	Valutazione avvio OLT	Valutazione caso secondo criteri*	Alla ricezione della richiesta (1° modo) Durante visita (2° modo)	
INFERMIERE SPA	5	Sopralluogo	Sopralluogo presso il domicilio del paziente ADR per verifica sicurezza ambienti per uso O2		
ASSISTENTE SANITARIO		Presa in carico paziente ADR	Consegna del device e relativa educazione	dopo approvazione richiesta OLT da parte di direttore SPA	
PNEUMOLOGO SPA	5	Presa in carico	Primo controllo entro tre mesi da inizio OLT Definisce piano di cura ADR		
PNEUMOLOGO SPA	5	Accesso follow-up	Rivalutazione secondo criteri dettati dallo stato del paziente Valutazione indicazione all'impiego ossigeno mobile (liquido) ** e titolazione flusso ossigeno per correzione desaturazione Condivisione attiva del caso con MMG (invio relazione da SPA ad MMG)	Per tutta la permanenza del paziente in ADR	
INFERMIERE SPA ASSISTENTE SANITARIO	5	Follow-up	Organizzazione ed esecuzione di accessi domiciliari con frequenza prestabilita*** Attività di educazione e prevenzione Corretto utilizzo apparecchiatura Fornitura eventuale consumabile	Per tutta la permanenza del paziente in ADR	Secondo procedura aziendale

* È candidato ad OLT ogni paziente che durante la stabilità clinica (a distanza di almeno 2 mesi da esacerbazioni acute) ed è in trattamento farmacologico ottimale, presenti un'EGA arteriosa in aria ambiente a riposo con i seguenti valori:

- PaO₂ ≤ 55mmHg
- PaO₂ ≤ 60mmHg e uno dei seguenti criteri: poliglobulia secondaria (HCT >55%), ipertensione polmonare, edemi periferici, cuore polmonare cronico
- ipossiemia notturna: desaturazione arteriosa inferiore al 90% per più del 30% di sonno presunto
- ipossiemia da sforzo in casi selezionati

** Ai pazienti che sono già in OLT e che evidenziano una mobilità regolare al di fuori del domicilio può essere prescritto l'ossigeno mobile (liquido) previo addestramento all'uso. Il paziente deve essere non fumatore.

*** Il timing e le modalità di svolgimento dell'accesso (telefonico, in ambulatorio o al domicilio) sono indicati nella procedura del Servizio pneumologico aziendale "DT-4 Nuovi criteri per la gestione degli accessi domiciliari e ambulatoriali dei pazienti in ADR (assistenza domiciliare respiratoria) presso il Servizio Pneumologico Aziendale (SPA)"

8.4 LA GESTIONE DELLE RIACUTIZZAZIONI E L'OSPEDALIZZAZIONE

8.4.1 DEFINIZIONE

Le riacutizzazioni della BPCO sono caratterizzate da un peggioramento acuto dei sintomi abituali cioè dispnea, tosse, variazione qualitativa-quantitativa dell'espettorato, comparsa di febbre, che richieda una terapia aggiuntiva. Sono scatenate prevalentemente da infezioni delle vie respiratorie e contribuiscono alla progressione della malattia.

Vanno distinte da altre condizioni patologiche che possano mimarne i sintomi, come embolia polmonare, scompenso cardiaco, pneumotorace, fratture costali ed uso inappropriato di farmaci sedativi.

Vi è una suscettibilità individuale, non chiarita, alla frequenza delle riacutizzazioni. Il più forte predittore di una futura riacutizzazione è il numero di riacutizzazioni nell'anno precedente.

Le riacutizzazioni di BPCO possono essere prevenute da: cessazione del fumo, vaccinazione antiinfluenzale ed antipneumococcica, terapia con broncodilatatori a lunga durata d'azione associati o meno a corticosteroidi inalatori e riabilitazione respiratoria.

8.4.2 GESTIONE DOMICILIARE

Il trattamento domiciliare riguarda le forme di riacutizzazione per le quali non vi sia indicazione al ricovero ospedaliero.

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MMG	5_a	Consulenza telefonica Visita	Valutazione clinica di gravità Prescrizione terapia farmacologica Registrazione episodio in cartella clinica Eventuale invio a specialista secondo giudizio clinico	su richiesta del paziente	
PNEUMOLOGO SPA	5_a	Visita SPA	Valutazione clinica di gravità Prescrizione terapia farmacologica Registrazione episodio in cartella clinica	su richiesta medica	
MMG PNEUMOLOGO SPA	5_a	Controllo	Rivalutazione clinica del paziente Eventuale invio in ospedale secondo criteri *	secondo valutazione clinica	
INFERMIERE SID	5_a	Accesso domiciliare	Valutazione clinico-assistenziale e eventuale presa in carico	su richiesta del MMG/paziente-familiare/SPA	

*** Criteri di appropriatezza per ricovero ospedaliero per riacutizzazione di BPCO**

- Inadeguata o mancata risposta al trattamento instaurato a domicilio
- BPCO riacutizzata scompensata: cianosi, edemi periferici, SpO₂ <90% in aria ambiente o in corso di abituale supplementazione di O₂
- sintomi di riacutizzazione gravi: dispnea a riposo, tachipnea, uso muscoli respiratori accessori, respiro paradossale
- comparsa di disturbi del sensorio
- presenza di aritmie di nuova insorgenza
- dubbio diagnostico

8.4.3 GESTIONE OSPEDALIERA

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MEDICO DI PRONTO SOCCORSO	6	Valutazione criteri appropriatezza ricovero	Valutazione caso secondo criteri* di indicazione al ricovero	accesso PS	
MEDICO REPARTO (internista, geriatra, pneumologo)	6	Stadiazione di gravità clinica e strumentale	Valutazione sintomi e sensorio Richiesta di indagini (rx torace, emogasanalisi arteriosa, ECG, emocromo, elettroliti, funzione renale, glicemia, D-dimero, BNP)	al ricovero	
INFERMIERE DI REPARTO (pneumologia, medicina e geriatria)	6	Anamnesi infermieristica	Identifica se paziente fumatore, valuta il BMI e comunica al medico se <=18,5 o >=28	entro le prime 24 ore	Se BMI <=18,5 o >=28 necessaria richiesta consulenza al serv. di dietetica
MEDICO REPARTO (internista, geriatra, pneumologo) o INFERMIERE DI REPARTO (pneumologia, medicina e geriatria)	6	Anamnesi specifica per paziente fumatore (vedi appendice)	• Valuta grado di dipendenza dal fumo e motivazione a smettere tramite questionari Mondor (modificato) e Fagerström • Richiede eventuale consulenza allo psicologo del SerD	al più presto, quando la condizione clinica permette la collaborazione del paziente	
MEDICO REPARTO (internista, geriatra, pneumologo)	6	Terapia farmacologica O ₂ convenzionale	prescrizione di broncodilatatori erogati con nebulizzatore, corticosteroidi ed antibiotici, per via endovenosa quando indicato; prescrizione di ossigenoterapia	durante il ricovero	Target ossigenoterapia: Sat O ₂ 88-92%
PNEUMOLOGO	6	Supporto respiratorio	O ₂ ad alto flusso con cannula nasale (HFNC), ventilazione non invasiva (NIV) ed invasiva (IMV) (secondo criteri **)		Target ossigenoterapia: Sat O ₂ 88-92% Nei NIV-responders, risposta entro 1-4h da inizio NIV IMV, previa valutazione di pregresse condizioni cliniche, reversibilità evento e direttive fine vita
INFERMIERE DI REPARTO (pneumologia,	6	Gestione terapia	inalatoria (aerosol / differenti devices), os e/o iv ossigenoterapia	durante il ricovero	

medicina e geriatria)	Monitoraggio	controllo di: SpO ₂ , FR, utilizzo muscoli accessori, stato di coscienza	per tutta la durata del ricovero
INFERMIERE DI UTIR	Gestione terapia ventilatoria NIV	interfaccia, corretto funzionamento del ventilatore, collaborazione del paziente	per tutta la durata del ricovero in UTIR
	monitoraggio	controllo di: SpO ₂ , FR, utilizzo muscoli accessori, stato di coscienza	per tutta la durata del ricovero UTIR

*** Criteri di appropriatezza per ricovero ospedaliero per riacutizzazione di BPCO**

- inadeguata o mancata risposta al trattamento instaurato a domicilio
- BPCO riacutizzata scompensata: cianosi, edemi periferici, SpO₂ <90% in aria ambiente o in corso di abituale supplementazione di O₂
- sintomi di riacutizzazione gravi: dispnea a riposo, tachipnea, uso muscoli respiratori accessori, respiro paradossale
- comparsa di disturbi del sensorio
- presenza di aritmie di nuova insorgenza
- dubbio diagnostico

**** Indicazione per Ossigenoterapia**

- PaO₂/FiO₂ < 300

**** Indicazione per HFNC:**

- forme più gravi di insufficienza respiratoria acuta
- nelle pause NIV
- alternativa alla NIV, se controindicata o mal tollerata

**** Indicazione per NIV**

- acidosi respiratoria ipercapnica persistente dopo terapia medica (pH 7.25-7.35)
- se pH < 7.25, trial breve NIV con stretto monitoraggio

**** Indicazione per MIV (subordinate a condizioni cliniche pre-esistenti all'evento precipitante, alla reversibilità dell'evento e alle direttive di fine vita)**

- incapacità a tollerare la NIV o fallimento della NIV
- arresto cardiaco o respiratorio
- riduzione dello stato di coscienza
- agitazione psico-motoria non controllata adeguatamente dalla sedazione
- incapacità di rimuovere le secrezioni respiratorie
- aspirazione massiva o vomito persistente
- instabilità emodinamica grave, non responsiva al riempimento volêmico
- aritmie ventricolari o sopraventricolari gravi

8.4.4 IL PASSAGGIO OSPEDALE-TERRITORIO

CHI	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MEDICO REPARTO (internista, geriatra, pneumologo)	Attivazione O2- terapia a lungo termine	Valutazione indicazione OLT domiciliare secondo criteri**	durante ricovero	Prescrizione OLT tramite apposito modulo da inviare ad ADR di SPA
PNEUMOLOGO	Attivazione NIV a lungo termine	• Valutazione indicazione e prescrizione NIV domiciliare a lungo termine secondo criteri*** • Ordine presidio a fornitore	durante ricovero	
INFERMIERE UTIR e PNEUMOLOGO	Gestione NIV	• Adattamento • Formazione su gestione ventilatore e interfaccia a paziente/familiare/caregiver	durante ricovero	

INFERMIERE DI REPARTO (pneumologia, medicina e geriatria)	Educazione alla tecnica inalatoria (teoria e prove pratiche).			
e	Educazione alla terapia	Fornire informazioni di base per OLT domiciliare (se non in uso prima del ricovero) a paziente/familiare/caregiver	durante ricovero	condivisione rinforzo educativo alla presa in carico da parte dell'ADR
MEDICO REPARTO (internista, geriatra, pneumologo)				
MEDICO REPARTO (internista, geriatra, pneumologo)	Lettera di dimissione medica	Elaborazione di lettera di dimissione, secondo criteri minimi*	alla dimissione	Indirizzata a MMG e pneumologo SPA (se OLT e/o NIV)
			almeno 24 ore prima della dimissione	
INFERMIERE DI REPARTO O UTIR	Lettera di dimissione infermieristica	Elaborazione di lettera di dimissione secondo criteri minimi*	Se NIV, comunicazione a SPA anticipata, contestualmente all'ordine del ventilatore	Indirizzata a infermiere SPA e/o ADI (se OLT e/o NIV)
INFERMIERE DI REPARTO (pneumologia, medicina e geriatria)	Scheda infermieristica paziente BPCO	Compilazione scheda inf. BPCO secondo modello aziendale (vedi appendice)	Alla dimissione	consegna al paziente che la presenta ad ogni accesso

- * **La lettera di dimissione medica ospedaliera** deve contenere almeno:
- gravità BPCO con indicazione dei parametri di funzionalità respiratoria
 - presenza e gravità delle comorbidità
 - terapia inalatoria
 - eventuali indicazioni ad O2-terapia e/o ventiloterapia a lungo termine
 - eventuale follow up

- La lettera di dimissione infermieristica** deve contenere almeno:
- terapia inalatoria
 - parametri funzionalità respiratoria (SpO₂, FR, ...)
 - scala di Borg
 - valutazione della tosse ed espettorato
 - presenza eventuale di edemi
 - eventuale cianosi
 - condizioni generali e capacità nella mobilitazione
 - eventuale attivazione OLT/NIV domiciliare e capacità di utilizzo delle apparecchiature
 - presenza di care-giver ed eventuale esecuzione della formazione
 - situazione abitativa (piano terra, presenza di scale, coinquilini...)
 - eventuale motivazione alla cessazione del fumo, per successivo aggancio a CAF

- ** **Indicazione ad O₂-terapia a lungo termine dopo ospedalizzazione**
- PaO₂ < 55 mmHg in aria ambiente, a riposo
 - PaO₂ < 60 mmHg in aria ambiente, a riposo ed almeno uno dei seguenti criteri:
Hct >55%, ipertensione polmonare, edemi periferici, cuore polmonare cronico
 - Ipossiemia notturna: desaturazione arteriosa <90% per più del 30% di sonno presunto
 - Ipossiemia da sforzo in casi selezionati

- *** **Indicazione a NIV a lungo termine**
- BPCO dopo un episodio di riacutizzazione condizionante un'insufficienza respiratoria ipercapnica scompensata che richiede NIV, con persistenza di ipercapnia (PaCO₂ >55 mmHg) 2-4 settimane dopo l'evento acuto.
 - BPCO con ipercapnia stabile: raccomandazione condizionale, basso livello di evidenza, da valutare nel singolo caso (frequenza di riacutizzazione, numero di accessi in ospedale...)

Criteri esclusione NIV a lungo termine

- scarsa aderenza (NIV <5 h/die)
- disabilità mentale o fisica

- assenza di caregiver

8.5 LE CURE PALLIATIVE

CHI	COSA	COME	QUANDO	NOTE
PNEUMOLOGO SPA			valutazione medica	
MEDICO REPARTO e INFERMIERE DI REPARTO	Identificazione del paziente	Valutazione tramite scala NECPAL CCOMS-ICO TOOL (rif. documento aziendale ID 1864/21)	durante ricovero, paziente Gold 3-4 E	compilazione della sola sezione per BPCO
MMG			valutazione medica	
INFERMIERE DI REPARTO	Valutazione impegno infermieristico	Valutazione con scala ESAS identificando i sintomi che impattano maggiormente sulla qualità di vita del paziente	durante ricovero, paziente Gold 3-4 E	prima della presa in carico cure palliative
MEDICO REPARTO		Consulenza al servizio di cure palliative	durante ricovero	
MMG	Attivazione servizio cure palliative	Invio scheda segnalazione alla rete di cure palliative (come da Delibera provinciale 1214/2015)	valutazione medica	
PNEUMOLOGO SPA				
UCP-DOM	Presa in carico paziente	Definizione supporto terapeutico Attivazione ADI		terapia farmacologica (morfina, antidepressivi, ansiolitici), O ₂ , NIV, supporto psicologico

Il luogo di cura per il trattamento palliativo può essere l'ambulatorio o il domicilio, sede largamente preferita dai malati, oppure l'Hospice, qualora il domicilio non sia idoneo o le condizioni cliniche del paziente non ne consentano la gestione a casa.

Il concetto di **cure di fine vita** è riservato alle fasi terminali della BPCO e prevede misure di conforto per il paziente e per i suoi familiari e, se richiesto, l'avvio della sedazione palliativa profonda (legge 219/2017).

8.6 ASSISTENZA DOMICILIARE NON RESPIRATORIA

CHI	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MEDICO MMG	Proposta di attivazione servizio ADI	Proposta facoltativa, su richiesta del MMG, compilando apposita modulistica		
INFERMIERE SID	Organizzazione degli accessi	Richiede documentazione allo SPA Collabora con il MMG nella definizione del supporto da svolgere	Colloquio interprofessionale	
	Accesso	Presa in carico del paziente con il coinvolgimento della famiglia, assessment, pianificazione e attuazione interventi		

9. GLI INTERVENTI A SUPPORTO DEL PAZIENTE

9.1 LA RIABILITAZIONE RESPIRATORIA

CHI	COSA	COME	QUANDO	NOTE
PNEUMOLOGO	Valutazione	Valuta i criteri di accesso o esclusione al percorso di riabilitazione (disabilità funzionale su soggetti motivati, in grado di camminare, in assenza di angina instabile o infarto miocardico < 2 mesi). Informa il paziente in merito ai benefici ed all'impegno richiesto. Prescrive impegnative per il ciclo di trattamento (se ambulatoriale)	Durante accesso ambulatoriale o ricovero	
FISIOTERAPISTA	Presa in carico paziente ricoverato	<u>Valutazione:</u> stadio della malattia, scala di BORG, parametri (SpO₂, FEV₁, EGA ...), modalità di respiro, presenza e/o necessità di ausili, autonomia motoria. Individuazione e condivisione degli obiettivi con paziente, medico inviante ed infermieri di reparto. <u>Trattamento:</u> esercizi respiratori, disostruzione con utilizzo di ausili, mobilizzazioni, ricondizionamento, training funzionale <u>Rivalutazione:</u> confronto con condizione del paziente alla presa in carico. <u>Dimissione:</u> indicazioni all' autogestione domiciliare e prescrizione/addestramento di eventuali ausili; se necessario invio a trattamento ambulatoriale.	Durante ricovero in ospedale, su richiesta del medico specialista di reparto	
FISIOTERAPISTA	Presa in carico paziente ambulatoriale	<u>Valutazione:</u> stadio della malattia, scale di valutazione (BORG, 6MWT, SGRQ per il riallenamento; BORG per la disostruzione), parametri (SpO₂, pressione, FEV₁, emogas...), modalità di respiro, presenza e/o necessità di ausili, autonomia motoria. Individuazione e condivisione degli obiettivi con paziente, medico inviante ed infermieri del servizio. <u>Trattamento:</u> esercizi respiratori, disostruzione con utilizzo di ausili, riallenamento allo sforzo <u>Rivalutazione:</u> confronto con condizione del paziente al momento della valutazione iniziale. <u>Dimissione:</u> programma di mantenimento, se necessario.	Dopo visita specialistica, su richiesta del medico specialista	

9.2 IL RUOLO DEI CENTRI ANTIFUMO

I centri di consulenza per fumatori, specializzati nelle dipendenze da tabacco, sono Servizi il cui compito è fornire informazioni sulle strategie assistenziali di secondo livello per la disassuefazione dal fumo di tabacco e di erogare trattamenti in convenzione con il Servizio Sanitario Provinciale.

Esso offre nel contesto della struttura pubblica le risorse di una equipe multidisciplinare, composta da un Medico Pneumologo, Psicologi e un'Assistente Sanitaria.

CHI	COSA	COME	QUANDO	NOTE
PAZIENTE	Accesso al servizio	Contatta telefonicamente il centro antifumo per la prenotazione di un colloquio	dopo colloquio e suggerimento del medico MMG/specialista	non è necessaria l'impegnativa del medico curante
ASSISTENTE SANITARIO CAF	1° colloquio	Valuta la storia sanitaria, la gravità della dipendenza da nicotina e la motivazione Avvia il percorso di cura individuale	Prevvia prenotazione CAF	
MEDICO SPECIALISTA (pneumologo SPA)		Effettua valutazione clinico-funzionale con RX torace nei fumatori > 20 PY, propone piano terapeutico e/o follow-up e counselling psicologico		
ASSISTENTE SANITARIO CAF	Percorso di cura	Misura EtCO		
INFERMIERE SPA		Esegue prove funzionali respiratorie		
PSICOLOGO SERD		Effettua counselling/colloqui individuali o di gruppo 10/12 pazienti (5-8 incontri)		

9.3 IL SERVIZIO DI DIETETICA

il MMG e/o medico specialista pneumologo, in base al calcolo del BMI(BMI <=18,5 - >=28) invia il paziente per consulenza dietologica al Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica. Il numero massimo di nuovi accessi mensili verrà garantito in base alle risorse disponibili.

La consulenza nutrizionale può essere effettuata a livello ambulatoriale e/o domiciliare.

Eventuale elargizione degli ONS è di competenza del servizio di nutrizione clinica.

9.4 LA MEDICINA PROATTIVA

Si ritiene che "l'epidemia fumo" possa essere affrontata solo mantenendo una attenzione verso tale problematica che risulta composta da molti aspetti (protezione della salute dei non fumatori, riduzione della prevalenza dei nuovi fumatori) che necessitano di un impiego di risorse e competenze, che deve coordinato in collaborazione con i SERD provinciali.

Il CAF provinciale è raggiungibile in vari modi (telefono, mail) e si serve di canali di informazione in un'ottica di promozione della salute laddove per essa si intende una "azione politica, sociale ed educativa che rafforza la consapevolezza pubblica della salute, incentiva gli stili di vita sani e l'azione della comunità in favore della salute".

In questa prospettiva, le attività che si intendono portare avanti sono orientate a sollecitare e valorizzare le risorse degli utenti (cittadino e istituzioni) che entrano in contatto con il Centro, attraverso

- programmi di prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro e campagne di informazione e comunicazione multimediali

- la formazione dei professionisti sanitari e non, promuovendo programmi di comunità ed interventi di promozione della salute nei luoghi di lavoro per sostenere la cessazione del fumo.

Esiste una rete di collaborazioni atte a sostenere questi obiettivi (collaborazioni sul territorio con servizi e/o enti dedicati) interventi attraverso i media o nei centri di formazione scolastica o sanitaria.

Si prevedono due incontri di formazione annuali aziendali, organizzati dai SerD, orientati alla sensibilizzazione e all'uso degli strumenti di counselling.

Esiste inoltre un opuscolo bilingue dedicato per i pazienti che si rivolgono al SPA (rif. brochure "Smetti in 7 mosse").

10. LE PROSPETTIVE FUTURE

Negli ultimi due anni numerosi lavori in letteratura hanno approfondito il ruolo della telemedicina nella BPCO, stimolati dalle difficoltà generate dalla pandemia.

Le evidenze mostrano che la gestione della BPCO con telemedicina non determina rispetto alla gestione standard un miglioramento dei tassi di riacutizzazione, ospedalizzazione, mortalità.

Generalmente i pazienti hanno dimostrato gradimento per i programmi di telemedicina, ma con elevati tassi di drop-out durante gli studi, dovuti principalmente a fattori socio-demografici e tecnici legati alla complessità della tecnologia in uso.

Sono emerse le seguenti **potenzialità**:

- inquadramento dei fattori di rischio, dei sintomi (tramite score e questionari), dei parametri (frequenza respiratoria e SpO2 quando è disponibile un saturimetro)
- supporto per cessazione del fumo
- supporto educativo per controllare il corretto uso delle terapie
- monitoraggio di piani di autogestione
 1. gestione delle riacutizzazioni
 2. stabilire la necessità di visite in presenza
 3. ridurre gli accessi in pronto soccorso
- gestione del mantenimento dell'attività fisica dopo programmi riabilitativi

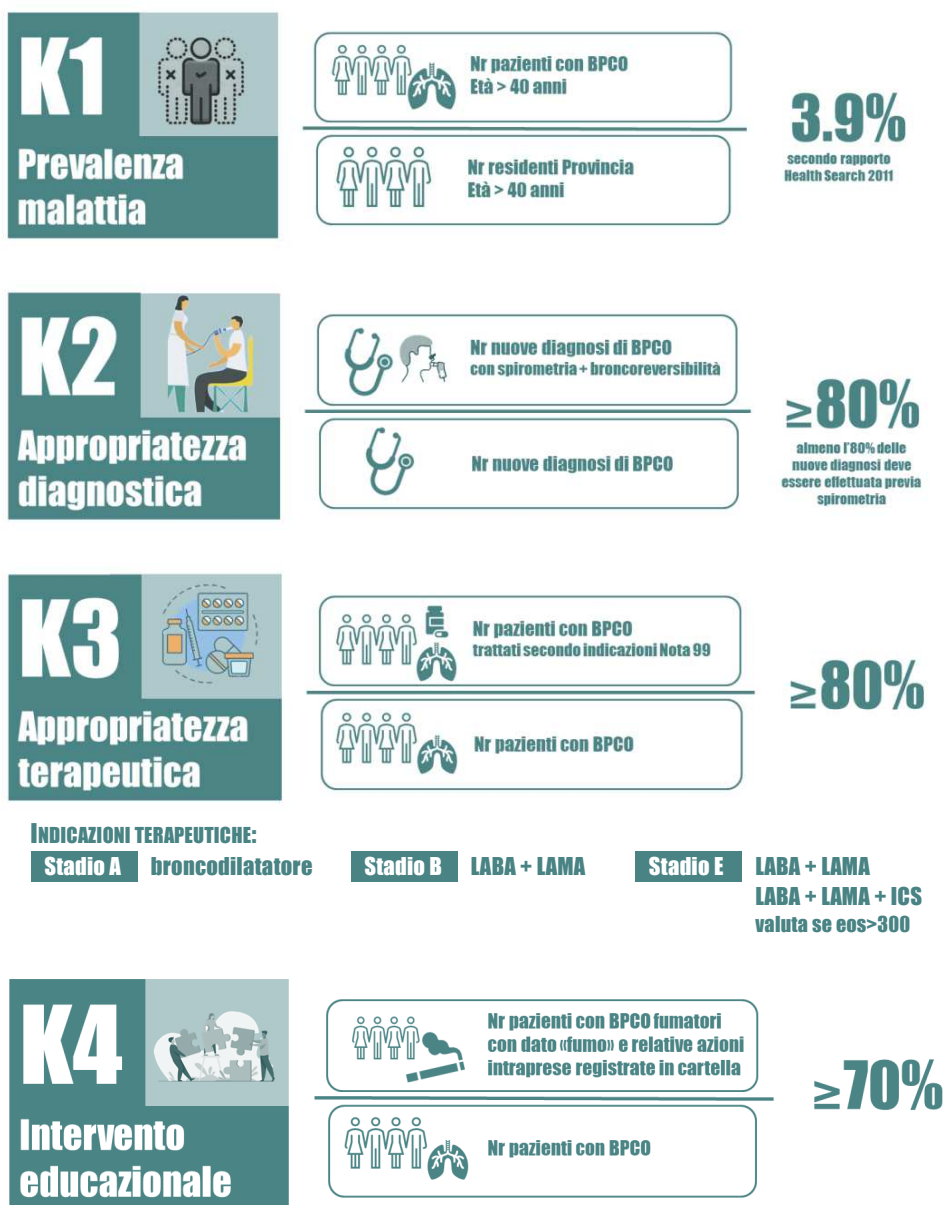
Criticità nello sviluppo di un programma di telemedicina:

- cybersecurity e tutela della privacy
- realizzazione di un'interfaccia inclusiva e semplice da usare per gli utenti (pazienti, personale sanitario), per cui è consigliabile una progettazione condivisa.

11. LA MISURA DELL'APPLICAZIONE DEL PDTA

La valutazione **dell'efficacia** e del **livello di applicazione** del PDTA verranno misurate tramite 4 indicatori di esito, correlati ai seguenti obiettivi (indicati anche nel capitolo 3 del presente documento)

- emersione della patologia
- miglioramento dell'appropriatezza diagnostica
- uniformità ed efficacia delle strategie terapeutiche
- uniformità ed efficacia delle strategie educazionali



APPENDICE

RAO PER BPCO, PRIMA VISITA PNEUMOLOGICA

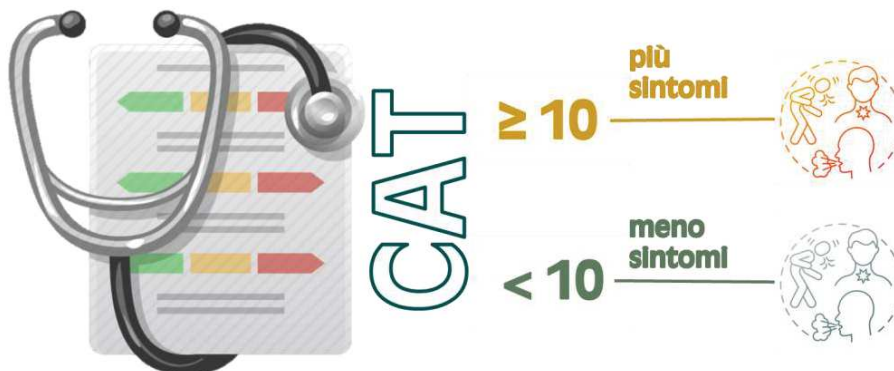
Tipologia di visita	Tempo massimo di attesa	Indicazioni diagnostiche
Emergenza [U]	Pronto soccorso	
Urgenza [U]	Entro 24 h	- Sospetta polmonite in paziente di età ≥ 65 anni e/o comorbidità (BPCO, diabete, neoplasia, immunodepressione...) - Asma bronchiale riacutizzato resistente a terapia - BPCO grave riacutizzata resistente a terapia ...
Prioritaria [B]	Entro 10 giorni	- Dispnea ingravescente di recente insorgenza non cardiogena (ultimi 14 gg.) - Tosse acuta di ndd (insorta negli ultimi 21gg.) - Riacutizzazione di asma bronchiale, BPCO non gravi e bronchiectasie già note ...
Differibile [D]	Entro 30 giorni	- Dispnea ingravescente di non recente insorgenza (oltre i 14 gg.) - Tosse cronica persistente (oltre i 21gg.) di ndd ...
Programmabile [P]	Prestazione che può essere programmata in un arco maggiore temporale, in quanto non influenza prognosi, dolore, disfunzione o disabilità (tra 31 e 120 gg)	- Sospetto asma bronchiale, BPCO e bronchiectasie non in fase di acuzie - Sospetta apnea ostruttiva del sonno ...

DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DEL PROCESSO

IL QUESTIONARIO CAT TM

				PUNTEGGIO
Non tossisco mai	0 1 2 3 4 5	Tossisco sempre		
Il mio petto è completamente libero da catarro (muco)	0 1 2 3 4 5	Il mio petto è tutto pieno di catarro (muco)		
Non avverto alcuna sensazione di costrizione al petto	0 1 2 3 4 5	Avverto una forte sensazione di costrizione al petto		
Quando cammino in salita o salgo una rampa di scale non avverto mancanza di fiato	0 1 2 3 4 5	Quando cammino in salita o salgo una rampa di scale avverto una forte mancanza di fiato		
Non avverto limitazioni nello svolgere qualsiasi attività in casa	0 1 2 3 4 5	Avverto gravi limitazioni nello svolgere qualsiasi attività in casa		
Mi sento tranquillo ad uscire di casa nonostante la mia malattia polmonare	0 1 2 3 4 5	Non mi sento affatto tranquillo ad uscire di casa a causa della mia malattia polmonare		
Dormo profondamente	0 1 2 3 4 5	Non riesco a dormire profondamente a causa della mia malattia polmonare		
Ho molta energia	0 1 2 3 4 5	Non ho nessuna energia		
PUNTEGGIO TOTALE				

Da: Jones et al. ERJ 2009; 34 (3); 648-54



ANAMNESI SPECIFICA PER PAZIENTE FUMATORE

TEST DI VALUTAZIONE DEL GRADO DI DIPENDENZA DA NICOTINA (FAGERSTRÖM)

TEST ZUM ABHÄNGIGKEITSGRAD VOM NIKOTIN TEST DI VALUTAZIONE DEL GRADO DI DIPENDENZA DELLA NICOTINA		
Name/Nome:	Datum/data:	
Wieviele Zigaretten rauchen Sie am Tag? Quante sigarette fuma al giorno?	<15	0
	16-25	1
	>26	2
Wie hoch ist der Gehalt an Nikotin (mg) in den Zigaretten? Qual'è il tasso di nicotina (mg) contenuta nelle sigarette?	<0,8	0
	0,9-1,2	1
	>1,3	2
Inhalieren Sie den Rauch? Inala il fumo?	nie mai	0
	manchmal talvolta	1
	immer sempre	2
Rauchen Sie mehr in den ersten Stunden am Morgen als am restlichen Tag? Fuma di più nelle prime ore del mattino rispetto al resto della giornata?	ja sì	1
	nein no	0
Wieviele Minuten nach dem Aufwachen vergehen, bis Sie sich die erste Zigarette anzünden? Quanti minuti dopo essersi svegliato accende la prima sigaretta?	innerhalb 30' entro 30'	1
	später più tardi	0
Welche ist für Sie die wichtigste Zigarette des Tages? Qual'è la sigaretta più importante della giornata?	die erste la prima	1
	die anderen le altre	0
Haben Sie Schwierigkeiten, an Orten, an denen es verboten ist, nicht zu rauchen? Fa fatica a non fumare negli ambienti dov'è proibito?	ja sì	1
	nein no	0
Rauchen Sie auch, wenn Sie durch Krankheit ans Bett gefesselt sind? Fuma anche se una malattia la obbliga a letto?	ja sì	1
	nein no	0
TOTAL / TOTALE		

Da: K.O. Fagerström: measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. Add Rehab 1978; 3; 235-241

			
0-4	5-6	7-8	9
dipendenza scarsa	dipendenza media	dipendenza forte	dipendenza molto forte

TEST SULLA MOTIVAZIONE A SMETTERE DI FUMARE (MONDOR)

1	Wie wichtig ist es für Sie, vollständig mit dem Rauchen aufzuhören? Quanto e' importante per lei smettere di fumare?	☐ Äußerst wichtig Disperatamente importante ☐ Sehr wichtig Molto importante ☐ Ziemlich wichtig Abbastanza importante ☐ Nicht sehr wichtig Non molto importante	4 3 2 1
2	Wie entschlossen sind Sie, mit dem Rauchen aufzuhören? Quanto e' determinato a smettere?	☐ Äußerst entschlossen Estremamente determinato ☐ Sehr entschlossen Molto determinato ☐ Ziemlich entschlossen Abbastanza determinato ☐ Nicht vollständig entschlossen Non del tutto determinato	4 3 2 1
3	Warum möchten Sie mit dem Rauchen aufhören? Perche' desidera smettere di fumare?	☐ Weil meine Gesundheit bereits darunter leidet Perche' la mia salute ne sta gia' soffrendo ☐ Weil ich mir über meine zu-künftige Gesundheit besorgt bin mache Perche' sono preoccupato della mia salute futura ☐ Weil Rauchen zuviel kostet Perche' fumare costa troppo ☐ Weil von anderen dazu animiert Perche' spinto da altri ☐ Für die Gesundheit meiner Familie Per la salute della mia famiglia	5 4 3 2 1
4	Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, daß Sie mit dem Rauchen aufhören werden? Quanto ritiene siano alte le probabilita' di riuscire a smettere?	☐ Äußerst hoch Estremamente alte ☐ Sehr hoch Molto alte ☐ Ziemlich hoch Abbastanza alte ☐ Nicht sehr hoch Non molto alte ☐ Niedrig Basse ☐ Sehr niedrig Molto basse	6 5 4 3 2 1
TOTAL / TOTALE			

Test di Mondor adattato da L. Marino et al.; La disassuefazione da fumo: l'ambulatorio in S. Nardini e C.F. Donner; L'epidemia di fumo in Italia, EDI-AIPO Scientifica, Pisa (2000)

	 	  	   
<6	6-12	12-16	>16
motivazione scarsa	motivazione discreta	motivazione buona	motivazione ottima

RICHIESTA OSSIGENOTERAPIA A LUNGO TERMINE

Riferimento aziendale ID 3331/21 e relativi allegati ("Proposta di istituzione o modifica del sistema di ossigenoterapia" e "Richiesta di sistema di ossigenoterapia per pazienti con malattia da COVID-19").

SCHEDA INFERMIERISTICA BPCO AZIENDALE

Erhebungsbogen COPD
Scheda rilevazione BPCO

Patient
Paziente:

Geb. Datum
Nascita:

Datum
Data

SpO₂
%

AF/FR
/Min

Spirometrie
Spirometria

Atemtherapie
Terapia respiratoria

Device

Abteilung/reparto
Ambulaoorium/ambulatorio

Unterschrift
Firma operatore

FVC % theor/theor ☐ SABA ☐ LABA/ICS

FV 1 % theor/theor ☐ LABA ☐ LABA/LAMA/ICS

FVC/FV1 % theor/theor ☐ SAMA ☐ METILXANTINE

☐ LAMA ☐ ROPFLUMILAST

☐ SABA/SAMA ☐ MUKOLYTIKUM

☐ LABA/LAMA ☐ MUCOLITICI

☐ MDI

☐ DPI

☐ FMI

SCALA NECPAL CCOMS-ICO TOOL MODIFICATA

Riferimento aziendale ID 1864/21, "Scheda per l'identificazione dei pazienti con necessità di cure palliative".

SCHEDA DI SEGNALAZIONE ALLA RETE DI CURE PALLIATIVE

Allegato incluso nella delibera provinciale 1214/2015.

SCALA EDMONTON SYMPTOM ASSESSMENT SCALE (ESAS)



L'INTERVENTO NUTRIZIONALE

Studi in letteratura hanno evidenziato che il 33% dei pazienti con BPCO in regime di ricovero (1) ed il 22% dei pazienti ambulatoriali sono a rischio di malnutrizione (2), ponendo l'accento sull'importanza del rischio nutrizionale in questi pazienti. Le cause della malnutrizione nei pazienti con BPCO sono molteplici e le conseguenze possono compromettere ulteriormente lo stato clinico dell'utente. (vedasi successiva tabella)

Cause di malnutrizione in pazienti con BPCO	Cosequenze della malnutrizione
Effetti della malattia, ad esempio dispnea, anoressia, processi infiammatori	Aumento della mortalità
Fattori psicologici come, apatia, depressione	Aumento dei costi sanitari
Fattori sociali per esempio isolamento sociale, mancanza di supporto pratico	Degenze ospedaliere più lunghe
Aumento del fabbisogno nutrizionale, ad esempio energia, proteine	Ricoveri più frequenti
Farmaci:	Riduzione della forza muscolare
- terapia inalatoria e ossigenoterapia, ad esempio	Riduzione della funzione respiratoria
causano cambiamenti di gusto, secchezza delle fauci	
- Uso frequente o prolungato di corticosteroidi che influenzano negativamente la densità ossea, massa muscolare (tessuto magro)	

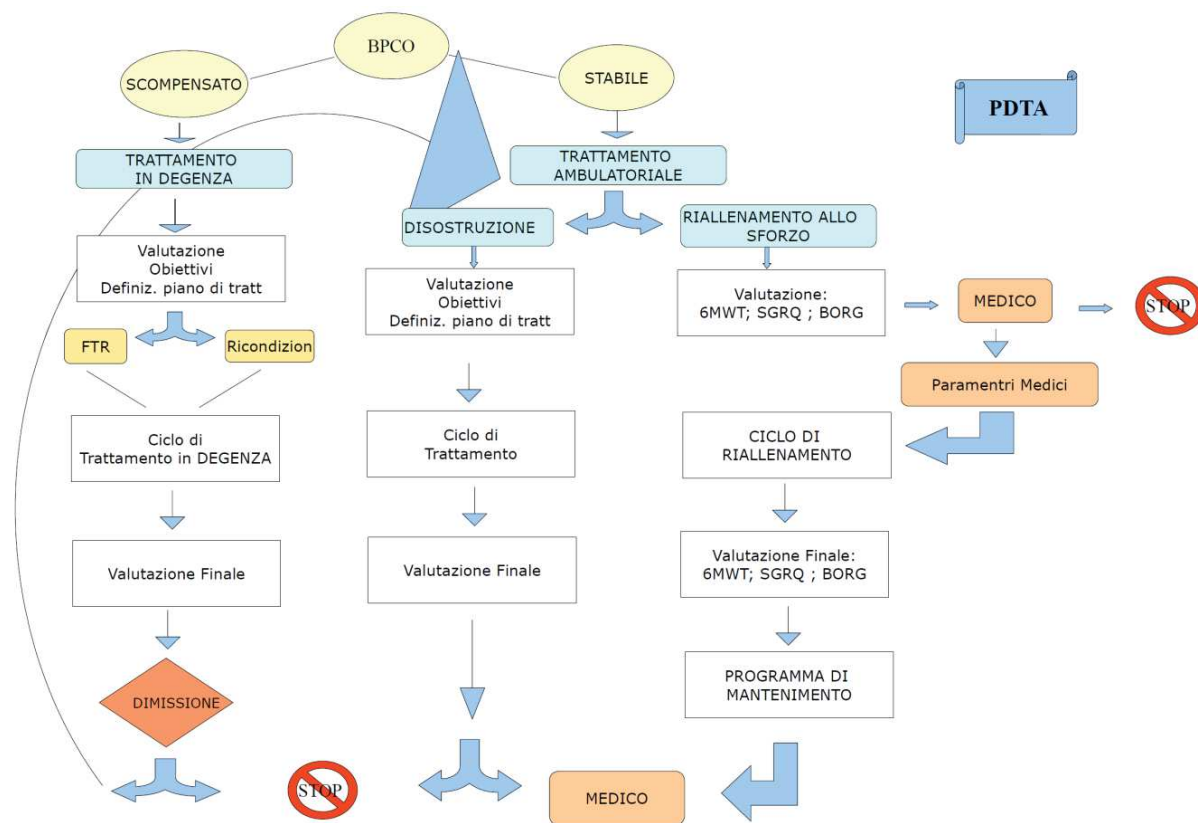
Fonte: Managing Malnutrition in COPD ,2nd Edition: January 2020 www.malnutritionpathway.co.uk/copd/ Accessed 11/08/21

Le linee guida NICE del 2018 (NG 115) (3) raccomandano nei pazienti con BPCO di:

- calcolare di routine il BMI, ottenuto dal rapporto tra peso in Kg ed (altezza in metri)²
- porre attenzione alla perdita involontaria di peso (5-10% del peso negli ultimi 3-6 mesi)
- di segnalare per la valutazione nutrizionale pazienti con BMI al di fuori del range consigliato (20-25 Kg/m²) o con variazioni di peso
- di supplementare l'alimentazione per os con ONS nei pazienti malnutriti (5)

L'individuazione dei pazienti a rischio di malnutrizione (4) o con BMI > 25 svolge un ruolo di rilievo nella gestione del paziente con BPCO .

LA FISIOTERAPIA



Trattamento in degenza

La prescrizione di fisioterapia viene fatta dal medico specialista di reparto (internista, pneumologo, geriatra). Il fisioterapista prende in carico il paziente; dopo presa lettura della cartella clinica del paziente, esegue la valutazione con possibili test e specifico piano di trattamento in base alle condizioni del paziente (con esercizi respiratori o ricondizionamento).

Obiettivi:

- riduzione dei sintomi
- soluzione o compenso dei sintomi della malattia respiratoria
- ripresa della autonomia del paziente

Valutazione finale della condizione raggiunta dal paziente prima della dimissione.

Eventuale proposta di continuazione del trattamento in regime ambulatoriale in accordo con il medico specialista.

Trattamento ambulatoriale

La prescrizione di fisioterapia deve essere effettuata esclusivamente dal medico specialista pneumologo ed eventualmente dal fisiatra adeguatamente formato tramite emissione della relativa impegnativa.

Il fisioterapista attua valutazione del paziente per elaborare uno specifico piano terapeutico in base ai bisogni del paziente. Si differenzia il paziente con necessità di disostruzione o piano di riallenamento allo sforzo.

In caso di disostruzione bronchiale il fisioterapista valuta:

- presenza di secrezioni in eccesso
- difficoltà di gestione delle secrezioni
- quantificazione di dispnea utilizzando Scala Borg

Obiettivi:

- riduzione delle secrezioni
- riduzione della dispnea

Trattamento:

- utilizzo di tecniche attive respiratorie
- ausili PEP

- apparecchi elettronici (secondo indicazioni best practice ed evidenze specifiche)

Valutazione finale:

Sospensione definitiva della terapia o se necessario rivalutazione medica.

In caso di riallenamento allo sforzo il fisioterapista valuta la situazione del paziente con i seguenti test: 6MWT, SGRQ, Scala di Borg ed i parametri di SpO2 e PA. Invia i dati raccolti al medico per impostazione dei parametri di riferimento per il riallenamento oppure per eventuale sospensione della terapia.

Obiettivo:

incremento della performance al 6MWT (sia in metri percorsi che in riduzione della dispnea).

Trattamento:

3 sedute a settimana con modalità a carico incrementale e tempo fisso secondo le linee guida/ best practice

- cicloergometro
- treadmill

Valutazione finale:

ripetizione 6MWT, SGRQ, Scala Borg e rilevazione dei parametri precedenti

A completamento del ciclo di terapia si definisce un programma di mantenimento volto ad individuare attività adatte alle caratteristiche del paziente. Segue invio al medico per rivalutazione finale.

BIBLIOGRAFIA

- Linee GOLD Report 2023 , da <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/>
- Linee GOLD Pocket Guide (2021), Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Revisione 2021, da https://goldcopd.it/wp-content/uploads/materiali/2021/GOLD_Pocket_2021.pdf
- K.O. Fagerström: measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. Add Rehab 1978; 3; 235-241
- Test di Mondor adattato da L. Marino et al.; La disassuefazione da fumo: l'ambulatorio in S. Nardini e C.F. Donner; L'epidemia di fumo in Italia, EDI-AIPO Scientifica, Pisa (2000)
- CAT TM - Jones et al. ERJ 2009; 34 (3); 648-54
- Azienda sanitaria, Servizio di Pneumologia Aziendale, "Dimissione con fonte di O2 di pazienti sia positivi a COVID-19 che non affetti da COVID-19 con insufficienza respiratoria grave non stabilizzata"
- Azienda sanitaria, Servizio di Pneumologia Aziendale, "DT-4 Nuovi criteri per la gestione degli accessi domiciliari e ambulatoriali dei pazienti in ADR (assistenza domiciliare respiratoria) presso il Servizio Pneumologico Aziendale (SPA)"

Gestione ospedaliera della BPCO

- Rochweg B et Al. Official ERS/ATS clinical practice guidelines: non invasive ventilation for acute respiratory failure. Eur Resp J 2017; 50:1-20.
- Ergon B et Al. European Respiratory Society Guideline on Long-term Home Non-Invasive Ventilation for Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Eur Resp J 2019.

Servizio dietetica e nutrizione clinica

- Steer J et al.P117 Comparison of indices of nutritional status in prediction of in-hospital mortality and early readmission of patients with acute exacerbations of COPD . Thorax 2010;65 (4): A-127-A
- Collins PF, Elia M, Kurukulaaratchy RJ, Stratton RJ. The influence of deprivation on malnutrition risk in outpatients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Clin Nutr. 2018; 37(1): 144-148.
- NICE, Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management, Accessed: 13/08/2021 , <https://www.nice.org.uk/guidance/>
- Keogh E et al. Managing malnutrition in COPD: A review. Respiratory Medicine 2021;176:1-11
- Gold 2020, Accessed:13/08/2021, https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf

Fisioterapia

- Fondazione GIMBE. Linee guida per la diagnosi e il trattamento della broncopneumopatia cronica ostruttiva negli adulti. Evidence 2019;11(10): e1000203

Diagnostisch- therapeutischer Betreuungspfad der COPD



INHALTSVERZEICHNIS

1. VORWORT	3
2. EINFÜHRUNG	3
3. METHODISCHES VORGEHEN UND ZIELE	4
4. ABKÜRZUNGEN UND DEFINITIONEN	5
5. ZIELGRUPPEN DES BETREUUNGSPFADES	5
6. DIE VERWENDUNG DES GOLD-STANDARDS	6
6.1 KLASSIFIZIERUNG DES SCHWEREGRADES DER COPD AUF DER GRUNDLAGE VON FEV1 NACH BRONCHODILATATION	7
6.2 BEURTEILUNG DER DYSPOE (MMRC)	7
6.3 SYMPTOMBEURTEILUNG (CAT™)	8
7. DIE BETEILIGTEN FACHKRÄFTE UND IHRE AUFGABEN	9
7.1 DER ARZT/DIE ÄRZTIN FÜR ALLGEMEINMEDIZIN	9
7.2 FACHÄRZT:INNEN FÜR PNEUMOLOGIE	9
7.2.1 PNEUMOLOG:INNEN DES BETRIEBLICHEN DIENSTES FÜR PNEUMOLOGIE	9
7.2.2 KRANKENHAUS-PNEUMOLOG:INNEN	9
7.3 DER/DIE ARZT/ÄRZTIN FÜR PALLIATIVMEDIZIN	9
7.4 DIE KRANKENPFLEGER:INNEN	9
7.4.1 KRANKENPFLEGER:INNEN IM KRANKENHAUS	9
7.4.1.1 ABTEILUNGEN FÜR INNERE MEDIZIN: PNEUMOLOGIE, MEDIZIN UND GERIATRIE	9
7.4.1.2 INTENSIVEINHEIT ZUR BEHANDLUNG RESPIRATORISCHER INSUFFIZIENZ (UTIR)	10
7.4.1.3 PNEUMOLOGISCHE FUNKTIONSDIAGNOSTIK	10
7.4.2 DIE KRANKENPFLEGER:INNEN IM TERRITORIUM	10
7.4.2.1 PNEUMOLOGIE (BETRIEBLICHER DIENST)	10
7.4.2.2 HAUSKRANKENPFLEGEDIENST	10
7.5 PSYCHOLOG:INNEN	10
7.6 DIÄTOLOG:INNEN UND ERNÄHRUNGSTHERAPEUT:INNEN	11
7.7 PHYSIOTHERAPEUT:INNEN	11
7.8 DIE CAREGIVER	11
8. DER DIAGNOSTISCH-THERAPEUTISCHE BETREUUNGSPFAD	12
8.1 AUFNAHMEMODALITÄTEN IN DEN BETREUUNGSPFAD	13
8.2 PATIENTENÜBERNAHME	13
8.3 FOLLOW-UP	14
8.3.1 MANAGEMENT VON COPD IM NICHT-E-STADIUM	14
8.3.2 MANAGEMENT DER COPD IM STADIUM E	16
8.3.2.1 KLINISCHE REEVALUATION	16
8.3.2.2 LUFU	17
8.3.2.3 NIV	17
8.3.2.4 LANGZEIT-SAUERSTOFFTHERAPIE	18
8.4 MANAGEMENT VON EXAZERBATIONEN UND KRANKENHAUSAUFENTHALTE	19
8.4.1 DEFINITION	19
8.4.2 HAUSBETREUUNG	20
8.4.3 VERSORGUNG IM KRANKENHAUS	21
8.4.4 DER ÜBERGANG VOM KRANKENHAUS ZUM TERRITORIUM	22
8.5 PALLIATIVMEDIZINISCHE VERSORGUNG	24
8.6 NICHT-RESPIRATORISCHE VERSORGUNG ZU HAUSE	25
9. MASSNAHMEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DES/DER PATIENTEN/IN	25

9.1 ATEMWEGSREHABILITATION	25
9.2 DIE ROLLE DER RAUCHERBERATUNG	26
9.3 DIENST FÜR DIÄTETIK	26
9.4 PROAKTIVE MEDIZIN	27
10. ZUKUNFTSAUSSICHTEN	27
11. BEWERTUNG DER UMSETZUNG DES BETREUUNGSPFADES	28
ANHANG	29
HGW FÜR COPD, PNEUMOLOGISCHE ERSTVISITE	30
PROZESSBEGLEITENDE DOKUMENTATION	31
DER FRAGEBOGEN CAT TM	31
SPEZIFISCHE ANAMNESE FÜR RAUCHER:INNEN	32
TEST ZUR BESTIMMUNG DER NIKOTINABHÄNGIGKEIT (FAGERSTRÖM)	32
TEST ZUR MOTIVATION, MIT DEM RAUCHEN AUFZUHÖREN (MONDOR)	33
ANFORDERUNG LANGZEIT-SAUERSTOFFTHERAPIE	34
BETRIEBSBOGEN KRANKENPFLEGE BEI COPD	34
MODIFIZIERTE NECPAL-CCOMS-ICO-TOOL-SKALA	34
FORMULAR FÜR DIE MELDUNG AN DAS NETZWERK FÜR PALLIATIVBETREUUNG	34
EDMONTON SYMPTOM ASSESSMENT SCALE (ESAS)	35
ERNÄHRUNGSBERATUNG	36
PHYSIOTHERAPIE	37
LITERATURVERZEICHNIS	39

1. VORWORT

Dieses Dokument ist eine Weiterentwicklung und Aktualisierung einer früheren Version des diagnostisch-therapeutischen Betreuungspfades (in der Folge auch als Betreuungspfad bezeichnet), der nun erweitert und bewusst schematischer gestaltet wurde, um die Anwendung in der täglichen Praxis zu erleichtern.

2. EINFÜHRUNG

Bei der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) handelt es sich um eine chronische, vermeidbare und behandelbare Erkrankung mit chronischem Husten und/oder Belastungsdyspnoe, die häufig mit Begleiterkrankungen einhergeht.

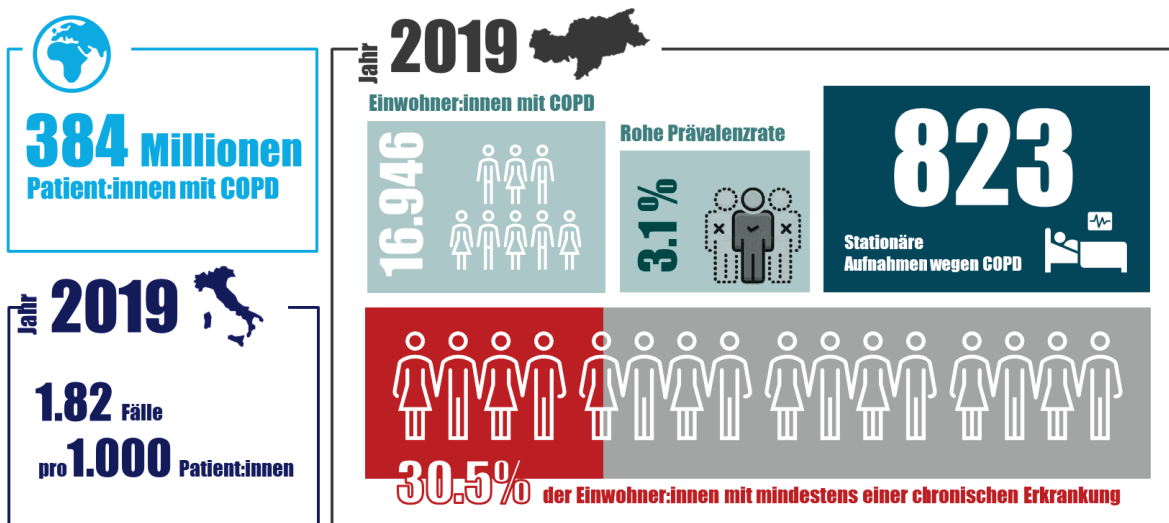
Sie manifestiert sich funktionell durch eine nur teilweise reversible Bronchialobstruktion, die sich mit der Zeit verschlechtert. Die Krankheit kann durch das Einatmen von Schadstoffen und/oder eine genetische Veranlagung ausgelöst werden.

Aufgrund der weiten Verbreitung der Krankheit in der Allgemeinbevölkerung und der damit einhergehenden Verringerung der Lebensqualität und Lebenserwartung hat COPD weitreichende sozioökonomische Folgen.

Die **Prävalenz** nimmt mit dem Alter zu, wobei aktives Rauchen und Passivrauchen als Hauptrisikofaktoren angesehen werden; etwa 40-50% der starken Raucher:innen entwickeln im Laufe der Zeit eine COPD.

Die Tatsache, dass es kein umfassendes Präventionskonzepts für COPD und ihre Komplikationen gegeben hat, könnte dazu beigetragen haben, dass die **Sterblichkeit** in den letzten Jahrzehnten des vergangenen

Jahrhunderts um 163% gestiegen ist, im Gegensatz zu den meisten anderen häufigsten chronischen Krankheiten.



Fast alle COPD-Patient:innen erleiden im Laufe der Zeit eine oder mehrere **Exazerbationen**, d. h. eine akute Verschlechterung der Atemsymptome, die eine zusätzliche Therapie erfordern.

77% der Patient:innen entwickeln innerhalb von 3 Jahren mindestens eine mittelschwere oder schwere Exazerbation. Eine einmalige schwere oder häufige mittelschwere Exazerbationen erhöhen das Sterberisiko. Etwa jede/r fünfte COPD-Patient:in stirbt innerhalb eines Jahres nach der ersten Krankenhauseinweisung aufgrund einer Exazerbation.

COPD ist nach wie vor die Ursache von etwa 50% der Todesfälle aufgrund von Atemwegserkrankungen, die wiederum nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen und neoplastischen Erkrankungen die **dritthäufigste Todesursache in Italien sind**.

3. METHODISCHES VORGEHEN UND ZIELE

Dieser Betreuungspfad ist das Ergebnis der **multidisziplinären Zusammenarbeit von** Pneumolog:innen, Allgemeinmediziner:innen, Fachkräften der Palliativmedizin, Krankenpfleger:innen, Fachkräften des Dienstes für Diätetik und klinische Ernährung, Psycholog:innen sowie Expert:innen für Physiotherapie und Rehabilitation. In den verschiedenen Abschnitten des Betreuungspfades übernehmen die einzelnen Berufsgruppen spezifische, genau definierte Funktionen.

Das vorliegende Dokument bezieht sich auf die GOLD 2023 Leitlinie und berücksichtigt auch die AIFA-Note Nr. 99 vom 12.08.2021.

Grundlage dieses klinischen Governance-Instruments ist die auf die konkrete Realität Südtirols angewandte beste wissenschaftliche Evidenz, wobei folgende **Ziele** im Vordergrund stehen:

- Nachweis der bis dato unterdiagnostizierten Erkrankung
- Diagnose der Krankheit bereits in den frühesten Stadien, in denen edukative und pharmakologische Maßnahmen am wirksamsten sind
- Verbesserung der diagnostischen Genauigkeit
- Vereinheitlichung der diagnostischen und therapeutischen Strategien zur damit einhergehenden Vereinheitlichung von Behandlungs- und Organisationsmodellen sowie Vermeidung von Verschwendung und Ineffizienz.

4. ABKÜRZUNGEN UND DEFINITIONEN

AA1T	Alpha1-Antitrypsin	AAM	Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin
RVH	Respiratorische Versorgung zu Hause	mMRC	Modified British Medical Research Council Questionnaire
COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung	Lufu	Lungenfunktionstests
CAT	COPD Assessment Test	BDP	Betrieblicher Dienst für Pneumologie
DLCO	Spirometrie mit Bestimmung der alveolar-kapillaren Diffusionskapazität	UTIR	Intensiveinheit zur Behandlung respiratorischer Insuffizienz
BGA	Blutgasanalyse	NIV	Nicht-invasive Beatmungstherapie
EOS	Zahl der Eosinophilen im Blut (Zellen pro Mikroliter)	ONS	Oral Nutritional Supplements
EtCO	End Tidal-CO	LTOT	Langzeit-Sauerstofftherapie
FEV1	In der 1. Sekunde ausgeatmetes Volumen	OSAS	Obstruktives Schlafapnoesyndrom
HKT	Hämatokrit	PEF	Expiratorischer Spitzenfluss
HFNC	High-Flow-Nasenkanülen	PY	Packungen/Jahr, berechnet als: durchschnittliche Anzahl der pro Tag gerauchten Zigarettenpackungen x Jahre des Rauchens / 20
		GERD	Gastroösophageale Refluxkrankheit
HRCT	Hochauflösendes CT des Thorax	SABA	Kurzwirksame Beta2-Sympathomimetika
ICS	Inhalative Kortikosteroide	SGRQ	St. George Respiratory Questionnaire
LABA	Langwirksame Beta-Agonisten	HPD	Hauspflegedienst
LAMA	Langwirksame Muskarinantagonisten	SpO ₂	Sauerstoffsättigung
MEP	Maximaler Expirationsdruck	UCP-DOM	Wohnortnahe Palliativbetreuung
MIP	Maximaler Inspirationsdruck	6MWT	Sechs-Minuten-Gehtest
MIV	Invasive mechanische Beatmung		

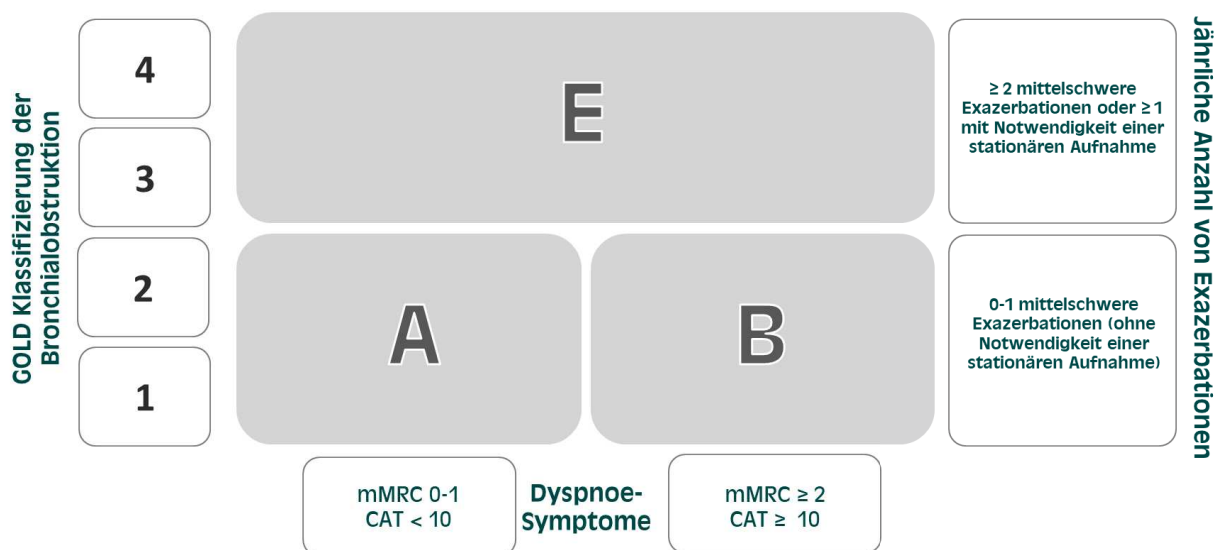
5. ZIELGRUPPEN DES BETREUUNGSPFADES

Der diagnostisch-therapeutische Betreuungspfad wendet sich an:

- Pneumolog:innen des Pneumologischen Dienstes (betrieblicher Dienst und Krankenhaus)
- alle Ärzt:innen für Allgemeinmedizin, einschließlich jener in Ausbildung
- Internist:innen aller Südtiroler Krankenhäuser
- Geriater:innen von Bozen und Meran
- Betrieblicher Dienst für Palliativbetreuung
- Krankenpfleger:innen der internistischen, pneumologischen und territorialen Abteilungen/Dienste des Sanitätsbetriebes
- Ernährungstherapeut:innen und Diätolog:innen des Dienstes für Diätetik (betrieblicher Dienst)
- Physiotherapeut:innen des Sanitätsbetriebes mit spezieller Ausbildung in der Rehabilitation der Atemwege
- Psycholog:innen des DfA, die in der Raucherberatung tätig sind.

6. DIE VERWENDUNG DES GOLD-STANDARDS

Um die Auswirkungen der COPD auf den jeweiligen Patienten oder die jeweilige Patientin richtig einzuschätzen, ist die Symptombewertung durch die Ergebnisse der Spirometrie und die Einschätzung des Exazerbationsrisikos zu ergänzen. Im Rahmen des überarbeiteten Bewertungsschemas werden die Patient:innen einer Spirometrie mit Bronchospasmodolysetest unterzogen, um das Ausmaß und den Schweregrad der Einschränkung des Atemflusses (d. h. das Spirometrie-Stadium) zu bestimmen. Anschließend erfolgt die Bewertung der Dyspnoe mit dem mMRC oder eine Symptombewertung mit dem CAT™. Wichtig ist außerdem die Vorgeschichte der mittelschweren und schweren Exazerbationen (einschließlich früherer Krankenhausaufenthalte). Die Zahl gibt den Schweregrad der Atemwegseinschränkung an (Spirometrie-Stadium 1 bis 4), während der Buchstabe (Gruppen A-B-E) Aufschluss über das Ausmaß der Symptome und das Risiko von Exazerbationen gibt, die als Anhaltspunkt für die Therapie dienen können.



6.1 KLASSIFIZIERUNG DES SCHWEREGRADES DER COPD AUF DER GRUNDLAGE VON FEV1 NACH BRONCHODILATATION



Patient-innen mit FEV1/FVC <0,7

GOLD 1	Leicht	FEV1 ≥80% des Sollwertes
GOLD 2	Mittelschwer	50% ≤ FEV1 <80% des Sollwertes
GOLD 3	Schwer	30% ≤ FEV1 <50% des Sollwertes
GOLD 4	Sehr schwer	FEV1 <30% des Sollwertes

6.2 BEURTEILUNG DER DYSPNOE (mMRC)

0

Ich verspüre nur bei intensiver Belastung Atemnot

1

Ich bin außer Atem, wenn ich auf flachen Strecken oder leicht aufwärts schnell gehe (oder laufe)

2

Auf flachen Strecken gehe ich weniger schnell als andere Gleichaltrige, oder ich muss stehen bleiben und atmen, wenn ich normal gehe

3

Ich muss stehen bleiben, um zu atmen, wenn ich auf flachen Strecken circa 100 Meter weit oder wenige Minuten lang gegangen bin

4

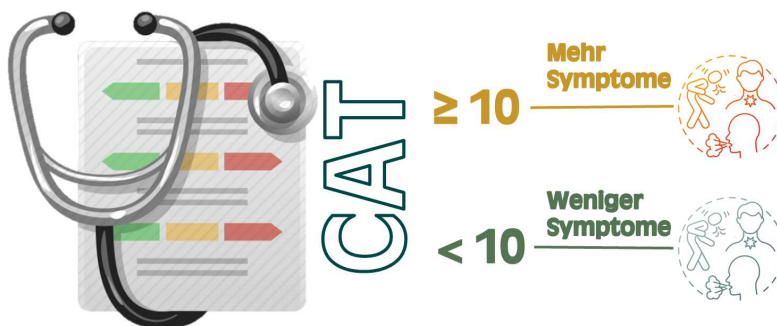
Im Ruhezustand habe ich Atemnot, wenn ich die Wohnung verlassen oder mich an- oder ausziehen soll

6.3 SYMPTOMBEURTEILUNG (CAT™)

Der im Anhang angeführte Fragebogen bewertet die Auswirkungen der folgenden Symptome auf die COPD:

- Husten
- Schleim
- Engegefühl in der Brust
- Atembeschwerden
- Einschränkung der täglichen Aktivitäten
- Schlaf
- Antrieb

In Anlehnung an die GOLD-Klassifikation der COPD kennzeichnet ein Wert < 10 Patient:innen mit „weniger Symptomen“, ein Wert ≥ 10 Patient:innen mit „mehr Symptomen“.



7. DIE BETEILIGTEN FACHKRÄFTE UND IHRE AUFGABEN

7.1 DER ARZT/DIE ÄRZTIN FÜR ALLGEMEINMEDIZIN

Der Arzt/die Ärztin für Allgemeinmedizin ist für die allgemeine Gesundheit verantwortlich, er/sie fördert und koordiniert die präventiven, diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen seiner/ihrer Patient:innen. Bei seiner/ihrer Tätigkeit greift er/sie auf die Unterstützung durch Fachärzt:innen zurück, er/sie arbeitet mit den beteiligten Berufsbildern zusammen und ist an der gemeinsamen Patientenbetreuung beteiligt. Der/die Allgemeinmediziner:in stellt die Diagnose auf der Grundlage anamnestischer Daten, der Symptome des/der Patienten/in und der von ihm/ihr angeforderten Spirometrie mit Bronchodilatationstest. Er/sie legt auch die Schweregradeinteilung nach den oben genannten GOLD-Kriterien fest und leitet die medikamentöse Therapie unter Beachtung der Leitlinien und Verschreibungen ein. Er/sie plant die regelmäßige Nachsorge für Patient:innen der GOLD-Klassen A, B und führt alle präventiven und unterstützenden Maßnahmen durch. Die Patient:innen der Klasse E werden zur pneumologischen Untersuchung an den betrieblichen Dienst für Pneumologie überwiesen (der die fachärztliche Betreuung übernimmt) und in der Zeit zwischen den fachärztlichen pneumologischen Visiten vom Hausarzt bzw. von der Hausärztin weiter betreut.

7.2 FACHÄRZT:INNEN FÜR PNEUMOLOGIE

7.2.1 PNEUMOLOG:INNEN DES BETRIEBLICHEN DIENSTES FÜR PNEUMOLOGIE

Sie unterstützen die überweisenden Ärzt:innen und die Ärzt:innen für Allgemeinmedizin sowohl instrumentell (Befundung der Spirometrie) als auch diagnostisch (Beurteilung von COPD-Patient:innen) und schlagen einen Behandlungsplan vor. Wird ein/e COPD-Patient:in in die Klasse D eingestuft, wird er/sie vom betrieblichen Dienst für Pneumologie (BDP) übernommen.

7.2.2 KRANKENHAUS-PNEUMOLOG:INNEN

Sie betreuen Patient:innen, die wegen COPD-Exazerbationen ins Krankenhaus eingeliefert werden (je nach klinischem Schweregrad). Sie verschreiben Medikamente und Hilfsmittel, beteiligen sich zusammen mit den Krankenpfleger:innen an der Patientenaufklärung und fungieren als Schnittstelle zum/zur Hausarzt/-ärztin sowie, bei ausgewählten Patient:innen, zum betrieblichen Dienst für Pneumologie.

7.3 DER/DIE ARZT/ÄRZTIN FÜR PALLIATIVMEDIZIN

Patient:innen mit fortgeschrittener COPD werden von spezialisierten Palliativteams mit einem multidimensionalen Ansatz betreut, um ihre Lebensqualität mit Hilfe von pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Maßnahmen zu verbessern. Außerdem unterstützen diese Palliativteams die Angehörigen (sowohl im fortgeschrittenen Krankheitsstadium als auch nach dem Tod des Patienten oder der Patientin in der Phase der Trauerbewältigung) und bestimmen den geeigneten Zeitpunkt, um mit dem Patienten/der Patientin die Prognose, seine/ihre Wünsche in Bezug auf invasive und nicht-invasive Behandlungen sowie kardiopulmonale Reanimation im Falle eines Herz-Lungen-Stillstands und seine/ihre möglichen Patientenverfügungen zu besprechen und im Voraus zu planen.

7.4 DIE KRANKENPFLEGER:INNEN

7.4.1 KRANKENPFLEGER:INNEN IM KRANKENHAUS

7.4.1.1 ABTEILUNGEN FÜR INNERE MEDIZIN: PNEUMOLOGIE, MEDIZIN UND GERIATRIE

Die Krankenpfleger:innen kümmern sich um die Betreuung von Patient:innen, die wegen COPD ins Krankenhaus eingeliefert werden, und sind für die Reevaluation, Schulung und Befähigung der Patient:innen und Caregiver im Hinblick auf die Inhalationstechnik der Medikamente und die Umsetzung eines gesunden Lebensstils zuständig (Raucherentwöhnung, richtige Ernährung, Bewegung). Darüber hinaus unterstützen sie die Übernahme der Patient:innen durch die territorialen Dienste (RVH/integrierte Hauskrankenpflege) und sorgen für eine angemessene Weiterleitung von Informationen.

7.4.1.2 INTENSIVEINHEIT ZUR BEHANDLUNG RESPIRATORISCHER INSUFFIZIENZ (UTIR)

Der/die Krankenpfleger:in der UTIR arbeitet beim Management der nicht-invasiven Beatmung, bei der Gewöhnung an diese Therapie (wenn sie später zu Hause angewendet werden soll) und bei der Aufklärung des/der Patienten/in und der Caregiver über die Anwendung dieser Therapie zu Hause eng mit dem/der Pneumologen/in zusammen.

Darüber hinaus unterstützt er/sie die Übernahme der Patient:innen durch die territorialen Dienste (RVH/integrierte Hauskrankenpflege) und sorgt für eine angemessene Weiterleitung von Informationen.

7.4.1.3 PNEUMOLOGISCHE FUNKTIONSDIAGNOSTIK

Die Krankenpfleger:innen der Abteilung für Pneumologische Funktionsproben des Krankenhauses Bozen führen die vom/von der Haus- oder Facharzt/-ärztin angeforderten Lungenfunktionsprüfungen durch, sie beteiligen sich an der Patientenaufklärung sowie, falls indiziert, an der Durchführung endoskopischer Untersuchungen.

7.4.2 DIE KRANKENPFLEGER:INNEN IM TERRITORIUM

7.4.2.1 PNEUMOLOGIE (BETRIEBLICHER DIENST)

Die Krankenpfleger:innen des betrieblichen Dienstes für Pneumologie betreuen Patient:innen mit chronischer Ateminsuffizienz sowohl ambulant als auch zu Hause (RVH).

Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Patientenaufklärung über die Verwendung und Handhabung von Inhalationsgeräten und die Verwendung von Inhalierhilfen und informieren über asthmatische Erkrankungen und mögliche Allergien. Außerdem beteiligen sie sich an der Raucherentwöhnung mit Hilfe von Fragebögen zur Nikotinabhängigkeit (Fagerström) und zur Motivation (Mondor); sie überwachen die EtCO₂-Werte und arbeiten über die Raucherberatungsstellen mit den verschiedenen DfAs zusammen.

Darüber hinaus führen sie Untersuchungen zur Pathophysiologie der Atemwege und zur Allergologie durch, wie z. B. einfache Spirometrie und Spirometrie nach Bronchodilatation, DLCO, Spirometrie mit Bestimmung des Residualvolumens, Bodyplethysmographie, bronchialer Provokationstest mit Methacholin, Messung von MIP, MEP und PEF, 6MWT sowie Hauttests (Pricktest) zum Nachweis von Allergien durch inhalative Allergene, und unterstützen die Ärzt:innen bei der Durchführung von kardiopulmonalen Belastungstests.

7.4.2.2 HAUSKRANKENPFLEGEDIENST

Die Krankenpfleger:innen des Hauskrankenpflegedienstes kümmern sich um die zu betreuende Person in deren häuslichem Umfeld unter Einbeziehung der Familie. Auf der Grundlage eines Assessments ermitteln sie die medizinischen Bedürfnisse und planen gemeinsam mit dem Patienten bzw. der Patientin und dessen/deren Familie Pflegemaßnahmen. Sie gewährleisten und überwachen den Therapieplan und mögliche Anzeichen und Symptome zur Früherkennung eventueller Exazerbationen, sie führen edukative Maßnahmen für einen besseren Umgang mit chronischen Erkrankungen durch und halten den Kontakt zu den verschiedenen, an der Betreuung beteiligten Berufsbildern.

Außerdem gewährleisten die Krankenpfleger:innen des Hauskrankenpflegedienstes die Betreuungskontinuität beim Übergang vom Krankenhaus zur territorialen und ambulanten Versorgung; sie fungieren als Bezugsperson für die Patient:innen, die Angehörigen und die Caregiver, und sind das wichtigste Bindeglied zum betrieblichen Dienst für Pneumologie und zu den Sozialdiensten.

7.5 PSYCHOLOG:INNEN

Die Psycholog:innen des DfA arbeiten in multiprofessionellen Teams für Personen mit Abhängigkeitserkrankungen und deren Angehörige. Sie verwenden diagnostische Instrumente (Fragebögen, Tests, strukturierte Interviews), erstellen psychologische Diagnosen, führen Beratungs-, Unterstützungs- und Psychotherapiegespräche und leiten therapeutische Gruppen. Außerdem führen sie Sensibilisierungs- und Präventionsmaßnahmen durch.

7.6 DIÄTOLOG:INNEN UND ERNÄHRUNGSTHERAPEUT:INNEN

Diätolog:innen haben folgende Aufgaben:

- Bewertung des Ernährungszustandes
- Bewertung von Risikofaktoren und Begleiterkrankungen (Bluthochdruck, Herzkrankheiten, Diabetes, Osteoporose, Adipositas, Mangelernährung), die durch Ernährungsumstellung verändert werden können
- Verschreibung von diätetischen Maßnahmen
- Beurteilung und Behandlung eventueller Nährstoffmangelercheinungen, Verschreibung von Nahrungsergänzungsmitteln (ONS, Proteine, Vitamine, Mineralien).

Ernährungstherapeut:innen haben folgende Aufgaben:

- Bewertung des Ernährungszustandes
- Bewertung der Essgewohnheiten des/der Patienten/in
- Durchführung instrumenteller Untersuchungen (Dynamometrie, Bioimpedanzanalyse, indirekte Kalorimetrie)
- Formulierung und Ausarbeitung eines individuellen Ernährungsplans und/oder Ernährungsberatung
- Ernährungserziehung und -information für den/die Patienten/in und/oder die Angehörigen/Caregiver
- Fallbesprechung mit dem Arzt/der Ärztin und dem/der Diätologen/in.

7.7 PHYSIOTHERAPEUT:INNEN

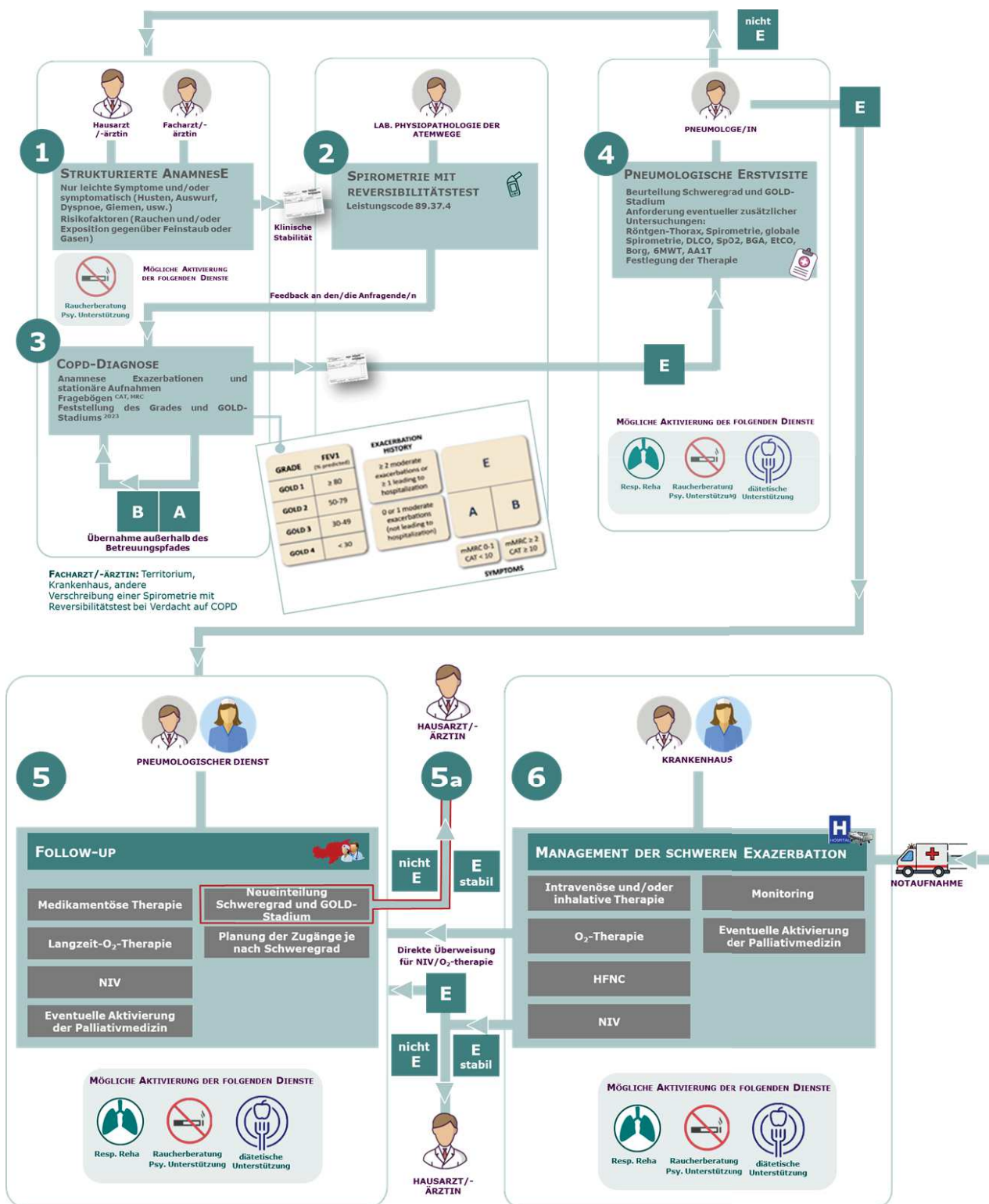
Physiotherapeut:innen sind für den Rehabilitationsprozess mit Hilfe angemessener Bewertungs- und Therapieinstrumente (je nach Setting) zuständig. Insbesondere übernehmen sie folgende Aufgaben:

- Bewertung der motorischen Autonomie und der funktionellen Fähigkeiten des/der Patienten/in je nach Krankheitsstadium
- Ausarbeitung eines individuellen Behandlungsplans
- Regelmäßige Reevaluation des/der Patienten/in und eventuelle Überweisung an den/die Facharzt/Fachärztin (falls nötig)
- Schulung des/der Patienten/in im Selbstmanagement mit dem Ziel einer Verhaltensänderung und der Besserung des körperlichen Zustandes und des wahrgenommenen Wohlbefindens.

7.8 DIE CAREGIVER

Sie beteiligen sich am Empowerment des/der Patienten/in und werden dabei durch die Krankenpfleger:innen unterstützt; außerdem ermöglichen sie Kontakte mit den Patientinnen und deren Schulung im Umgang mit diagnostischen und therapeutischen Hilfsmitteln im Rahmen der ambulanten und/oder häuslichen Pflege.

8. DER DIAGNOSTISCH-THERAPEUTISCHE BETREUUNGSPFAD



8.1 AUFNAHMEMODALITÄTEN IN DEN BETREUUNGSPFAD

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
AAM FACHARZT/- ÄRZTIN	1	Visite	Durchführung einer strukturierten Anamnese		
			Fordert den Patienten/die Patientin auf, mit dem Rauchen aufzuhören	innerhalb von 6 Monaten nach der klinischen Beurteilung	
			Beschließt, eine Spirometrie mit Reversibilitätstest durchzuführen, und fordert diese an		
KRANKENPFLEGER :IN LUFU	2	Spirometrie mit Reversibilitäts-test	Durchführung der Untersuchung	gemäß Vormerkung	
PNEUMOLOGE/IN	2	Spirometrie mit Reversibilitäts-test	Befundung der Untersuchung	innerhalb von 2 Arbeitstagen	
AAM FACHARZT/- ÄRZTIN	3	Kontrolle	Diagnosestellung		
			Durchführung der Stadieneinteilung nach GOLD (Spirometrie, Symptome, Anamnese der Exazerbationen)	Bei Einsicht in die Untersuchungsergebnisse	
			Fordert eine pneumologische Visite gemäß aktuell gültigen HGW* an, wenn FEV1<50%		
			Andernfalls autonomes Management		
			Zieht die Überweisung des/der Patienten/in an die Raucherberatung in Betracht		

8.2 PATIENTENÜBERNAHME

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
PNEUMOLOGE /IN BDP	4	Vervollständigung Funktionsproben und/oder bildgebende Diagnostik und/oder Laboruntersuchung	Pulsoximetrie, Röntgen-Thorax, EtCO ₂ , AA1T-Messung.		
			Entscheidet über eventuelle weitere Funktionsproben mit Verschreibung von:	bei der Erstvisite	
			- DLCO und/oder Residualvolumen (RV) und/oder Bodyplethysmographie		
			- 6MWT - BGA - HRCT des Thorax - AA1T-Messung		
	4	Komorbidität	Aktive Suche nach Komorbiditäten	bei der Erstvisite	
	4	Verschreibung der Therapie	Medikamentöse Therapie - SABA, LAMA oder LABA oder LAMA/LABA-Kombination bei COPD AB „Nicht-	bei der Erstvisite	

		Exazerbation“ und/oder LAMA/LABA/ICS - LABA/ICS bei Patient:innen mit Exazerbationen (mindestens eine ambulante Exazerbation pro Jahr oder mindestens eine Exazerbation alle 2 Jahre mit Krankenhausaufenthalt) oder Sauerstofftherapie zu Hause bei Ateminsuffizienz	
		Nicht-medikamentöse Maßnahmen - NIV, bei gleichzeitiger Ateminsuffizienz - Beatmungstherapie nachts, bei gleichzeitigem OSAS - Atemphysiotherapie	
		COPD Stadium AB Keine Kontrolle; die Versorgung des/der Patienten/in obliegt dem/der beantragenden Arzt/Ärztin.	
		COPD Stadium E Die Nachsorge erfolgt durch den/die Facharzt/-ärztin. - 1. Kontrolluntersuchung nach 1 Monat - 2. Kontrolluntersuchung nach 3 Monaten, wenn die Kontrolluntersuchungen nach dem COPD Protokoll B oder E stabil sind (durch den/die beantragende/n Arzt/Ärztin) Beurteilung und gegebenenfalls Ermittlung der Ursache der Exazerbation (Infektion, Begleiterkrankung, mangelhafte Befolgung der Therapievorgaben, unsachgemäße Verwendung des Geräts, oder andere Ursachen)	bei der Erstvisite
	4	Festlegung des Follow-up-Plans	
	4	Unterstützungsmaßnahmen	bei der Erstvisite
		Ermittlung, Beantragung oder Empfehlung eventueller anderer Unterstützungsmaßnahmen (Rehabilitation, Dienst für Diät und Ernährung, Raucherberatung)	
KRANKENPFLEGE:IN BDP	4	Schulungsmaßnahmen	bei der Erstvisite
		Im Falle einer Inhalationstherapie: Informationen über die korrekte Verwendung der Geräte und der Inhalierhilfe	

8.3 FOLLOW-UP

8.3.1 MANAGEMENT VON COPD IM NICHT-E-STADIUM

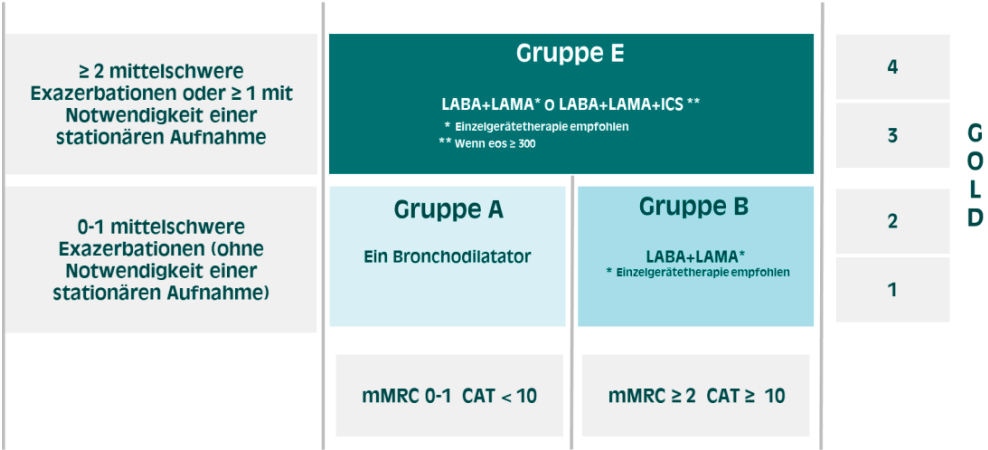
Bei Patient:innen mit stabiler COPD ist eine regelmäßige Nachsorge unerlässlich (mit variablen und programmierbaren Zeitabständen je nach klinischem Zustand bei der letzten Untersuchung).

Die Lungenfunktion verschlechtert sich üblicherweise auch bei optimaler Therapie im Laufe der Zeit und muss mindestens alle zwei Jahre durch Spirometrie unter stabilen klinischen Bedingungen überprüft werden.

Die Behandlung zielt in erster Linie auf die Symptomlinderung und die Senkung des Exazerbationsrisikos ab.

Symptome, Exazerbationen und objektive Messungen der Bronchialobstruktion sind die wichtigsten Bezugsparameter für eine eventuelle Änderung der Behandlung.

Medikamentöse Ersttherapie



Aus "Global Strategy for diagnosis, management and prevention of COPD (2023)"

Die Behandlung kann je nach vorherrschenden Symptomen wie Dyspnoe und Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie Häufigkeit von Exazerbationen während der Erhaltungstherapie im Sinne der GOLD-Stadien (ABE) intensiviert oder reduziert werden (Eskalation/Deeskalation).

Von entscheidender Bedeutung ist die Verringerung der Exposition gegenüber den sich am schnellsten entwickelnden COPD-Faktoren, insbesondere die Raucherentwöhnung.

Wichtig ist außerdem die aktive Suche nach und Beurteilung der chronischen Begleiterkrankungen der COPD als Grundlage für ein integriertes Krankheitsmanagement und damit einer geringeren Morbidität und Mortalität dieser Patient:innen. Zu den häufigsten Begleiterkrankungen zählen GERD, Osteoporose, Diabetes mellitus, metabolisches Syndrom, Unterernährung oder Adipositas, nächtliche Hypoxämie, OSAS, Angststörungen und Depression, Anämie, andere hämatologische Veränderungen, Lungenkrebs.

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
AAM	5a	Anamnesen und Bewertungen	- Führt eine Anamnese der Symptome und eventueller Exazerbationen durch - Führt den CAT-Test zur Beurteilung der COPD und/oder den mMRC-Test zur Beurteilung der Dyspnoe durch - Überprüft die GOLD-Stadieneinteilung (ABE) - Sucht aktiv nach den häufigsten chronischen COPD-Komorbiditäten und beurteilt sie	während der Visite	
	5a	Verwendung von Inhalationsgeräten	- Verschreibt Inhalationsgeräte (entsprechend den Fähigkeiten und Vorlieben des/der Patienten/in) - Erklärt den Gebrauch der Inhalationsgeräte - Überprüft die Atemtechnik und der korrekte Verwendung des Geräts		
	5a	Lebensstil und Prävention	- Regt eine geringere Exposition gegenüber Risikofaktoren an,		

		insbesondere Raucherentwöhnung
		- Empfiehlt gegebenenfalls die Kontaktaufnahme mit Raucherberatungsstellen (bei entsprechend motivierten Patient:innen)
		- Ermutigt zu regelmäßiger, mäßiger Bewegung (falls nicht kontraindiziert)
		- Unterstützt den/die Betroffene/n bei der Einleitung eines Rehabilitationsprozesses.
	5 a	- Empfiehlt die Impfung gegen Grippe und Pneumokokken PCV13 und PPSV23
		- Verschreibt gegebenenfalls eine Ernährungsberatung
	5 a	Überweisung an eine/n Facharzt/-ärztin
		Verschreibt eine pneumologische Visite bei Exazerbationen oder klinischer Instabilität, die eine Behandlung durch den/die Hausarzt/-ärztin schwierig macht, oder bei Verdacht auf Komorbiditäten/Komplikationen, die in den Zuständigkeitsbereich von Pneumolog:innen entfallen

8.3.2 MANAGEMENT DER COPD IM STADIUM E

8.3.2.1 KLINISCHE REEVALUATION

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
PNEUMOLOGIE - BETRIEBLICHER DIENST	5		Beurteilung		
			des Schweregrades der Symptome		
		Klinische und funktionelle Beurteilung	- der Spirometrie - des Auftretens von Komplikationen und damit zusammenhängenden Krankheiten und/oder Komorbiditäten	Programm je nach klinischem Zustand	
		Schulungsmaßnahmen	Förderung des Selbstmanagements Überprüfung der korrekten Durchführung der Inhalationstherapie Kontrolle der Ernährung SpO2-Messung		

8.3.2.2 LUFU

WHO	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
KRANKENPFLE GER:IN BDP SANITÄTSASS ISTENT:IN	5		Durchführung von Untersuchungen zur Physiopathologie der Atemwege	bei der Kontrollvisite oder bei ambulantem Zugang	

Folgende Untersuchungen werden üblicherweise durchgeführt:

- einfache Spirometrie und Spirometrie nach Bronchodilatation
- Spirometrie mit Bestimmung der Diffusionskapazität von Kohlenmonoxid (DLCO)
- Globale Spirometrie (mit Plethysmographie am Standort Bozen)
- Spirometrie und Messung des Residualvolumens (RV)
- Messung des maximalen in- und expiratorischen Drucks (MIP - MEP)
- Messung des Hustenspitzenflusses (PCF)
- Bronchialer Provokationstest mit Methacholin
- Tagebuch zur Messung des PEF-Wertes (Peak Expiratory Flow)
- Gehstest (6MWT)
- Kardiopulmonaler Belastungstest CPET
- Messung des ausgeatmeten Kohlenmonoxids (EtCO)
- Hautallergietests (Pricktest) zur Bestimmung von Allergien gegen Inhalationsallergene.

8.3.2.3 NIV

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
PNEUMOLOGE /IN BDP	5	Einleitung Langzeit-NIV	• Bewertung der Indikation und Verschreibung einer Langzeit-NIV zu Hause gemäß den Kriterien*. • Bestellung des Gerätes beim Lieferanten • Besprechung des Versorgungsplans mit den Patient:innen/Caregivern und Maßnahmen im Falle einer klinischen Verschlechterung/unwirksamen Behandlung	Wenn die in den Kriterien* beschriebenen Bedingungen erfüllt sind	
KRANKENPFLE GER:IN BDP und PNEUMOLOGE /IN BDP	5	Patienten- übernahme RVH	• Gewöhnung • Schulungen zum Umgang mit den Beatmungsgeräten und Schnittstelle gegenüber Patient:in/Angehörigen/Caregivern		
PNEUMOLOGE /IN-BDP	5	Zugang zum Follow-up	Reevaluation nach Kriterien, die sich aus dem Zustand des/der Patient:in ergeben Aktive Übernahme des Falles mit dem/der AAM (Übermittlung des Befundes vom BDP an den/die AAM)	Während des gesamten Verbleibs des/der Patient:in in der RVH	
KRANKENPFLE GER:IN BDP SANITÄTSASS ISTENT:IN	5	Zugang zum Follow-up	Organisation und Durchführung von Hausbesuchen zu vorab festgelegten Terminen** Edukative- und Präventionsmaßnahmen Korrekte Verwendung der Geräte Mögliche Lieferung von Verbrauchsmaterial	Während des gesamten Verbleibs des/der Patient:in in der RVH	Gemäß Betriebsprozedur

*** Indikation für NIV:**

- Persistierende hyperkapnische respiratorische Insuffizienz nach medikamentöser Therapie

****** Das Timing und die Art des Zugangs (telefonisch, ambulant oder zu Hause) sind in der nur in italienischer Sprache vorliegenden Prozedur des betrieblichen Dienstes für Pneumologie „DT-4 Nuovi criteri per la gestione degli accessi domiciliari e ambulatoriali dei pazienti in ADR (Assistenza domiciliare respiratoria) presso il Servizio Pneumologico Aziendale (SPA)“ beschrieben.

8.3.2.4 LANGZEIT-SAUERSTOFFTHERAPIE

Jeder Patient und jede Patientin mit einem oder mehreren der folgenden Parameter und Anzeichen muss im Hinblick auf die Notwendigkeit einer Langzeit-Sauerstofftherapie (OLT) beurteilt werden:

- sehr schwere bronchiale Obstruktion (FEV1 < 30% des vorhergesagten Wertes)
- arterielle Sauerstoffsättigung im Blut (SpO₂) ≤ 92% bei Raumluft und in Ruhe
- Zyanose
- Polyglobulie
- erhöhter Jugularvenendruck

Die Einzelheiten der Sauerstofftherapie für Patient:innen, die aus den Abteilungen des Sanitätsbetriebes entlassen werden, sind im Dokument „Entlassung von Patienten mit einer Sauerstoffquelle bei schwerer nicht stabilisierter Atemwegsuffizienz, mit und ohne Covid-19“ beschrieben.

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
AAM ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriatr:in, Pneumologe/in)	5	Beurteilung der Notwendigkeit einer Sauerstofftherapie	Überprüfung/Bewertung eines oder mehrerer der folgenden Parameter und Zeichen: - sehr schwere bronchiale Obstruktion (FEV1: <30% des vorhergesagten Wertes) - arterielle Sauerstoffsättigung im Blut (SpO₂) ≤ 92% bei Raumluft und in Ruhe - Zyanose - Polyglobulie - erhöhter Jugularvenendruck	während der Visite	
	5	Verschreibung einer Visite beim betrieblichen Dienst für Pneumologie BDP	1. Möglichkeit: Ausfüllen der Anfrage für Langzeitsauerstofftherapie (siehe Betriebsdokument ID 3331/21 und Anhänge) und E-Mail an den Pneumologischen Dienst 2. Möglichkeit: Verschreibung einer prioritären pneumologischen Visite beim BDP		
PNEUMOLOGE /IN BDP	5	Beurteilung Einleitung OLT	Fallbewertung nach Kriterien*	Bei Erhalt der Anfrage (1. Möglichkeit) Bei der Visite (2. Möglichkeit)	
KRANKENPFL EGER:IN BDP SANITÄTSASS ISTENT*IN	5	Lokalaugenschein	Lokalaugenschein in der Wohnung des/der RVH-Patienten/in zur Überprüfung der Sicherheit der Räume im Hinblick auf die Verwendung von O ₂		

		Patienten- übernahme in RVH	Übergabe Aufklärung des Geräts	nach Genehmigung und des OLT-Antrags durch den/die Primar:in des BDP
PNEUMOLOGE /IN BDP	5	Patienten- übernahme	Erste Kontrolle innerhalb von drei Monaten nach Beginn der OLT Definition des RVH-Pflegeplans	
PNEUMOLOGE /IN BDP	5	Zugang zum Follow-up	Reevaluation nach Kriterien, die sich aus dem Zustand des/der Patienten/in ergeben Beurteilung der Indikation zur Verwendung von mobilem (flüssigem) Sauerstoff ** und Titration des Sauerstoffflusses zur korrekten Desaturation Aktive Fallübernahme gemeinsam mit dem/der AAM (Übermittlung des Berichts vom BDP an den/die AAM)	Während des gesamten Verbleibs des/der Patienten/in in der RVH
KRANKENPFL EGER:IN BDP SANITÄTSASS ISTENT:IN	5	Follow-up	Organisation und Durchführung von Hausbesuchen in regelmäßigen und festgelegten Abständen***. Edukative- und Präventionsmaßnahmen Korrekte Verwendung der Geräte Eventuelle Lieferung von Verbrauchsmaterial	Während des gesamten Verbleibs des/der Patienten/in in der RVH Gemäß Betriebsprozedur

* Mögliche Kandidat:innen für eine OLT sind alle Patient:innen, die bei klinischer Stabilität (mindestens 2 Monate nach akuten Exazerbationen) und unter optimaler medikamentöser Behandlung eine arterielle BGA bei Ruheatmung und normaler Raumluft mit folgenden Werten aufweisen:

- $\text{PaO}_2 \leq 55\text{mmHg}$
- $\text{PaO}_2 \leq 60\text{mmHg}$ und eines der folgenden Kriterien: sekundäre Polyglobulie ($\text{HCT} > 55\%$), pulmonale Hypertonie, periphere Ödeme, chronisches Cor pulmonale
- nächtliche Hypoxämie: arterielle Desaturation von weniger als 90% während mehr als 30% des mutmaßlichen Schlafs
- Belastungshypoxämie in ausgewählten Fällen

** Patient:innen, die bereits mit OLT behandelt werden und sich regelmäßig auch außerhalb der Wohnung bewegen, kann nach einer entsprechenden Einschulung mobiler (flüssiger) Sauerstoff verschrieben werden. Der Patient oder die Patientin muss Nichtraucher:in sein.

*** Der Zeitpunkt und die Art des Zugangs (telefonisch, ambulant oder zu Hause) sind in der nur in italienischer Sprache vorliegenden Prozedur des betrieblichen Dienstes für Pneumologie „DT-4 Nuovi criteri per la gestione degli accessi domiciliari e ambulatoriali die pazienti in ADR (assistenza domiciliare respiratoria) presso il Servizio Pneumologico Aziendale (SPA)“ angegeben.

8.4 MANAGEMENT VON EXAZERBATIONEN UND KRANKENHAUSAUFENTHALTE

8.4.1 DEFINITION

COPD-Exazerbationen sind durch eine akute Verschlechterung der üblichen Symptome gekennzeichnet, d.h. Dyspnoe, Husten, qualitative und quantitative Veränderung des Auswurfs sowie Fieber, wodurch eine zusätzliche Therapie erforderlich wird. Sie werden hauptsächlich durch Infektionen der Atemwege ausgelöst und tragen zum Fortschreiten der Krankheit bei.

Exazerbationen müssen von anderen Krankheitsbildern unterschieden werden, die ähnliche Symptome aufweisen, darunter Lungenembolie, Herzinsuffizienz, Pneumothorax, Rippenfrakturen und unangemessene Einnahme von Beruhigungsmitteln.

Es gibt eine noch nicht geklärte individuelle Anfälligkeit für das Auftreten von Exazerbationen. Der wichtigste Prädiktor für eine zukünftige Exazerbation ist die Anzahl der Exazerbationen im Vorjahr.

COPD-Exazerbationen kann durch Raucherentwöhnung, Grippe- und Pneumokokkenimpfung, eine Therapie mit lang wirksamen Bronchodilatoren in Kombination mit oder ohne inhalative Kortikosteroide sowie Atemwegsrehabilitation vorgebeugt werden.

8.4.2 HAUSBETREUUNG

Die Hausbetreuung eignet sich für Exazerbationen, bei denen keine Indikation für eine stationäre Aufnahme im Krankenhaus besteht.

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
AAM	5 a	Telefonische Beratung Visite	Klinische Beurteilung des Schweregrads Verschreibung der Pharmakotherapie Vermerk der Episode in der Krankenakte Mögliche Überweisung an eine/n Facharzt/-ärztin je nach klinischem Ermessen	auf Antrag des/der Patienten/in	
PNEUMOLOGE /IN BDP	5 a	Visite beim BDP	Klinische Beurteilung des Schweregrads Verschreibung der Pharmakotherapie Vermerk der Episode in der Krankenakte	Auf ärztlichen Antrag	
AAM PNEUMOLOGE /IN BDP	5 a	Kontrolle	Klinische Neubeurteilung des/der Patienten/in Mögliche Krankenhausüberweisung nach den Kriterien*	gemäß klinischer Beurteilung	
KRANKENPFLEGER:INNEN DES HPD	5 a	Zu Hause	Bewertung des klinischen Zustandes und des Betreuungsbedarfs sowie mögliche Übernahme	auf Antrag des/der AAM/Patient:in/Angehörigen/BDP	

*** Angemessenheitskriterien für einen Krankenhausaufenthalt wegen einer COPD-Exazerbation**

- Unzureichende oder fehlende Reaktion auf eine zu Hause eingeleitete Behandlung
- Exazerbation und Dekompensation der COPD: Zyanose, periphere Ödeme, SpO₂ <90% bei Raumluft oder bei Sauerstoffsupplementation
- Schwere Exazerbationssymptome: Dyspnoe in Ruhe, Tachypnoe, Einsatz der akzessorischen Atemmuskeln, paradoxe Atmung
- Auftreten von Bewusstseinsstörungen
- Neu aufgetretene Herzrhythmusstörungen
- diagnostischer Zweifel

8.4.3 VERSORGUNG IM KRANKENHAUS

WER	BEZUG Abb.	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
ARZT/ÄRZTIN DER NOTAUFNAHME	6	Beurteilung der Angemessenheitskriterien für einen Krankenhausaufenthalt	Fallbeurteilung nach den Kriterien* zur Indikation für eine Krankenhauseinweisung	Zugang Notaufnahme	
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriater:in, Pneumologe/in)	6	Klinische und instrumentelle Stadieneinteilung	Beurteilung der Symptome und des Bewusstseins Anforderung von Untersuchungen (Röntgen-Thorax, arterielle Blutgasanalyse, EKG, Blutbild, Elektrolyte, Nierenfunktion, Blutzucker, D-Dimer, BNP)	bei der stationären Aufnahme	
KRANKENPFLGER:IN DER ABTEILUNG (Pneumologie, Medizin und Geriatrie)	6	Pflegeanamnese	Ermittelt, ob der/die Patient:in raucht, bewertet den BMI und informiert den Arzt, wenn der BMI-Wert $\leq 18,5$ oder ≥ 28 ist.	innerhalb der ersten 24 Stunden	Bei BMI $\leq 18,5$ oder ≥ 28 Beratung durch den Dienst für Diätetik erforderlich
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriater:in, Pneumologe/in) oder KRANKENPFLGER:IN DER ABTEILUNG (Pneumologie, Medizin und Geriatrie)	6	Spezifische Anamnese für Raucher:innen (siehe Anhang)	- Beurteilung des Schweregrads der Nikotinabhängigkeit und der Motivation, mit dem Rauchen aufzuhören, mit Hilfe der Fragebögen Mondor (modifiziert) und Fagerström - Eventuelle Anforderung einer Beratung durch die Psycholog:innen des DfA an	so bald wie möglich, wenn es der klinische Zustand des/der Patienten/in erlaubt	
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriater:in, Pneumologe/in)	6	Medikamentöse Therapie konventioneller O ₂	Verschreibung von Bronchodilatoren mit Zerstäuber, Kortikosteroiden und Antibiotika, die bei entsprechender Indikation intravenös verabreicht werden; Verschreibung einer Sauerstofftherapie	während des Krankenhausaufenthalts	Ziel der Sauerstofftherapie : Sat O ₂ 88-92%.
PNEUMOLOGE/IN	6	Atmungsunterstützung	High-Flow-O ₂ mit Nasenkanüle (HFNC), nicht-invasive Beatmung (NIV) und invasive Beatmung (MIV) (nach den Kriterien **)		Ziel der Sauerstofftherapie : Sat O ₂ 88-92%. Bei NIV-Respondern: Ansprechen innerhalb von 1-4 Stunden nach Beginn der NIV MIV, vorbehaltlich der Beurteilung des früheren klinischen Zustands, der Reversibilität des Ereignisses und der Verfügungen zum Lebensende
KRANKENPFLGER:IN DER ABTEILUNG (Pneumologie,	6	Therapie-Management	Inhalation (Aerosol / verschiedene Geräte), orale und/oder iv Sauerstofftherapie	während des Krankenhausaufenthalts	

Medizin und Geriatrie)	Monitoring	Kontrolle von: SpO ₂ , FR, Einsatz der akzessorischen Muskeln, Bewusstseinszustand	für die Dauer des Krankenhausaufenthalts
UTIR-KRANKENPFLEGER:IN	Management der NIV-Beatmungstherapie	Schnittstelle, ordnungsgemäßes Funktionieren des Beatmungsgeräts, Compliance des/der Patienten/in	für die Dauer des Aufenthalts in der UTIR
	Monitoring	Kontrolle von: SpO ₂ , FR, Einsatz der akzessorischen Muskeln, Bewusstseinszustand	für die Dauer des Aufenthalts in der UTIR

6

*** Angemessenheitskriterien für einen Krankenhausaufenthalt wegen einer COPD-Exazerbation**

- unzureichende oder fehlende Reaktion auf eine zu Hause eingeleitete Behandlung
- Exazerbation und Dekompensation der COPD: Zyanose, periphere Ödeme, SpO₂ <90% bei Raumluft oder bei Sauerstoffsupplementation
- Schwere Exazerbationssymptome: Dyspnoe in Ruhe, Tachypnoe, Einsatz der akzessorischen Atemmuskeln, paradoxe Atmung
- Auftreten von Bewusstseinsstörungen
- Neu auftretende Arrhythmien
- diagnostischer Zweifel

**** Indikation für eine Sauerstofftherapie**

- PaO₂/FIO₂ < 300

**** Indikation für HFNC:**

- schwere Formen einer akuten Ateminsuffizienz
- während der NIV-Pausen
- Alternative zur NIV, falls kontraindiziert oder schlecht vertragen

**** Indikation für NIV**

- anhaltende hyperkapnische respiratorische Azidose nach medikamentöser Therapie (pH 7,25-7,35)
- wenn pH < 7,25, kurzer Versuch einer NIV mit engmaschiger Überwachung

**** Indikation für MIV (je nach klinischem Zustand zum Zeitpunkt des auslösenden Ereignisses, Reversibilität des Ereignisses und Verfügungen für das Lebensende)**

- Unverträglichkeit der NIV seitens des/der Patienten/in oder Versagen der NIV
- Herzstillstand oder Atemstillstand
- beeinträchtigter Bewusstseinszustand
- durch Sedierung nicht ausreichend kontrollierbare psychomotorische Agitiertheit
- Unfähigkeit, Atemwegssekrete zu entfernen
- massive Aspiration oder anhaltendes Erbrechen
- schwere hämodynamische Instabilität, die nicht auf eine Bluttransfusion anspricht
- schwere ventrikuläre oder supraventrikuläre Herzrhythmusstörungen

8.4.4 DER ÜBERGANG VOM KRANKENHAUS ZUM TERRITORIUM

WER	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriater:in, Pneumologe/in)	Aktivierung der Langzeit-O ₂ -Therapie	Beurteilung der Indikation zu einer OLT zu Hause gemäß Kriterien**	während des Krankenhausaufenthalts	Verschreibung der OLT mittels des dafür vorgesehenen Formulars (an die RVH des BDP zu übermitteln)
PNEUMOLOGE/IN	Aktivierung der Langzeit-NIV	• Beurteilung der Indikation und Verschreibung einer Langzeit-NIV zu Hause gemäß Kriterien***. • Bestellung des Gerätes beim Lieferanten	während des Krankenhausaufenthalts	

UTIR-KRANKENPFLEGE R:IN und PNEUMOLOGE/IN	Management NIV	- Anpassung - Schulungen zum Umgang mit den Beatmungsgeräten und Schnittstelle zwischen Patient:in/Familie/Caregiver	während des Krankenhausaufenthalts	
KRANKENPFLEGE R:IN DER ABTEILUNG (Pneumologie, Medizin und Geriatrie)		Schulung zum Umgang mit dem Inhalationsgerät (Theorie und Praxis).		
und ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriater:in, Pneumologe/in)	Therapie-schulung	Bereitstellung grundlegender Informationen zur OLT zu Hause (falls diese vor der stationären Aufnahme noch nicht verwendet worden war) für Patient:in/Familie/Caregiver	während des Krankenhausaufenthalts	gemeinsame Schulung bei der Übernahme durch die RVH
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG (Internist:in, Geriater:in, Pneumologe/in)	Ärztlicher Entlassungsbrief	Abfassung des Entlassungsbriefes gemäß Mindestkriterien*.	bei Entlassung	An den/die AAM und den/die Pneumologen/in des BDP (wenn OLT und/oder NIV)
KRANKENPFLEGE R:IN DER ABTEILUNG ODER UTIR	Pflegerischer Entlassungsbericht	Abfassung des Entlassungsberichtes gemäß Mindestkriterien*.	mindestens 24 Stunden vor der Entlassung Wenn NIV, vorzeitige Mitteilung an BDP, gleichzeitig mit der Bestellung des Beatmungsgeräts	An den/die Krankenpfleger:in des BDP und/oder der integrierten Hauskrankenpflege (wenn OLT und/oder NIV)
KRANKENPFLEGE R:IN DER ABTEILUNG (Pneumologie, Medizin und Geriatrie)	Pflegeformular für COPD-Patient:innen	Ausfüllen des Pflegeformulars für COPD gemäß der internen Vorlage (siehe Anhang)	Bei der Entlassung	Aushändigung an den/die Patienten/in, der/die sie bei jedem Zugang vorlegt

- * **Der ärztliche Entlassungsbrief** muss mindestens folgende Angaben enthalten:
- COPD-Schweregrad mit Angabe der Atemfunktionsparameter
 - Vorhandensein und Schweregrad von Komorbiditäten
 - Inhalationstherapie
 - Eventuelle Indikationen für eine Langzeit-O₂-Therapie und/oder Beatmungstherapie
 - Eventuelles Follow-up

- Der pflegerische Entlassungsbericht** muss mindestens folgende Angaben enthalten:
- Inhalationstherapie
 - Parameter der Atemfunktion (SpO₂, FR, ...)
 - Borg-Skala
 - Beurteilung von Husten und Auswurf
 - eventuelle Ödeme
 - eventuelle Zyanose
 - Allgemeinzustand und Bewegungsfähigkeit
 - eventuelle OLT/NIV zu Hause und Fähigkeit, mit den Geräten umzugehen
 - Anwesenheit von Caregivern und eventuelle Schulung
 - Wohnsituation (Erdgeschoss, Treppen, Mitbewohner...)
 - eventuelle Motivation zur Raucherentwöhnung, für eine spätere Kontaktaufnahme mit den Raucherberatungsstellen

- ** **Indikation für Langzeit-O₂-Therapie nach Krankenhausaufenthalt**
- PaO₂ < 55 mmHg bei Raumluft und in Ruhe
 - PaO₂ < 60 mmHg bei Raumluft und in Ruhe sowie mindestens eines der folgenden Kriterien:
Hkt >55%, pulmonale Hypertonie, periphere Ödeme, chronisches Cor pulmonale
 - Nächtliche Hypoxämie: arterielle Desaturation <90% während mehr als 30% des mutmaßlichen Schlafs
 - Belastungshypoxämie in ausgewählten Fällen

*** **Indikation für Langzeit-NIV**

- COPD nach einer Exazerbation mit darauf folgender dekompensierter hyperkapnischer respiratorischer Insuffizienz, die eine NIV erfordert, bei fortbestehender Hyperkapnie (PaCO₂ >55 mmHg) 2-4 Wochen nach dem akuten Ereignis.
- COPD mit stabiler Hyperkapnie: Empfehlung mit Vorbehalt, geringer Evidenzgrad, von Fall zu Fall zu bewerten (Häufigkeit der Exazerbationen, Anzahl der Krankenhauseinweisungen...)

Ausschlusskriterien für die Langzeit-NIV

- schlechte Adhärenz (NIV <5 h/Tag)
- geistige oder körperliche Behinderung
- Nichtvorhandensein von Caregivers

8.5 PALLIATIVMEDIZINISCHE VERSORGUNG

WER	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
PNEUMOLOGE/ BDP			ärztliche Beurteilung	
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG und KRANKENPFLEGE R:IN DER ABTEILUNG	Identifizierung des Patienten	Beurteilung mit Hilfe der Skala NECPAL CCOMS-ICO TOOL (s. Betriebsdokument ID 1864/21)	während des Krankenhausauf enthalts, Patient:in GOLD 3-4 E	nur Abschnitt für COPD ausfüllen
AAM			medizinische Bewertung	
KRANKENPFLEGE R:IN DER ABTEILUNG	Beurteilung des Pflegeaufwandes	Beurteilung mittels ESAS-Skala zur Ermittlung der Symptome, die sich am stärksten auf die Lebensqualität des/der Patienten/in auswirken	während des Krankenhausauf enthalts, Patient:in GOLD 3-4 E	vor der Übernahme durch die Palliativmedizin
ARZT/ÄRZTIN DER ABTEILUNG		Beratung durch den Palliativmedizinischen Dienst	während des Krankenhausauf enthalts	
AAM	Aktivierung des Palliativ- medizinischen Dienstes	Übermittlung des Meldeformulars an das Netzwerk zur palliativmedizinischen Versorgung (gemäß Beschluss der Landesregierung 1214/2015)	ärztliche Beurteilung	
PNEUMOLOGE/IN BDP				
WOHNORTNAHE PALLIATIVBETRE UUNG (UCP-DOM)	Patienten- übernahme	Definition der therapeutischen Begleitung Aktivierung der integrierten Hauskrankenpflege		Medikamentöse Behandlung (Morphin, Antidepressiva, Anxiolytika), O ₂ , NIV, psychologische Unterstützung

Die Palliativbetreuung kann im Ambulatorium oder zuhause erbracht werden (was von den Patient:innen meist bevorzugt wird), oder auch im Hospiz, wenn sich die Wohnung nicht eignet oder der klinische Zustand des/der Patienten/in eine Behandlung zu Hause nicht zulässt.

Die spezifische **Versorgung am Lebensende** ist der Endphase der COPD vorbehalten und sieht unterstützende Maßnahmen für den/die Patienten/in und die Angehörigen sowie, falls gewünscht, die Einleitung einer tiefen palliativen Sedierung vor (Gesetz 219/2017).

8.6 NICHT-RESPIRATORISCHE VERSORGUNG ZU HAUSE

WER	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
AAM	Vorschlag für die Aktivierung der integrierten Hauskrankenpflege	Fakultativ, auf Anfrage des/der AAM, durch Ausfüllen der entsprechenden Formulare		
KRANKENPFLEGE R:IN HPD	Organisation der Zugänge	Beantragt beim BDP die Dokumentation Legt gemeinsam mit dem/der AAM die notwendigen Unterstützungsleistungen fest	Berufsgruppenübergreifendes Gespräch	
	Zugang	Patientenübernahme unter Einbeziehung der Familie, Assessment, Planung und Durchführung von kurativen, edukativen und präventiven Versorgungsmaßnahmen		

9. MASSNAHMEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DES/DER PATIENTEN/IN

9.1 ATEMWEGSREHABILITATION

WER	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
PNEUMOLOGE/IN	Beurteilung	Er/sie bewertet die Kriterien für den Zugang zum bzw. den Ausschluss vom Rehabilitationsprogramm (funktionelle Behinderung bei motivierten, gehfähigen Personen ohne instabile Angina pectoris oder Myokardinfarkt < 2 Monate). Er/sie informiert den/die Patienten/in über den Nutzen und das erforderliche Engagement. Verschreibt den Behandlungszyklus (falls ambulant)	Ambulant oder stationär	
PHYSIOTHERAPEUT:IN	Übernahme stationäre Patient:innen	<u>Beurteilung:</u> Krankheitsstadium, BORG-Skala, Parameter (SpO ₂ , FEV1, BGA ...), Atemmuster, Vorhandensein und/oder Bedarf an Hilfsmitteln, motorische Autonomie. Ermittlung und Besprechung der Ziele mit dem/der Patienten/in, dem/der überweisende/n Arzt/Ärztin und den Krankenpfleger:innen der Abteilung. <u>Behandlung:</u> Atemübungen, Atemwegsentlastung mit Hilfe von Therapiegeräten, Mobilisierung, Rekonditionierung, Funktionstraining <u>Reevaluation:</u> Vergleich mit dem Zustand des/der Patienten/in bei der Aufnahme. <u>Entlassung:</u> Hinweise zum häuslichen Selbstmanagement und Verschreibung/Training von Hilfsmitteln; ggf. Überweisung an die ambulante Behandlung.	Während des Krankenhausaufenthaltes, auf Anfrage des/der Facharztes/-ärztin der Abteilung	
PHYSIOTHERAPEUT:IN	Übernahme ambulante Patient:innen	<u>Beurteilung:</u> Krankheitsstadium, Bewertungsskalen (BORG, 6MWT, SGRQ für additives Training; BORG für die Atemwegsentlastung), Parameter (SpO ₂ , Druck, FEV1, Blutgas, ...), Atemmuster, Vorhandensein und/oder Bedarf an	Nach fachärztlicher Untersuchung, auf Anfrage des/der Facharztes/-ärztin	

	Hilfsmitteln, motorische Autonomie. Ermittlung und Besprechung der Ziele mit dem/der Patienten/in, dem/der überweisenden Arzt/Ärztin und den Krankenpfleger:innen. <u>Behandlung:</u> Atemübungen, Atemwegsentlastung mit Hilfe von Therapiegeräten, körperliches Training <u>Reevaluation:</u> Vergleich mit dem Zustand des/der Patienten/in bei der ersten Beurteilung. <u>Entlassung:</u> Erhaltungstherapie, falls erforderlich.
--	---

9.2 DIE ROLLE DER RAUCHERBERATUNG

Die auf Tabakabhängigkeit spezialisierten Raucherberatungsstellen informieren über Versorgungsstrategien der zweiten Ebene zur Raucherentwöhnung; sie erbringen ihre Leistungen auf der Grundlage von Konventionen mit dem Südtiroler Sanitätsbetrieb.

Die Raucherberatung ist Teil des öffentlichen Leistungsangebotes und verfügt über multidisziplinäre Teams aus Pneumolog:innen, Psycholog:innen und einem/einer Sanitätsassistenten:in.

WER	WAS	WIE	WANN	ANMERKUNGEN
PATIENT:IN	Zugang zum Dienst	Er/sie kontaktiert die Raucherberatungsstelle telefonisch, um einen Gesprächstermin zu vereinbaren.	nach einem Gespräch die Empfehlung des/der AAM oder Facharztes/-ärztin	eine ärztliche Überweisung ist nicht erforderlich
SANITÄTSASSISTENT:IN RAUCHERENTWÖHNUNG	Erstgespräch	Beurteilung der Krankengeschichte, des Schweregrads der Nikotinabhängigkeit und der Motivation Einleitung des individuellen Betreuungsprozesses	Nach Vormerkung Raucherentwöhnung	
FACHARZT/-ÄRZTIN (Pneumologe:in BDP)		Durchführung eines klinisch-funktionellen Assessments mit Röntgen-Thorax bei Raucher:innen > 20 PY, Vorschlag eines Behandlungsplans und/oder einer Nachbetreuung und psychologischen Beratung		
SANITÄTSASSISTENT:IN RAUCHERENTWÖHNUNG	Behandlungspfad	Messung EtCO		
KRANKENPFLEGER:IN BDP		Durchführung von Lungenfunktionstests		
PSYCHOLOGE:IN DfA		Einzel- oder Gruppenberatung/-gespräche mit 10-12 Patient:innen (5-8 Sitzungen)		

9.3 DIENST FÜR DIÄTETIK

Der/die AAM und/oder Pneumologe/in überweist den/die Patienten/in auf der Grundlage des BMI-Wertes ($BMI \leq 18,5$ - > 28) zur Ernährungsberatung an den Dienst für Diätetik und klinische Ernährung. Die Höchstzahl der Neuaufnahmen pro Monat wird nach Maßgabe der verfügbaren Mittel garantiert.

Die Ernährungsberatung kann ambulant und/oder zu Hause durchgeführt werden.

Für eine eventuelle orale Ernährungssupplementation (ONS) ist der Dienst für klinische Ernährung zuständig.

9.4 PROAKTIVE MEDIZIN

Der Kampf gegen die „Tabak-Epidemie“ kann nur gelingen, wenn alle damit verbundenen Aspekte berücksichtigt werden (Schutz der Gesundheit von Nichtraucher:innen, Verringerung der Prävalenz neuer Raucher:innen, usw.). Diese erfordern den Einsatz von Fachwissen und Ressourcen, die in Zusammenarbeit mit den Südtiroler DfAs koordiniert werden müssen.

Die Raucherberatungsstelle ist sowohl telefonisch als auch per E-Mail erreichbar; sie greift auf unterschiedliche Informationskanäle mit dem Ziel der Gesundheitsförderung zurück, die als „politisches, soziales und erzieherisches Handeln zur Stärkung des öffentlichen Gesundheitsbewusstseins, zur Förderung eines gesunden Lebensstils und zum gemeinschaftlichen Handeln zugunsten der Gesundheit“ verstanden wird.

In dieser Hinsicht zielen die durchzuführenden Maßnahmen darauf ab, die Ressourcen der Nutzer:innen (Bürger:innen und Institutionen), die mit den Beratungsstellen in Kontakt kommen, durch folgende Maßnahmen zu mobilisieren und zu verbessern:

- Präventionsprogramme im Lebens- und Arbeitsumfeld sowie multimediale Informations- und Kommunikationskampagnen
- Schulung von Fachkräften des Gesundheitswesens und anderer Berufsgruppen, Förderung von Gemeinschaftsprogrammen und Maßnahmen zur Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz zur Unterstützung der Raucherentwöhnung.

Zur Unterstützung dieser Ziele steht ein Netzwerk von Diensten zur Verfügung (Zusammenarbeit vor Ort mit den dafür vorgesehenen Diensten und/oder Einrichtungen); außerdem gibt es zahlreiche mediale Informationskampagnen sowie Angebote in Schulen oder Gesundheitseinrichtungen.

Jährlich sind zwei von den DfAs organisierte interne Fortbildungsveranstaltungen geplant, bei denen es um Sensibilisierung und den Einsatz von Counselling-Instrumenten geht.

Es gibt auch eine zweisprachige Broschüre für Patient:innen, die sich an den BDP wenden (siehe Broschüre „Aufhören in 7 Schritten“).

10. ZUKUNFTSAUSSICHTEN

In den letzten zwei Jahren haben sich – angeregt durch die während der Pandemie entstandenen Schwierigkeiten – zahlreiche Beiträge in der Fachliteratur mit der Rolle der Telemedizin bei COPD befasst.

Es ist erwiesen, dass das Management der COPD durch Telemedizin im Vergleich zur Standardbehandlung keine Verbesserung der Anzahl von Exazerbationen, Krankenhausaufenthalten und Sterblichkeit mit sich bringt.

Im Allgemeinen wurden die Angebote der Telemedizin von den Patient:innen gut aufgenommen, allerdings mit hohen Abbruchquoten während der Studien, was hauptsächlich auf soziodemografische Faktoren und die Komplexität der verwendeten Technologie zurückzuführen ist.

Folgende **Möglichkeiten und Chancen** konnten bestätigt werden:

- Erfassung von Risikofaktoren, Symptomen (anhand von Scores und Fragebögen) und Parametern (Atemfrequenz und SpO2, wenn ein Pulsoximeter zur Verfügung steht)
- Unterstützung bei der Raucherentwöhnung
- Edukative Maßnahmen zur Überwachung der korrekten Anwendung von Therapien
- Überwachung von Selbstmanagementplänen
 1. Management von Exazerbationen
 2. Ermittlung des Bedarfs von Präsenzvisiten
 3. Verringerung der Zugänge in die Notaufnahme
- Beibehaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit nach Rehabilitationsprogrammen

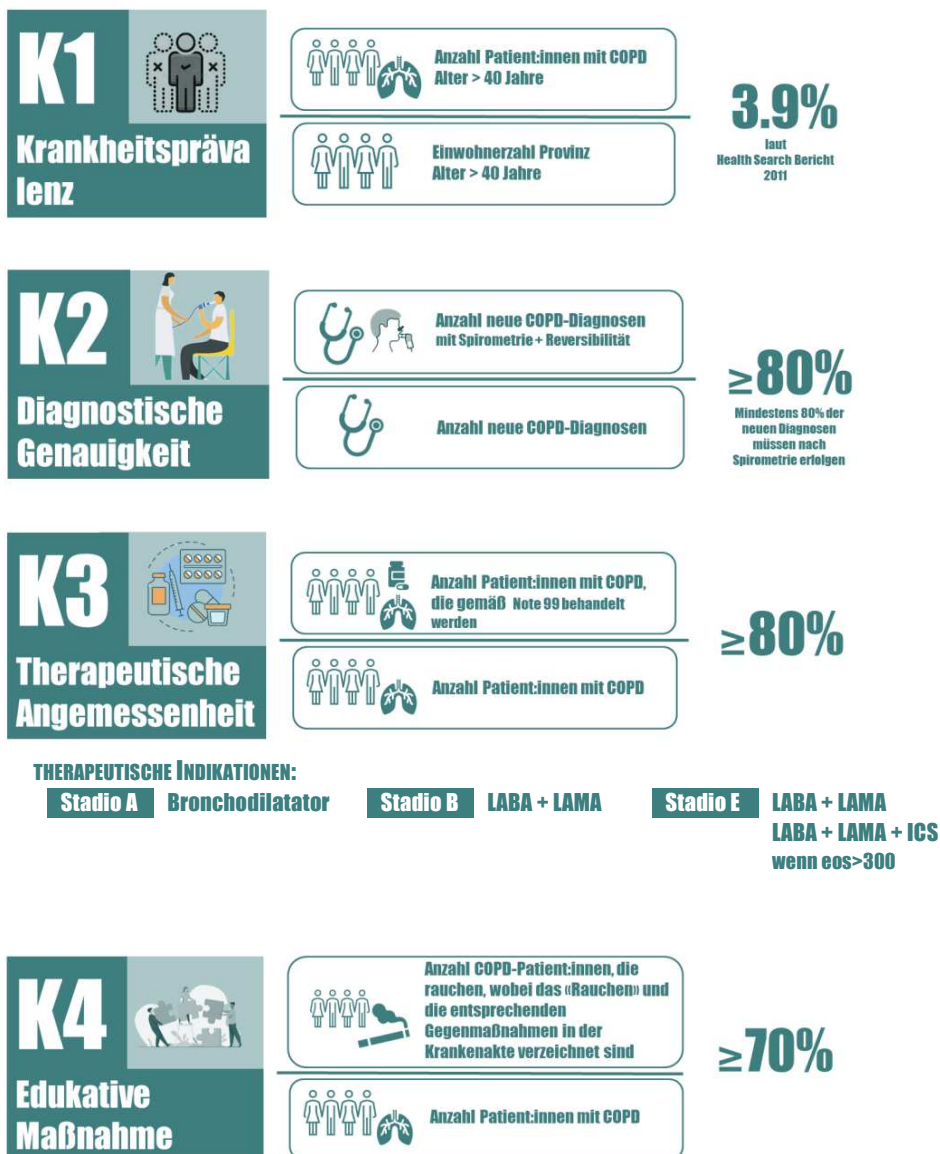
Kritische Aspekte im Zusammenhang mit der Entwicklung der Telemedizin:

- Cybersicherheit und Schutz der Privatsphäre
- Entwicklung einer inklusiven und benutzerfreundlichen Schnittstelle für die Nutzer:innen (Patient:innen, Fachkräfte des Gesundheitswesens); dafür empfiehlt sich eine gemeinsame Planung.

11. BEWERTUNG DER UMSETZUNG DES BETREUUNGSPFADES

Die Bewertung der **Wirksamkeit** und des **Umsetzungsgrads des Betreuungspfades** wird anhand von 4 Ergebnisindikatoren gemessen, die sich auf folgende Ziele beziehen (siehe auch Kapitel 3 dieses Dokuments)

- Nachweis der Erkrankung
- Verbesserung der diagnostischen Genauigkeit
- Einheitlichkeit und Wirksamkeit der therapeutischen Maßnahmen
- Einheitlichkeit und Wirksamkeit der edukativen Maßnahmen



ANHANG

HGW FÜR COPD, PNEUMOLOGISCHE ERSTVISITE

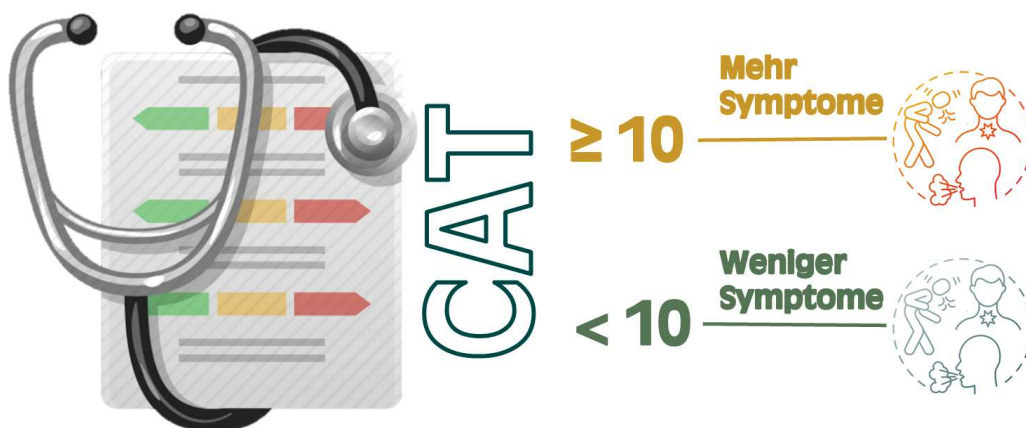
Art der Visite	Maximale Wartezeit	Diagnostische Indikationen
Notfall [U]	Notaufnahme	
Dringlichkeit [U]	Innerhalb von 24 h	• Verdacht auf Lungenentzündung bei Patient:innen im Alter von ≥ 65 Jahren und/oder Begleiterkrankungen (COPD, Diabetes, Neoplasien, Immundepression...) • Rezidivierendes, therapieresistentes Asthma bronchiale • Schwere exazerbierte, therapieresistente COPD • ...
Prioritär [B]	Innerhalb von 10 Tagen	• Kürzlich aufgetretene nicht-kardiale sich verschlechternde Dyspnoe (in den vergangenen 14 Tagen) • Akuter Husten unbekannter Ursache (in den vergangenen 21 Tagen aufgetreten) • Reakutisierung von Asthma bronchiale, nicht schwerer COPD und bereits bekannten Bronchiektasien • ...
Aufschiebbar [D]	Innerhalb von 30 Tagen	• Sich verschlechternde Dyspnoe, die nicht erst vor kurzem aufgetreten ist (mehr als 14 Tage) • Persistierender chronischer Husten (über 21 Tage) unbekannter Ursache • ...
Programmierbar [P]	Leistungen, die über einen längeren Zeitraum geplant werden können, da sie keinen Einfluss auf die Prognose, die Schmerzen, die Funktionsstörung oder die Behinderung haben (zwischen 31 und 120 Tage)	• Verdacht auf Asthma bronchiale, COPD und nicht-akute Bronchiektasien • Verdacht auf obstruktive Schlafapnoe • ...

PROZESSBEGLEITENDE DOKUMENTATION

DER FRAGEBOGEN CAT TM

		Punkte
Ich huste nie	0 1 2 3 4 5 Ich huste ständig	
Ich bin überhaupt nicht verschleimt	0 1 2 3 4 5 Ich bin völlig verschleimt	
Ich spüre keinerlei Engegefühl in der Brust	0 1 2 3 4 5 Ich spüre ein sehr starkes Engegefühl in der Brust	
Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich nicht außer Atem	0 1 2 3 4 5 Wenn ich bergauf oder eine Treppe hinaufgehe, komme ich sehr außer Atem	
Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten nicht eingeschränkt	0 1 2 3 4 5 Ich bin bei meinen häuslichen Aktivitäten sehr stark eingeschränkt	
Ich habe keine Bedenken, trotz meiner Lungenerkrankung das Haus zu verlassen	0 1 2 3 4 5 Ich habe wegen meiner Lungenerkrankung große Bedenken, das Haus zu verlassen	
Ich schlafe tief und fest	0 1 2 3 4 5 Wegen meiner Lungenerkrankung schlafe ich nicht tief und fest	
Ich bin voller Energie	0 1 2 3 4 5 Ich habe überhaupt keine Energie	
SUMME		

Aus: Jones et al. ERJ 2009; 34 (3); 648-54



SPEZIFISCHE ANAMNESE FÜR RAUCHER:INNEN

TEST ZUR BESTIMMUNG DER NIKOTINABHÄNGIGKEIT (FAGERSTRÖM)

TEST ZUM ABHÄNGIGKEITSGRAD VOM NIKOTIN		
TEST DI VALUTAZIONE DEL GRADO DI DIPENDENZA DELLA NICOTINA		
Name/Nome:		Datum/data:
Wieviele Zigaretten rauchen Sie am Tag? Quante sigarette fuma al giorno?	<15	0
	16-25	1
	>26	2
Wie hoch ist der Gehalt an Nikotin (mg) in den Zigaretten? Qual'è il tasso di nicotina (mg) contenuta nelle sigarette?	<0,8	0
	0,9-1,2	1
	>1,3	2
Inhalieren Sie den Rauch? Inala il fumo?	nie mai	0
	manchmal talvolta	1
	immer sempre	2
Rauchen Sie mehr in den ersten Stunden am Morgen als am restlichen Tag? Fuma di più nelle prime ore del mattino rispetto al resto della giornata?	ja sì	1
	nein no	0
Wieviele Minuten nach dem Aufwachen vergehen, bis Sie sich die erste Zigarette anzünden? Quanti minuti dopo essersi svegliato accende la prima sigaretta?	innerhalb 30' entro 30'	1
	später più tardi	0
Welche ist für Sie die wichtigste Zigarette des Tages? Qual'è la sigaretta più importante della giornata?	die erste la prima	1
	die anderen le altre	0
Haben Sie Schwierigkeiten, an Orten, an denen es verboten ist, nicht zu rauchen? Fa fatica a non fumare negli ambienti dov'è proibito?	ja sì	1
	nein no	0
Rauchen Sie auch, wenn Sie durch Krankheit ans Bett gefesselt sind? Fuma anche se una malattia la obbliga a letto?	ja sì	1
	nein no	0
TOTAL / TOTALE		

Aus: K.O. Fagerström: measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. Add Rehab 1978; 3; 235-241

			
0-4	5-6	7-8	9
geringe Abhängigkeit	mittlere Abhängigkeit	starke Abhängigkeit	sehr starke Abhängigkeit

TEST ZUR MOTIVATION, MIT DEM RAUCHEN AUFZUHÖREN (MONDOR)

1	Wie wichtig ist es für Sie, vollständig mit dem Rauchen aufzuhören? Quanto e' importante per lei smettere di fumare?	☐ Äußerst wichtig Disperatamente importante ☐ Sehr wichtig Molto importante ☐ Ziemlich wichtig Abbastanza importante ☐ Nicht sehr wichtig Non molto importante	4 3 2 1
2	Wie entschlossen sind Sie, mit dem Rauchen aufzuhören? Quanto e' determinato a smettere?	☐ Äußerst entschlossen Estremamente determinato ☐ Sehr entschlossen Molto determinato ☐ Ziemlich entschlossen Abbastanza determinato ☐ Nicht vollständig entschlossen Non del tutto determinato	4 3 2 1
3	Warum möchten Sie mit dem Rauchen aufhören? Perche' desidera smettere di fumare?	☐ Weil meine Gesundheit bereits darunter leidet Perche' la mia salute ne sta gia' soffrendo ☐ Weil ich mir über meine zu-künftige Gesundheit besorgt bin mache Perche' sono preoccupato della mia salute futura ☐ Weil Rauchen zuviel kostet Perche' fumare costa troppo ☐ Weil von anderen dazu animiert Perche' spinto da altri ☐ Für die Gesundheit meiner Familie Per la salute della mia famiglia	5 4 3 2 1
4	Wie hoch schätzen Sie die Wahrscheinlichkeit ein, daß Sie mit dem Rauchen aufhören werden? Quanto ritiene siano alte le probabilita' di riuscire a smettere?	☐ Äußerst hoch Estremamente alte ☐ Sehr hoch Molto alte ☐ Ziemlich hoch Abbastanza alte ☐ Nicht sehr hoch Non molto alte ☐ Niedrig Basse ☐ Sehr niedrig Molto basse	6 5 4 3 2 1
TOTAL / TOTALE			

Mondor-Test nach L. Marino et al.; La disassuefazione da fumo: l'ambulatorio in S. Nardini e C.F. Donner; L'epidemia di fumo in Italia, EDI-AIPO Scientifica, Pisa (2000)

	 	  	   
<6	6-12	12-16	>16
Geringe Motivation	Mäßige Motivation	Gute Motivation	Ausgezeichnete Motivation

ANFORDERUNG LANGZEIT-SAUERSTOFFTHERAPIE

Betriebliches Dokument ID 3331/21 und entsprechende Anhänge („Vorschlag zur Einführung oder Wechsel der O2-Quelle" und „Vorschlag zur Einführung des O2-Systems für Patienten mit COVID-19 Erkrankung").

BETRIEBSBOGEN KRANKENPFLEGE BEI COPD

Erhebungsbogen COPD
Scheda rilevazione BPCO

Patient Paziente: _____ **Geb. Datum Nascita:** _____

Datum Data _____ **SpO₂** % _____ **AF/FR** /Min _____

Spirometrie Spirometria

FVC % theor/teor ☐ SABA ☐ LABA/ICS

FV 1 % theor/teor ☐ LABA ☐ LABA/LAMA/ICS

FVC/FV1 % theor/teor ☐ SAMA ☐ METILXANTINE

☐ LABA ☐ ROFLUMILAST

☐ SABA/SAMA ☐ MUKOLYTIKUM

☐ LABA/LAMA ☐ MUCOLITICI

Atemtherapie Terapia respiratoria

Device ☐ MDI ☐ DPI ☐ FMI

Abteilung/reparto Ambulatorium/ambulatorio _____

Unterschrift Firma operatore _____

MODIFIZIERTE NECPAL-CCOMS-ICO-TOOL-SKALA

Betriebsformular ID 1864/21, „Formular zur Identifizierung von Patienten, die eine Palliativversorgung benötigen".

FORMULAR FÜR DIE MELDUNG AN DAS NETZWERK FÜR PALLIATIVBETREUUNG

Die Anlage ist Teil des Beschlusses 1214/2015.

EDMONTON SYMPTOM ASSESSMENT SCALE (ESAS)

Data: _____ Sig./ra _____

non ho dolore	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	il peggior dolore possibile
non sono stanco	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	la peggior stanchezza possibile
non ho nausea	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	la peggior nausea possibile
non sono depresso	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	la peggior depressione possibile
non sono ansioso	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	la peggior ansia possibile
non sono sonnolento	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	la peggior sonnolenza possibile
non mi manca il respiro	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	la peggior mancanza di respiro possibile
mi sento bene	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	nessun senso di benessere
ho appetito	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	nessun appetito
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

Modalità di compilazione

- ☐ Compilato da me stesso o da me dettato a qualcuno
- ☐ Compilato da un medico o infermiere
- ☐ Compilato da un familiare

Motivo della compilazione da parte del medico o dell'infermiera o del familiare:

- ☐ Rifiuto del paziente
- ☐ Problemi fisici / cognitivi gravi del paziente

Bruera E, Kuehn N, Miller MJ et al. The Edmonton symptom assessment system (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. J Palliat Care 1991; 7:6-9

ERNÄHRUNGSBERATUNG

Studien haben gezeigt, dass 33% der stationären COPD-Patient:innen (1) und 22% der ambulanten Patient:innen ein Fehlernährungs-Risiko aufweisen (2), was die Bedeutung des Ernährungsrisikos bei diesen Patient:innen unterstreicht. Die Ursachen der Fehlernährung bei COPD-Patient:innen sind vielfältig, und die Folgen können ihren klinischen Zustand weiter verschlechtern (siehe Tabelle unten).

Ursachen der Fehlernährung bei COPD-Patient:innen	Folgen der Fehlernährung
Krankheitsfolgen, z. B. Dyspnoe, Anorexie, entzündliche Prozesse Psychologische Faktoren wie Apathie, Depression Soziale Faktoren, z. B. soziale Isolation, Mangel an praktischer Unterstützung Erhöhter Nährstoffbedarf, z. B. Energie, Eiweiße Medikamente: - Inhalationstherapie und Sauerstofftherapie, die z. B. Geschmacksveränderungen oder Mundtrockenheit verursachen können - Häufige oder längere Einnahme von Kortikosteroiden, die sich negativ auf die Knochendichte und Muskelmasse (mageres Gewebe) auswirken	Erhöhte Sterblichkeit Erhöhte Kosten im Gesundheitswesen Längere Krankenhausaufenthalte Häufigere stationäre Aufnahmen Verringerung der Muskelkraft Eingeschränkte Atmungsfunktion

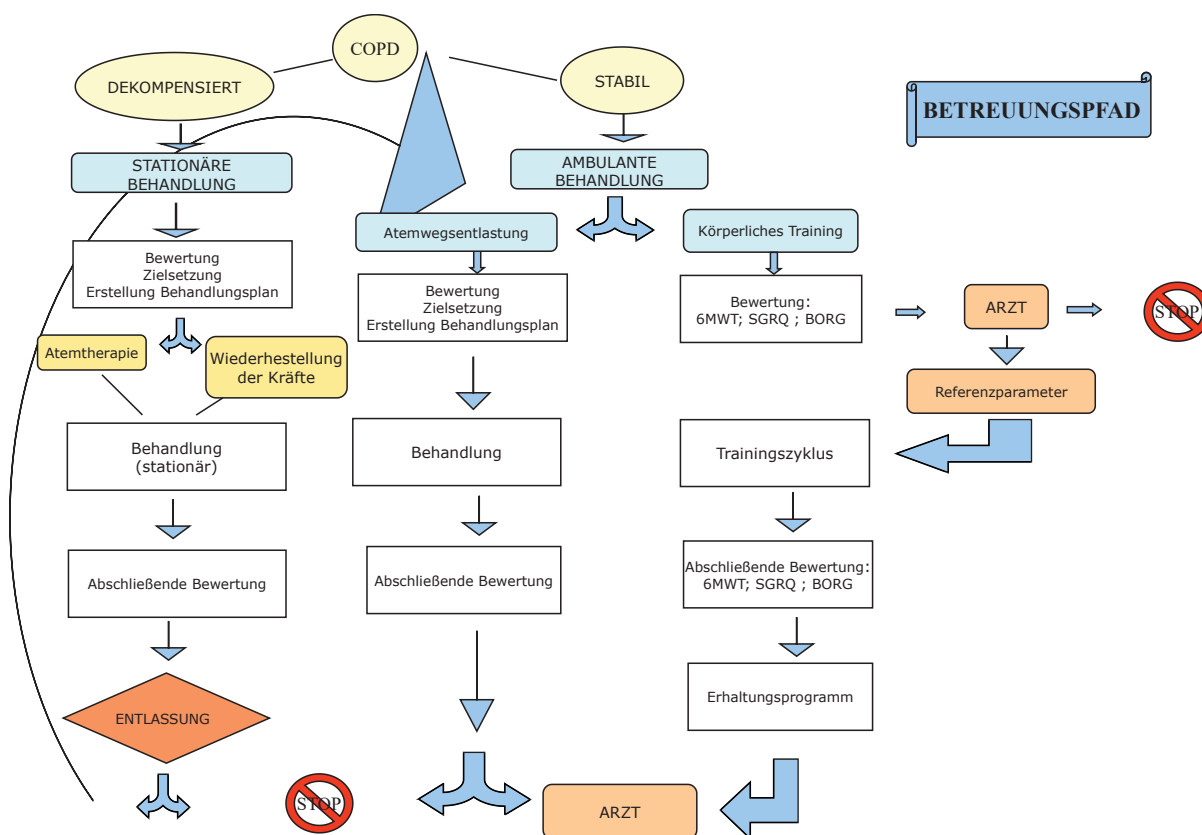
Quelle: Managing Malnutrition in COPD, 2nd Edition: January 2020 www.malnutritionpathway.co.uk/copd/ Zugriff am 11/08/21

Die NICE-Leitlinien von 2018 (NG 115) (3) empfehlen bei Patient:innen mit COPD:

- routinemäßige Berechnung des BMI, der sich aus dem Verhältnis von Gewicht in kg und (Körpergröße in Metern)² ergibt.
- Berücksichtigung von ungewolltem Gewichtsverlust (5-10% des Gewichts in den letzten 3-6 Monaten)
- Meldung von Patient:innen mit einem BMI außerhalb des empfohlenen Bereichs (20-25 kg/m²) oder mit Gewichtsschwankungen, zur Beurteilung des Ernährungsstatus
- Orale Nahrungssupplementation (ONS) bei mangelernährten Patient:innen (5)

Die Identifizierung von Patient:innen mit erhöhtem Risiko einer Fehlernährung (4) oder mit einem BMI > 25 spielt eine wichtige Rolle bei der Behandlung von COPD.

PHYSIOTHERAPIE



Stationäre Behandlung

Der/die Facharzt/-ärztin der jeweiligen Abteilung (Internist:in, Pneumologe/in, Geriater:in) verschreibt die Physiotherapie. Der/die Physiotherapeut:in übernimmt den/die Patienten/in; er/sie führt nach Einsichtnahme in die Krankenakte eine Bewertung mit möglichen Tests durch und erstellt einen spezifischen Behandlungsplan (mit Atemübungen oder Rekonditionierung).

Zielsetzungen:

- Verringerung der Symptome
- Verschwinden oder Kompensation der Symptome einer Atemwegserkrankung
- Wiederherstellung der Patientenautonomie

Abschließende Beurteilung des Zustands des/der Patienten/in vor der Entlassung.

Möglicher Vorschlag zur ambulanten Weiterbehandlung in Absprache mit dem/der Facharzt/-ärztin.

Ambulante Behandlung

Die Verschreibung einer Physiotherapie erfolgt ausschließlich durch den/die Facharzt/-ärztin für Pneumologie und gegebenenfalls durch den/die entsprechend ausgebildeten Physiater:in (diese stellen die Verschreibung aus).

Der/die Physiotherapeut:in beurteilt den Zustand des/der Patienten/in und erstellt einen bedarfsbezogenen Behandlungsplan. Dabei unterscheidet er/sie zwischen Patient:innen, die eine Atemwegsentlastung benötigen, und solchen, für die ein strukturiertes körperliches Training indiziert ist.

Im Falle einer Atemwegsentlastung beurteilt der/die Physiotherapeut:in:

- das Vorhandensein von überschüssigen Sekreten
- Schwierigkeiten beim Management der Sekrete
- den Schweregrad der Dyspnoe anhand der Borg-Skala

Zielsetzungen:

- Reduzierung der Sekretionen
- Besserung der Dyspnoe

Behandlung:

- Anwendung von aktiven Atemtechniken

- PEP-Geräte
- elektronische Geräte (entsprechend den Best Practices und der spezifischen Evidenz)

Abschließende Bewertung:

Endgültiger Abbruch der Therapie oder gegebenenfalls ärztliche Reevaluation.

Im Falle eines körperlichen Trainings beurteilt der/die Physiotherapeut:in die Situation des/der Patienten/in mit folgenden Tests: 6MWT, SGRQ, Borg-Skala sowie SpO₂- und PA-Parameter. Er/sie übermittelt die erhobenen Daten an den/die Arzt/Ärztin zur Festlegung der Referenzparameter für ein körperliches Training oder einen eventuellen Therapieabbruch.

Zielsetzung:

Leistungsverbesserung beim 6MWT (sowohl in zurückgelegten Metern als auch im Sinne einer reduzierten Dyspnoe).

Behandlung:

3 Sitzungen pro Woche mit inkrementeller Belastung und fixen Zeiten gemäß Richtlinien/Best Practice

- Fahrradergometer
- Laufband

Abschließende Bewertung:

Wiederholung des 6MWT, SGRQ, Borg-Skala und Vergleich mit früheren Parametern

Nach Abschluss des Therapiezyklus wird ein Erhaltungsprogramm mit Aktivitäten, die sich für den/die jeweilige/n Patienten/in eignen, festgelegt. Anschließend erfolgt die Überweisung an den/die Arzt/Ärztin zur abschließenden Evaluierung.

LITERATURVERZEICHNIS

- GOLD Pocket Guide (2021), Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease Revision 2021, von https://goldcopd.it/wp-content/uploads/materiali/2021/GOLD_Pocket_2021.pdf
- K.O. Fagerström: measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. Add Rehab 1978; 3; 235-241
- Mondor-Test nach L. Marino et al.; La disassuefazione da fumo: l'ambulatorio in S. Nardini e C.F. Donner; L'epidemia di fumo in Italia, EDI-AIPO Scientifica, Pisa (2000)
- CAT TM - Jones et al. ERJ 2009; 34 (3); 648-54
- Sanitätsbetrieb, Betrieblicher Dienst für Pneumologie, „Entlassung von Patienten mit einer Sauerstoffquelle bei schwerer nicht stabiler Atemwegsinsuffizienz, mit und ohne Covid-19“.
- Sanitätsbetrieb, Betrieblicher Dienst für Pneumologie, „DT-4 Nuovi criteri per la gestione degli accessi domiciliari e ambulatoriali dei pazienti in ADR (Assistenza domiciliare respiratoria) presso il Servizio Pneumologico Aziendale (SPA)“ (nur in italienischer Sprache).

COPD-Management im Krankenhaus

- Rochweg B et Al., Official ERS/ATS clinical practice guidelines: non invasive ventilation for acute respiratory failure. Eur Resp J 2017; 50:1-20.
- Ergon B et Al. European Respiratory Society Guideline on Long-term Home Non-Invasive Ventilation for Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Eur Resp J 2019.

Dienst für Diätetik und klinische Ernährung

- Steer J et al.P117, Comparison of indices of nutritional status in prediction of in-hospital mortality and early readmission of patients with acute exacerbations of COPD. Thorax 2010;65(4):A-127-A
- Collins PF, Elijah M, Kurukulaaratchy RJ, Stratton RJ. The influence of deprivation on malnutrition risk in outpatients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Clin Nutr. 2018; 37(1): 144-148.
- NICE, Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management, Accessed: 13/08/2021 , <https://www.nice.org.uk/guidance/ng115,2018>
- Keogh E et al. Managing malnutrition in COPD: A review. Respiratory Medicine 2021;176:1-11
- Gold 2020, Accessed:13/08/2021, https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf

Physiotherapie

- Fondazione GIMBE. Linee guida per la diagnosi e il trattamento della broncopneumopatia cronica ostruttiva negli adulti. Evidence 2019;11(10): e1000203

AUTONOME PROVINZ
BOZEN – SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO – ALTO ADIGE

PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN – SÜDTIROL

Südtiroler
Sanitätsbetrieb



Azienda Sanitaria
dell'Alto Adige

Azienda Sanitaria de Sudtiroi

Percorso diagnostico- terapeutico-assistenziale nell'artrite reumatoide



SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. METODOLOGIA ED OBIETTIVI	4
3. ACRONIMI E DEFINIZIONI	5
4. DESTINATARI DEL PDTA	5
5. LE FIGURE COINVOLTE ED I LORO COMPITI	5
5.1 IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE	5
5.2 GLI SPECIALISTI	6
5.2.1 LO SPECIALISTA REUMATOLOGO	6
5.2.2 GLI ALTRI SPECIALISTI	7
5.3 IL PERSONALE INFERMIERISTICO	7
5.4 LO PSICOLOGO	7
5.5 IL DIETOLOGO ED IL DIETISTA	8
5.6 IL FISIOTERAPISTA	8
5.7 IL CAREGIVER	9
6. IL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO	10
6.1 PRIMA VALUTAZIONE DEL MMG	10
6.2 VISITA SPECIALISTICA	12
6.3 DIAGNOSI, IMPOSTAZIONE TERAPIA E DEFINIZIONE FOLLOW-UP	12
6.4 FOLLOW-UP	13
6.5 RIVALUTAZIONI MMG	13
7. LE PROSPETTIVE FUTURE	13
8. LA MISURA DELL'APPLICAZIONE DEL PDTA	14
APPENDICE	15
PROGETTO PILOTA DI COLLABORAZIONE TRA SAR E MMG PER RAFFORZARE L'ASSISTENZA TERRITORIALE IN REUMATOLOGIA	16
ANAMNESI INFERMIERISTICA	21
BIBLIOGRAFIA	23

1. INTRODUZIONE

La maggioranza dei pazienti con **malattie reumatiche invalidanti** ha un'età compresa fra i 45 e i 64 anni, cioè nel pieno della vita lavorativa attiva: il dolore, il sintomo principale di queste malattie, peggiora la qualità della vita e compromette la capacità lavorativa e produttiva. Le malattie reumatiche sono oggi la prima causa di assenze dal lavoro e la seconda causa di invalidità, responsabili della metà delle assenze superiori ai tre giorni, del 60% dei casi di inabilità al lavoro e del 27% delle pensioni di invalidità erogate dallo Stato.

Per i pazienti tutto questo si traduce in un dramma personale e familiare: quattro su dieci sono costretti prima o poi a rinunciare al lavoro o a cambiarlo e per il 10% le entrate economiche si riducono drasticamente, senza contare le difficoltà quotidiane da superare dovendo convivere con malattie che limitano i movimenti e provocano dolore.

Le conseguenze socioeconomiche e lavorative delle malattie reumatiche invalidanti sono ben più pesanti rispetto ai costi sostenuti per curarle.

La diagnosi precoce ed i trattamenti tempestivi ed appropriati influenzano significativamente e positivamente l'evoluzione delle malattie reumatiche, con ripercussioni favorevoli sul piano clinico, lavorativo, sociale ed economico.

Assicurare e mantenere il benessere dei pazienti, quindi, non è importante solo per tutelare la loro salute e la loro qualità di vita, che devono essere obiettivi primari della cura, ma anche per preservare la loro produttività: la salvaguardia della salute deve rappresentare un investimento e non un costo, perché genera benefici clinici e socio-sanitari immediati e nel lungo termine. Un approccio tempestivo ed appropriato alle esigenze assistenziali del lavoratore affetto da una malattia reumatica invalidante genera salute per il paziente e risparmio per la collettività.

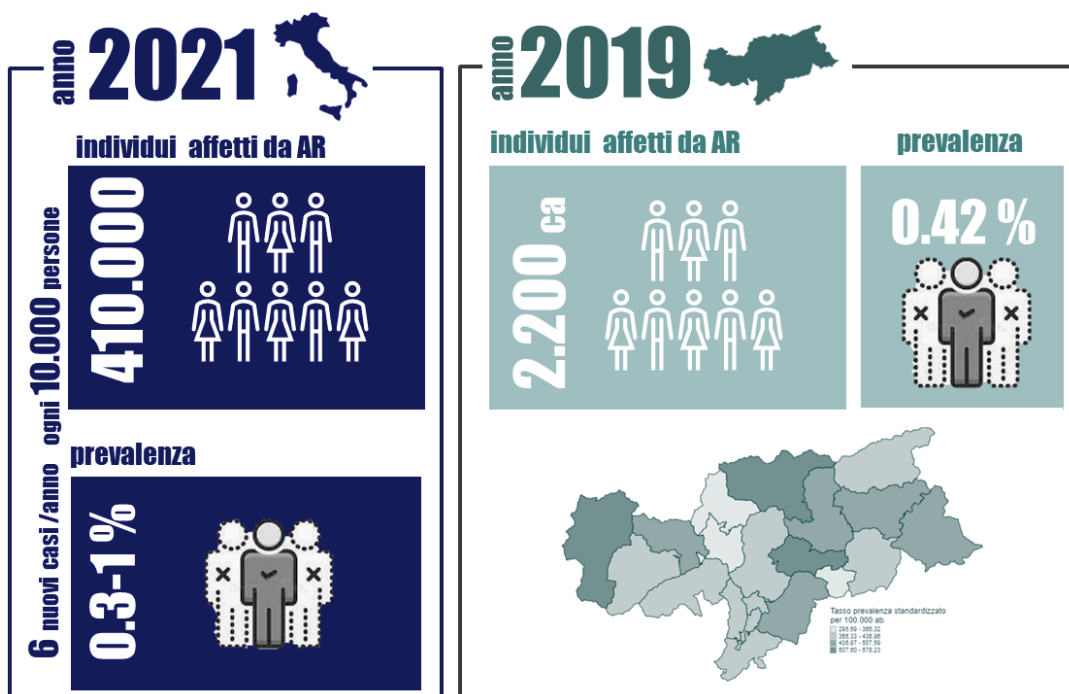
L'Artrite Reumatoide (AR), che nel 2021 in **Italia** ha interessato circa 410.000 individui, ovvero tra lo 0,3 e l'1% della popolazione, prevalentemente di sesso femminile (3-5 volte più comune nelle femmine rispetto ai maschi), è l'artrite di più frequente riscontro. Si tratta di una malattia infiammatoria cronica che colpisce la membrana sinoviale, caratterizzata da infiammazione e distruzione delle articolazioni e delle ossa adiacenti; nella sua forma più tipica è associata ad evidenza sierologica di flogosi e di autoimmunità. La malattia ha un'incidenza pari a circa 6 nuovi casi ogni 10.000 persone/anno, in progressivo incremento con l'avanzare dell'età, con età media di esordio più frequentemente compresa tra i 50 a 57 anni.

Nel "Primo rapporto sociale sull'Artrite Reumatoide" (2008) sono emersi in modo chiaro due punti:

- l'attività di malattia ha un impatto decisivo sulla qualità della vita quotidiana;
- la durata della malattia determina una progressiva modificazione o addirittura la totale perdita della capacità lavorativa nel 17,9% dei casi entro i primi due anni di malattia, condizione che sale ad un drammatico 30,1% dopo dieci anni. Si determina frequentemente un progressivo isolamento del paziente con grave perdita del suo apporto sociale.

La situazione in Alto Adige

I dati epidemiologici, estratti dal rapporto 2019 dell'Osservatorio per la Salute della Provincia Autonoma di Bolzano, evidenziano un tasso di prevalenza pari al 0.42% della popolazione, in linea con la media nazionale.



2. METODOLOGIA ED OBIETTIVI

Il documento è frutto di un **lavoro collaborativo multidisciplinare** tra i rappresentanti dei Medici di Medicina Generale (in particolare Dr.ssa Angelova Ivelina, Dr. Piccoliori Giuliano), la Dirigenza e il Personale Infermieristico del servizio aziendale di Reumatologia (Dr.ssa Endrighi Roberta e Infermiera Kofler Waltraud) ed i rappresentanti del SAR (Prim. Dr. Dejacco Christian, Dr. Zampogna Giuseppe).

Gli **obiettivi** di questo strumento di clinical governance, che si avvale delle migliori evidenze scientifiche applicate alla realtà locale della Provincia Autonoma di Bolzano, sono i seguenti:

- miglioramento dell'assistenza territoriale in reumatologia, alleggerimento degli ambulatori ospedalieri
- aggiornamento e formazione dei medici di medicina generale coinvolti nel settore specialistico della reumatologia
- intensificazione del contatto diretto tra medici di medicina generale e specialisti in reumatologia
- implementazione di una discussione sistematica ed organizzata dei casi tra il Servizio di Reumatologia di ASDAA ed i medici di medicina generale coinvolti
- sviluppo di un percorso assistenziale per l'invio di pazienti con sospetta malattia reumatica e per la presa in carico di pazienti stabili con malattie reumatiche da parte della medicina generale
- miglioramento dell'assistenza al paziente affetto da patologia infiammatoria cronica articolare, in termini di presa in carico generale, assistenza alle terapie, miglioramento dei PROs

3. ACRONIMI E DEFINIZIONI

MMG	Medico di Medicina Generale	LAP	Livelli appropriati di performance
ASDAA	Azienda Sanitaria dell'Alto Adige	AFT	Aggregazioni Funzionali Territoriali
AR	Artrite reumatoide		
SAR	Servizio Aziendale di Reumatologia		
CS	Comprensorio Sanitario		

4. DESTINATARI DEL PDTA

I destinatari del PDTA sono:

- tutti i MMG, compresi quelli in formazione
- i medici internisti di tutti gli ospedali della Provincia
- il personale infermieristico dei reparti/servizi internistici, di pneumologia e del territorio dell'Azienda Sanitaria
- i dietisti e dietologi del Servizio di Dietetica Aziendale
- i Medici fisiatri e i fisioterapisti dell'Azienda Sanitaria
- gli psicologi

5. LE FIGURE COINVOLTE ED I LORO COMPITI

5.1 IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

Il Medico di Medicina Generale (MMG), nell'ambito delle Aggregazioni Funzionali Territoriali (AFT) e delle Case della Comunità di prossima attivazione, è il referente con il quale il paziente instaura un rapporto continuativo, proiettato nel tempo e con possibilità di frequenti consultazioni. Spetta al MMG sulla base della raccolta dei dati anamnestici individuare eventuali fattori di rischio che possano richiedere approfondimenti diagnostici.

Il Medico di Medicina Generale ha dunque un ruolo fondamentale nel percorso iniziale della malattia poiché è colui che osserva i primi segni e sintomi che possono evidenziare il rischio di una malattia reumatica infiammatoria e auto-immune ed indirizzare il paziente al Reumatologo, compiendo quindi - con questo primo livello di valutazione - un importante passo avanti nell'evitare ritardi diagnostici, sviluppo di complicanze e utilizzo improprio di risorse.

Questo aspetto è tanto più importante oggi rispetto al passato, vista la possibilità di formulare un sospetto di diagnosi sempre più precoce con un accurato esame di sintomi e segni, con l'uso di appropriati esami di laboratorio e delle attuali metodiche di *imaging*.

Il MMG fornisce, in accordo con lo specialista, informazioni al paziente e ai familiari sulla malattia in atto, sulla sua evoluzione e sull'efficacia dei trattamenti disponibili, aiutandoli a responsabilizzarsi mediante il *counselling* che pratica anche per i problemi e i disagi provocati dalla malattia. Inoltre, pianifica e attiva l'assistenza domiciliare per i pazienti che ne hanno necessità, in collaborazione con le altre figure professionali (Infermiere, Fisioterapista, Assistente sociale, Psicologo ecc).

La figura del MMG è importante anche per il monitoraggio dell'evoluzione clinica e della terapia del paziente reumatico che deve avvenire in stretta collaborazione con lo specialista Reumatologo; entrambe le figure costituiscono ruoli-chiave in tutto il percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale del malato.

Le malattie reumatiche richiedono terapie complesse che vanno continuamente monitorate nel tempo sia per individuare una eventuale intolleranza, prima ancora che il paziente abbia disturbi chiaramente evidenti,

sia per modularle nel periodo della gravidanza e del post-partum, sia per modificarle nel caso di malattia non ben controllata e/o complicanze della terapia.

Questi aspetti si realizzano tramite l'effettuazione di esami di controllo programmati e ricorrenti visite mediche.

E' dunque di fondamentale importanza la creazione condivisa di uno strumento comune che dia al MMG le indicazioni corrette per confermare con ragionevole certezza il proprio sospetto diagnostico e consenta ai due professionisti una comunicazione biunivoca al fine di concordare al meglio l'accesso alle prestazioni più idonee nei tempi più appropriati.

La costante collaborazione e comunicazione che deve intercorrere tra lo specialista ed il Medico di Medicina Generale si realizza concretamente attraverso la redazione (supporti informatici, schede tecniche, etc.) di una sintesi scritta riportante la diagnosi, la terapia prescritta ed il follow-up con esami di controllo e la tempistica dei successivi controlli specialistici. Allo specialista spetta il ruolo di definizione della diagnosi e del programma terapeutico e la valutazione della sua efficacia nel tempo, rispetto all'effettivo rallentamento della malattia; la stretta collaborazione con il Medico di Medicina Generale deve estrinsecarsi in particolare per valutare la tollerabilità della terapia (valutazione dei sintomi ed effetti collaterali) ed attraverso il monitoraggio costante del paziente (accertamenti periodici programmati con un calendario codificato e specifico per ogni schema di trattamento).

A tal proposito, per rafforzare le sinergie tra specialista reumatologo e MMG, in Provincia Autonoma di Bolzano, è stato avviato un progetto pilota che prevede formazione e collaborazione intensiva attraverso regolari incontri mensili di Network, durante i quali i Reumatologi del Servizio Aziendale affrontano patologie reumatiche insieme ai medici di medicina generale, per sensibilizzarli e formarli all'individuazione delle malattie autoimmuni ed alla gestione autonoma assistita del paziente con artrite reumatoide stabile o in remissione o affetti da altre malattie reumatiche (vedi appendice). L'iniziativa ha permesso l'implementazione e l'introduzione di un tool diagnostico per il MMG, che prevede l'individuazione di sintomi e segni indicativi o sospetti per AR, guidando l'utilizzatore all'eventuale invio prioritario allo specialista Reumatologo. Tale strumento è stato adottato anche nel presente PDTA e rappresenta elemento fondamentale e discriminante per l'effettivo coinvolgimento del MMG nel percorso diagnostico-terapeutico del paziente.

* con accesso a prestazioni ad esclusiva erogazione ospedaliera (es. farmaco biotecnologico, ...)

5.2 GLI SPECIALISTI

5.2.1 LO SPECIALISTA REUMATOLOGO

La valutazione precoce da parte del Reumatologo consente la diagnosi di malattia reumatica nel 70% dei casi entro due settimane dalla prima visita.

Il compito fondamentale dello specialista è quello di valutare il sospetto diagnostico e di inquadrare la malattia articolare.

Nello specifico il Reumatologo ha il compito di:

- confermare o escludere il sospetto diagnostico;
- eseguire l'ecografia articolare e richiedere eventuali esami complementari;
- prescrivere la terapia specifica e verificare la sua efficacia nel tempo;
- decidere e condividere con il paziente la strategia terapeutica definendo il miglior programma terapeutico adatto al singolo caso;
- monitorare eventuali effetti collaterali da farmaci;
- identificare eventuali comorbidità;
- individuare le altre figure specialistiche da coinvolgere nel supporto riabilitativo del paziente;
- monitorare l'evoluzione della malattia;
- confrontare ed aggiornare costantemente la metodica clinica con la letteratura emergente e con partecipazione attiva ad eventi di formazione e ad incontri istituzionali;
- confrontarsi costantemente con le Associazioni di pazienti

- formare e supportare i MMG anche e non solo attraverso i periodici incontri di network, fornire adeguata e pronta assistenza quando richiesta, in caso di riacutizzazione di pazienti stabili

5.2.2 GLI ALTRI SPECIALISTI

Al fine di creare un percorso davvero completo che abbia al centro il paziente ed il suo nucleo familiare, appare evidente la necessità di prevedere anche il coinvolgimento, a livello quanto più capillare possibile, di altri specialisti – oltre al Reumatologo – che collaborino alla cura delle numerose e gravi comorbidità connesse con le malattie reumatiche infiammatorie e auto-immuni. Se è vero che - come acclarato dalla letteratura - le malattie cardiovascolari, metaboliche, oculari, respiratorie, sono tra le più diffuse patologie che si affiancano nel corso degli anni a quelle reumatiche, occorre che semestralmente - e comunque se necessario - sia previsto nel percorso un momento di visita collegiale che coordini gli interventi di tutti gli specialisti ed eviti l'impiego di terapie contrastanti o l'instaurarsi di fenomeni di intolleranza che potrebbero pregiudicare il buon esito dell'intervento terapeutico.

Più precisamente dovrà essere pianificata, qualora indicato, una condivisione del percorso diagnostico e terapeutico con Cardiologo, Pneumologo, Oculista, Neurologo, Fisiatra, Radiologo.

5.3 IL PERSONALE INFERMIERISTICO

Nell'ambito del Team sanitario reumatologico, l'infermiere può:

- identificare i bisogni del paziente orientandolo e supportandolo durante tutte le diverse fasi del percorso di cura;
- ottimizzare la comunicazione team sanitario reumatologico-paziente-caregiver per favorire empowerment, engagement ed aderenza del paziente al percorso di cura in linea con quanto enunciato dall'art. 1, co. 8, della Legge n. 219/2017 – e dall'art. 4 del Cod. Deontologico 2019 dell'Infermiere "Il tempo della comunicazione costituisce tempo di cura"
- educare il paziente a sviluppare capacità di autocura (self-care) per migliorare il benessere generale e la qualità di vita;
- favorire l'applicazione del Chronic Care Model e del Case-Manager, per potenziare la presa in carico dei pazienti, attraverso percorsi individuali di cura, divenendo responsabile dell'effettiva continuità del percorso stesso;
- implementare l'uso di strumenti di Telemedicina mirati alla gestione dei pazienti affetti da malattie immuno-mediate;

La figura dell'infermiere è parte integrante ed attiva del processo di visita reumatologica nel SAR: intervista il paziente, somministra questionari riguardanti l'attività di malattia e individua le sedi articolari prevalentemente coinvolte.

Esegue inoltre il training per l'autosomministrazione di terapie, si accerta della compliance terapeutica ed individua il care-giver, se necessario.

5.4 LO PSICOLOGO

Il supporto psicologico è fondamentale in numerose condizioni reumatologiche, soprattutto all'atto della diagnosi e nei casi in cui si prospetti o sia già presente un impatto considerevole della patologia reumatica appena diagnosticata sulla vita quotidiana della persona.

Per l'AR non è stato sviluppato uno specifico percorso di assistenza psicologica. Il Reumatologo valuta il singolo caso e, in caso di particolari condizioni (soggetto giovane, in età lavorativa, con impegno dell'artrite che impatta sulla vita familiare, sulle relazioni sociali, sulla vita lavorativa, sulla qualità del sonno) affida il paziente tramite contatto diretto al Servizio Psicologico, dove viene valutato e preso in carico secondo un percorso psicologico personalizzato alle maggiori esigenze della Persona.

5.5 IL DIETOLOGO ED IL DIETISTA

Lo stile di vita sano ha un ruolo fondamentale nelle patologie croniche, compresa l'AR. Alla diagnosi di AR i pazienti vengono affidati, ove necessario, al servizio di Nutrizione Clinica tramite avvio diretto: questo avviene nei casi di obesità, di disturbi della nutrizione preesistenti, di condizioni metaboliche non controllate. In questi casi i pazienti vengono valutati e presi in carico dal Nutrizionista o dal Dietologo intraprendendo adeguati percorsi di ottimizzazione nutrizionale e terapeutica.

In ogni caso, all'atto della diagnosi di AR viene consegnato al Paziente un libretto di consigli nutrizionali, (vedi appendice) specificamente elaborato in un progetto aziendale di collaborazione tra il SAR e il Servizio di Nutrizione Dietetica e Clinica.

5.6 IL FISIOTERAPISTA

Come negli ultimi decenni è invalso l'uso di trattare l'AR sin dalle fasi più precoci in modo aggressivo, utilizzando farmaci "di fondo" e loro combinazioni, così dovrebbe esser fatto per la riabilitazione. Questa non dev'essere considerata come un ultimo tentativo terapeutico, ma come un presidio da introdurre e programmare sin dall'esordio della malattia e da differenziare a seconda delle fasi e dell'attività dell'AR e dei distretti maggiormente colpiti, allo scopo di prevenire e limitare la disabilità distrettuale e globale e migliorare quindi la qualità di vita del soggetto.

Benché l'approccio terapeutico principale rimanga quello farmacologico, la gestione del paziente con AR dev'essere multidisciplinare e includere anche trattamenti non-farmacologici, quali educazione al paziente, esercizio fisico regolare e riabilitazione individuale o di gruppo.

Anche se a oggi, nelle varie raccomandazioni stilate dall'European League Against Rheumatism (EULAR) per la diagnosi e il trattamento dell'AR, non vengono considerati la riabilitazione e il management non-farmacologico, altre società scientifiche, quale l'American College of Rheumatology (ACR), consigliano economia articolare, esercizi domiciliari e partecipazione a programmi di esercizi dinamici e aerobici, stabilendone le modalità.

Secondo le raccomandazioni della Società Brasiliana di Reumatologia, terapia fisica, riabilitazione e terapia occupazionale sono indicate sin dalle valutazioni iniziali. Concordemente, la British Society for Rheumatology (BSR) e la Società dei British Health Professionals in Rheumatology (BHPR) consigliano la riabilitazione dei pazienti con AR sin dalle fasi precoci (early arthritis), allo scopo di migliorare la mobilità articolare, la forza muscolare, lo stato di salute generale e la qualità della vita.

Gli scopi globali della riabilitazione nell'AR sono la riduzione del dolore e la prevenzione e il trattamento del danno nelle sedi articolari compromesse, la rieducazione globale dell'apparato locomotore, la prevenzione dei danni secondari a distanza dovuti ad aggiustamenti posturali e gestuali di compenso.

Presupposto fondamentale è che la riabilitazione si svolga in assenza di dolore. Pertanto, l'intervento dev'essere calibrato e svolto valutando costantemente tale parametro.

Dopo la valutazione (clinica, clinimetrica e laboratoristica) e la definizione degli obiettivi riabilitativi, è necessario impostare un piano riabilitativo individuale e specifici programmi terapeutici, centrati sulla situazione fisica, psicologica e sociale del paziente, che includono metodiche diverse integrate tra loro.

Indipendentemente dall'efficacia delle tecniche utilizzate sul piano riabilitativo, un approccio riabilitativo multidisciplinare ottiene risultati migliori, in termini di riduzione della disabilità, rispetto alle stesse tecniche usate singolarmente.

È necessario dapprima utilizzare trattamenti locali, mirati alle più gravi alterazioni distrettuali (soprattutto alle mani) e successivamente aggiungere trattamenti globali, volti a migliorare la postura, la forza muscolare e lo stato di salute generale.

Il piano riabilitativo va differenziato a seconda dello stadio (precoce o avanzato) dell'AR e della sua fase (acuta, post-acuta o di remissione) e deve tenere in considerazione i bisogni e le preferenze del paziente, le sue menomazioni, disabilità, abilità residue e recuperabili, i limiti imposti dalle situazioni ambientali e dalle risorse disponibili.

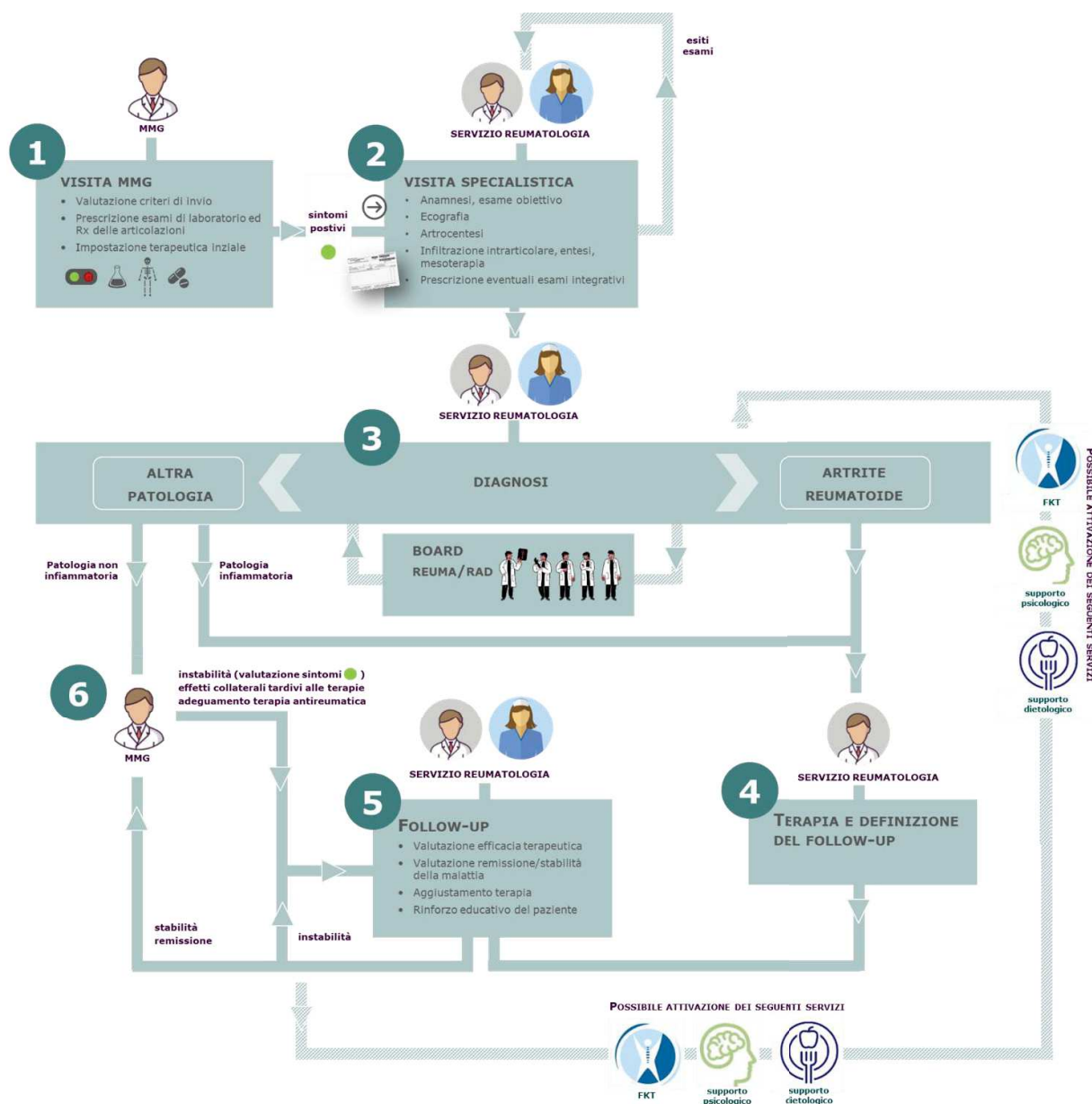
L'accesso a tali risorse è purtroppo allo stato attuale differenziato tra i vari comprensori sanitari, non permettendo quindi una via comune elaborabile e formalizzabile in un PDTA. I comprensori di Bressanone, Brunico e Merano prevedono l'avvio a procedure riabilitative subordinato ad una adeguata e prioritaria valutazione Fisiatrica. Nel comprensorio di Bolzano è stato formalizzato un progetto tra la riabilitazione Extraospedaliera (via Fago) e gli ambulatori reumatologici di Bolzano afferenti al SAR: Secondo tale progetto, i pazienti con alcune patologie reumatiche quali l'AR vengono inviati direttamente a fisioterapia e/o ergoterapia, senza preventiva valutazione del Medico Fisiatra. Si pone particolare e prioritaria attenzione a pazienti giovani, in età lavorativa, con impegno articolare tale da limitare la funzionalità nelle ADL, per permettere ed agevolare il rapido recupero funzionale.

Il target futuro sarà di unificare l'ingaggio dei pazienti, eliminando le differenze tra i comprensori.

5.7 IL CAREGIVER

Collabora all'attività di empowerment del paziente con il contributo del personale tecnico-assistenziale; supporta gli incontri ed il teaching formativo del paziente in assistenza ambulatoriale e/o domiciliare sull'uso di strumenti diagnostici e terapeutici.

6. IL PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO



6.1 PRIMA VALUTAZIONE DEL MMG

Il paziente si rivolge al MMG, il quale sospetta una AR; in tal caso esegue impegnative per esami (anticorpi, indici di flogosi) seguendo la tabella dei criteri di invio.

Redige inoltre impegnativa per prima visita Reumatologica con priorità B (secondo le indicazioni diagnostiche previste nei RAO definiti a livello provinciale), o in caso ritenuto urgente, contatta direttamente il SAR.

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MMG	1	Individua i sintomi chiave	Tabella criteri di invio*		
		Prescrive esami diagnostici	Tabella esami di accertamento**		
		Imposta terapia iniziale		Visita ambulatoriale	FANS, analgesici, NO cortisone
		Invia al servizio di reumatologia			Visita prioritaria B o contatto diretto con il SAR del proprio CS

In presenza di riferito **dolore articolare**, il MMG si avvale dei seguenti criteri condivisi con il servizio di reumatologia per valutare la condizione del paziente e discriminare l'invio.

Tabella criteri clinici di invio *

 SEGNI POSITIVI	 SEGNI NEGATIVI
Presenza di almeno uno dei seguenti segni, a prescindere dall'esito degli esami strumentali o laboratoristici effettuati: • Tumefazione articolare (edema morbido alla palpazione dell'articolazione) • Dolore peggiore durante la notte e le prime ore del mattino • Dolore a riposo	• Solo interessamento del carpo, delle interfalangee prossimali e distali • Solo edema duro articolare (noduli) • Sintomi < 3 settimane • Sintomi presenti da anni, alle radiografie presenti solo segni degenerativi

Tabella esami di accertamento**

 Esami di laboratorio	 Accertamenti radiologici
Prescrizione raccomandata dei seguenti esami: • VES • PCR • Creatinina • ALT • Evtl. FR, anti-CCP	Prescrizione auspicabile dei seguenti esami: • Radiografia delle articolazioni coinvolte

6.2 VISITA SPECIALISTICA

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
Infermiere	2	Valutazione e preparazione del paziente	Anamnesi, sintomi e segni prevalenti	durante prima visita reumatologica	Utilizzo foglio anamnestico (vedasi appendice) e indicatori attività di malattia
Reumatologo	2	Visita	Anamnesi, esame obiettivo, ecografia, artrocentesi; prescrizione terapia farmacologica.		
Reumatologo Infermiere	2	Terapie	Infiltrazione intra-articolare, entesi, mesoterapia;		
Reumatologo	2	Programmazione accertamenti	Prescrizione esami-accertamenti di controllo e a integrazione diagnostica; Prescrizione visita di controllo con appuntamento		

6.3 DIAGNOSI, IMPOSTAZIONE TERAPIA E DEFINIZIONE FOLLOW-UP

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
Reumatologo	3	Diagnosi	Valutazione accertamenti richiesti, certificato di diagnosi, indicazioni al MMG in caso di patologia non infiammatoria	Prima visita reumatologica o successivo controllo	
	4	Prescrizione terapia e follow up	Prescrizione esami-accertamenti di controllo e a integrazione diagnostica		
Infermiere	3	Training per autosomministrazione terapia	Addestramento all'autosomministrazione, individuazione di caregiver. Consegna materiale informativo.	Dopo la prima visita o il controllo	

Gli accertamenti radiologici di dubbia interpretazione vengono discussi in un board radiologico settimanale, che è stato organizzato come progetto aziendale di collaborazione tra il SAR, il Servizio di Radiologia dell'ospedale di Brunico ed i Servizi di Radiologia di ciascun Comprensorio. I casi da discutere sono inseriti in una lista nei giorni precedenti la riunione, in modo che i Radiologi possano rivalutare le immagini e il quesito diagnostico posto dai Reumatologi.

6.4 FOLLOW-UP

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
Reumatologo	5	Valutazione stato della malattia	Esame obiettivo, valutazione SDAI*	Visita di controllo	
			Verifica ed eventuale aggiustamento della terapia		
			Programmazione prossimo controllo / affido al curante		
Infermiere	5	Rinforzo educativo	Verifica competenze paziente/caregiver su autosomministrazione	Dopo vista di controllo	

* L'obiettivo della terapia reumatologica è di portare il paziente a uno stato di remissione clinica o di bassa attività di malattia. Tali parametri sono misurati attraverso tool validati dalle società scientifiche. In particolare, lo SDAI (Simplified Disease Activity Index) è un indice composito che correla numero di articolazioni dolenti, tumefatte, VAS (scala analogica visiva) di attività globale di malattia secondo il paziente e il medico, valore della PCR (proteina C reattiva). Il valore SDAI indica:

- ≤2.8 Remissione
- >2.8-10 Bassa attività di malattia
- -10-22 Moderata attività di malattia
- >22 Elevata attività di malattia

In caso di remissione o bassa attività di malattia stabili e prolungate, il Reumatologo può affidare al Curante per il follow-up, restando a disposizione in caso di riacutizzazione o insorgenza di nuove problematiche.

6.5 RIVALUTAZIONI MMG

CHI	RIF. GRAFICO	COSA	COME	QUANDO	NOTE
MMG	6	Valutazione sintomi chiave	Tabella criteri di invio	Vista di controllo	
		Valutazione effetti collaterali tardivi alle terapie			
		Verifica necessità di modifica della terapia antireumatica in atto			
		Eventuale invio al SAR			Visita prioritaria B o contatto diretto con il SAR

7. LE PROSPETTIVE FUTURE

- **Standardizzazione delle logiche di ingaggio dei servizi di Riabilitazione:** l'obiettivo di potenziamento da sviluppare prioritariamente sarà quello di omogeneizzare le procedure di avvio

e di accesso ai servizi riabilitativi. Il progetto prevede di istituire un gruppo di lavoro che comprenda il personale del servizio di Riabilitazione di ciascun comprensorio sanitario (Medico Fisiatra e Fisioterapista e il personale del servizio aziendale di Reumatologia (Medico Reumatologo e Infermiere dedicato Reumatologico). Possibilmente, sarà coinvolto un rappresentante dell'associazione malati reumatici Rheumaliga. Lo scopo del gruppo di lavoro sarà di:

- selezionare stringenti e precisi criteri clinici requisiti per accedere al programma di Riabilitazione
 - Individuare una linea comune a tutti i servizi di Riabilitazione che preveda uguali modalità e diritti di accesso ai servizi di Riabilitazione, con l'impegno di mantenere quanto più omogenei e ragionevoli tempi di attesa
 - Disegnare un programma riabilitativo standard per la persona malata di AR, con la possibilità di personalizzare alle esigenze intrinseche al tipo di coinvolgimento articolare
- **Impiego della Telemedicina:** la telemedicina è un potentissimo strumento di supporto clinico, il cui utilizzo sistematico in casi selezionati ridurrebbe tempi di attesa e carichi di lavoro. L'obiettivo futuro è quello di dotare i sistemi informatici di uno strumento sicuro, facilmente accessibile e codificato per seguire pazienti selezionati (Tutti i casi che non necessitino interventi attivi e/o diagnostica strumentale in corso della visita)
- **Condivisione delle informazioni cliniche:** il più grande limite attuale alla gestione condivisa dei pazienti è la mancanza di un sistema informatico omogeneo tra comprensori e tra Ospedali e Territori, compresi i MMG. L'obiettivo futuro è quello di garantire accesso omogeneo alle informazioni cliniche dei pazienti, per migliorare la comunicazione tra tutte le parti coinvolte nel percorso di Cura

8. LA MISURA DELL'APPLICAZIONE DEL PDTA

- Indicatori organizzativi:
 - valutazione dell'appropriatezza della priorità per le visite con diagnosi di artrite reumatoide (percentuale di visite prioritarie con indicazione corretta sul totale delle prescritte. LAP 80%)
- Indicatori di processo:
 - Quante sospette AR arrivano in visita con SINTOMI POSITIVI (sul totale degli invii per sospetta AR quanti presentano SINTOMI POSITIVI: LAP 80%)
 - Quante sospette AR arrivano con la totalità degli esami di laboratorio previsti prescritti (quanti invii per sospetta AR si presentano con la totalità degli esami previsti: LAP 80%)
- Indicatori di esito:
 - quante dg di AR sono state eseguite negli ultimi 12 mesi
 - quante AR stabili sono riaffidate al MMG (sul totale dei casi di AR diagnosticate negli ultimi 12 mesi)

APPENDICE

PROGETTO PILOTA DI COLLABORAZIONE TRA SAR E MMG PER RAFFORZARE L'ASSISTENZA TERRITORIALE IN REUMATOLOGIA

Autori:

- Prim. Dr. Christian Dejaco (Servizio Provinciale di Reumatologia), Coordinamento del progetto Reumatologia
- Dott.ssa Ivelina Angelova (medico di Medicina Generale, Merano), Coordinamento del progetto Medicina Generale
- Dott. Martino Morbini (medico di medicina generale, Merano)
- Dr. Josef Mahlknecht (medico di medicina generale, Kiens)
- Dr. Georg Hofer (medico di medicina generale, Stilfs)
- Dr. Eugen Sleiter (medico di medicina generale, Dorf Tirol)
- Dr. Giuliano Piccoliori (medico di medicina generale, S. Cristina, Val Gardena - Responsabile Scientifico dell'Istituto di Medicina Generale e *Public Health* di Bolzano)

Obiettivi:

1. Miglioramento dell'assistenza territoriale in reumatologia, alleggerimento degli ambulatori ospedalieri
2. Aggiornamento e formazione dei medici di medicina generale coinvolti nel settore specialistico della reumatologia
3. Intensificazione del contatto diretto tra medici di medicina generale e specialisti in reumatologia
4. Implementazione di una discussione sui casi tra il Servizio Aziendale di Reumatologia e i medici di medicina generale coinvolti.
5. Sviluppo di un percorso assistenziale per l'invio di pazienti con sospetta malattia reumatica e per la presa in carico di pazienti stabili con malattie reumatiche da parte della medicina generale

Partecipanti al progetto:

- Medici del Servizio Aziendale di Reumatologia
- Medici di medicina generale: la partecipazione al progetto dovrebbe essere volontaria. Per la fase pilota, almeno 3-4 MMG per distretto dovrebbero partecipare al progetto (eventualmente anche attraverso un approccio attivo o un rinvio da parte della SÜGAM). Successivamente, il numero di partecipanti al progetto dovrà essere gradualmente aumentato (a tutti i medici di medicina generale dell'Alto Adige).

Destinatari e responsabilità:

Gli autori sono responsabili della stesura, dell'implementazione, della revisione e del riesame del progetto.

Contesto:

Il coinvolgimento dei medici di medicina generale nell'assistenza reumatologica è di grande importanza per poter utilizzare le risorse specialistiche reumatologiche disponibili nel modo più efficiente possibile.

I medici di medicina generale sono di solito il primo punto di contatto per i pazienti con disturbi reumatici e quindi svolgono un'importante funzione di triage e di controllo nel sistema sanitario. Inoltre, i pazienti con malattie reumatiche note non dovrebbero essere assistiti solo da specialisti, ma anche da medici di medicina generale ("assistenza condivisa"), che monitorano l'attività della malattia dei pazienti e possono riconoscere e trattare le complicanze della malattia e della terapia.

Obiettivi del progetto

Per il progetto pilota presentato, è prevista la creazione di una rete tra il Servizio Aziendale di Reumatologia e i medici di medicina generale di ogni distretto sanitario. Nella fase finale di espansione, è previsto lo sviluppo e l'implementazione in tutta la Provincia di un percorso assistenziale per l'invio di pazienti con sospetta malattia reumatica e per il trasferimento delle cure dei pazienti stabili con malattia reumatica alla medicina generale.

I medici di medicina generale in rete con il servizio di reumatologia assumono i seguenti compiti:

1. invio mirato di pazienti con disturbi reumatologici: attraverso un triage efficace, solo i pazienti con chiari sintomi di una malattia reumatica infiammatoria dovrebbero essere inviati. Un alto livello di partecipazione dei MMG nella fase finale di espansione del progetto è particolarmente cruciale per questo obiettivo.
2. gestione delle complicanze della malattia e della terapia. I frequenti effetti collaterali della terapia (ad esempio la nausea con il metotrexato) devono essere trattati principalmente dal medico di famiglia, ma c'è sempre la possibilità di consultare il servizio di reumatologia.
3. monitoraggio clinico dei pazienti stabili: I pazienti con malattia reumatica nota e attività di malattia stabile dovrebbero essere seguiti principalmente dal medico di medicina generale, con la possibilità di un consulto o, se necessario, di un rapido rinvio al servizio di reumatologia. Inoltre, dovrebbe essere possibile un contatto diretto e rapido con lo specialista. (vedi sotto). Nel corso di riunioni periodiche della rete, si terranno ulteriori corsi di formazione e discussioni di casi; inoltre, si discuteranno l'ottimizzazione delle interfacce e i problemi di gestione dei pazienti.

Procedura programmata:

Sezione 1, Stabilire la cooperazione: questa sezione è composta da 2 parti e ha una durata di 1 anno.

Parte 1: istituzione di un incontro regolare (virtuale) con i MMG (1 volta al mese, 1 ora). In questi incontri, una parte (circa 20 minuti) è riservata all'approfondimento di argomenti specifici (temi da concordare, ad esempio diagnosi e terapia delle malattie reumatologiche, osteoporosi, terapia del dolore, ecc.) o ad aspetti organizzativi (ad esempio criteri di riferimento per una visita reumatologica, monitoraggio delle terapie di base, punteggi reumatologici); nella seconda parte (40 minuti) vengono discussi casi che possono essere portati sia dal reumatologo che dal medico di medicina generale. Attraverso il formato dell'incontro virtuale, i risultati di laboratorio e le immagini radiologiche vengono rivisti e discussi insieme. Questi incontri vengono presentati come formazione continua per ottenere punti ECM.

Inoltre, è necessario stabilire la possibilità di un contatto diretto e rapido tra il MMG e lo specialista, sia per telefono (numero diretto) che per e-mail.

I medici di medicina generale si assumono il compito:

1. Effettuare il reclutamento dei pazienti nella loro vita quotidiana.
2. Eseguire la diagnostica di base sui nuovi pazienti e organizzare un invio mirato, accompagnato da una visita e, se il sospetto è confermato, da un'esenzione dal ticket.
3. Il medico di medicina generale si occupa attivamente del paziente e lo segue almeno una volta ogni 6 mesi.
4. In caso di deterioramento clinico acuto del paziente, il medico di medicina generale contatta direttamente il reumatologo; nei casi più lievi, il paziente viene discusso durante la riunione mensile.

Criteri condivisi per il reclutamento

	Dolore articolare	Dolore spinale	VES/PCR elevate in pz anziano	Connettiviti
Sintomi positivi	Tumefazione articolare (edema morbido alla palpazione dell'articolazione) - Dolore peggiore durante la notte e le prime ore del mattino - Dolore a riposo	- Insorgenza < 40 anni - Dolore notturno con risvegli - Il dolore migliora con il movimento, peggiora con il riposo - Rigidità mattutina >30min - Altri segni: Entesite, Artrite Uveite/Iridociclite, Psoriasis, malattie infiammatorie croniche intestinali, familiarità per Spondiloartriti	L'arterite temporale è un'emergenza medica! La Polimialgia reumatica (PMR) è una patologia acuta. Età > 50 (soprattutto > 60) anni + - Cefalea di nuova insorgenza - Amaurosi fugace, arterie temporali visibili - Claudicatio mandibolare - Dolore simmetrico alle spalle di nuova insorgenza con rigidità mattutina + VES e/o PCR elevate	Spesso giovani donne, con combinazione dei seguenti sintomi: - Eritema al volto/tronco - Poliartrite, oligoartrite - Fenomeno di Raynaud - Sindrome Sicca (importante secchezza) - Febbre - Linfoadenopatia di natura incerta
Esami di laboratorio	- VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT - evtl. FR, anti-CCP - Rx delle articolazioni coinvolte	- VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT - evtl. HLA-B27 - Rx bacino e segmenti coinvolti	VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT	- VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT Urine: attenzione a ematuria e proteinuria - evtl. ANA + ENA (Positivi nel 5% dei sani)
Sintomi negativi	- Solo interessamento del carpo, delle interfalangee prossimali e distali - Solo edema duro articolare (noduli) - Sintomi <3 settimane - Sintomi presenti da anni, alle radiografie presenti solo segni degenerativi	- Insorgenza > 45 anni - Dolore da carico, in piedi, diurno - Dolore lancinante - Dolore irradiato fin sotto il ginocchio - Dolore presente da anni, alle radiografie presenti solo segni degenerativi	- Età < 50 anni - Indici di flogosi negativi - Dolore a mani e piedi - Dolore > 6 mesi	- Artralgie poco specifiche - Pazienti anziani con artrosi multipla - Lombalgia cronica - Non artrite, non lesioni cutanee - Esami di laboratorio negativi, ANA positivi a basso titolo
Terapia iniziale	FANS, analgesici NO cortisone	FANS, analgesici Fisioterapia NO cortisone	Arterite temporale: Emergenza, Deltacortene 60mg subito PMR: FANS, analgesici, NO cortisone	FANS, analgesici NO cortisone

Parte 2: incontri in ospedale (se richiesti, durata 2 ore) si svolgono nell'ambulatorio dei MMG, dove si apprendono e si approfondiscono sui pazienti le competenze reumatologiche di base (ecografia mani e ginocchia, infiltrazioni, terapia neurale).

In questa fase, si svilupperà anche un percorso di cura insieme ai medici di medicina generale. Questa parte sarà considerata come un'ulteriore partecipazione estesa al progetto e sarà limitata a 3-4 MMG per distretto per 12 mesi all'inizio del progetto.

Sezione 2, collaborazione stabile (obbligatoria per tutti i medici di medicina generale coinvolti nel progetto): Questa sezione non è limitata nel tempo e comprende la collaborazione stabile tra il servizio di reumatologia e i MMG. Saranno organizzate discussioni regolari sui casi da 3 a 12 volte all'anno, a seconda delle necessità (con punti ECM), e saranno organizzati anche incontri in ospedale, se necessario. Il percorso di cura sviluppato sarà valutato e perfezionato dai medici di medicina generale e dal servizio di reumatologia coinvolto.

Sezione 3, Implementazione del percorso di cura a livello nazionale dopo la fine del progetto: Il percorso di cura valutato deve essere implementato a livello nazionale, deve essere sviluppata e implementata una piattaforma digitale comune per la documentazione e l'ispezione reciproca.

Il caregiver e la responsabilità del caregiver:

Parallelamente alle riunioni e agli incontri ospedalieri di cui alle sezioni 1 e 2, il medico di medicina generale prende in carico i pazienti con malattia stabile dei seguenti gruppi di malattie:

- 1) Artrite reumatoide, spondiloartrite e altre artriti croniche
- 2) Artrite gottosa
- 3) Polimialgia reumatica
- 4) Osteoporosi

5) Pazienti affetti da dolore cronico, compresa la fibromialgia

La raccomandazione di ulteriori cure da parte del MMG viene fatta dal Servizio di reumatologia. Eventuali esenzioni dal ticket devono essere rilasciate dal Servizio di Reumatologia. A ogni paziente deve essere consegnata una lettera specialistica.

Se necessario, il paziente o i pazienti possono essere rinviati al servizio di reumatologia in qualsiasi momento, oppure l'assistenza può essere fornita congiuntamente (ad esempio, una visita all'anno al servizio di reumatologia, tutte le altre visite al medico di medicina generale). La prescrizione di esami (ad esempio, esami di laboratorio per la visita di controllo o altri chiarimenti) è sempre effettuata dal medico che esegue la visita, indipendentemente dal fatto che sia effettuata dal reumatologo o dal MMG.

In caso di necessità (ad esempio, in caso di riacutizzazione), le visite di controllo possono essere assegnate dal medico di medicina generale direttamente al servizio di reumatologia via e-mail, indicando l'urgenza, che fisserà l'appuntamento e chiamerà il paziente. Dopo la stabilizzazione della malattia, il paziente può essere rinvio al medico di medicina generale.

Documentazione:

La documentazione viene effettuata nell'indice digitale locale delle schede cliniche. È previsto lo sviluppo di un indice digitale comune.

Nella lettera del medico del servizio di reumatologia devono essere riportate le seguenti informazioni: anamnesi, esame clinico, diagnosi, piano terapeutico e ulteriori procedure (compresi i regolari controlli di laboratorio e radiografici).

Il medico di medicina generale deve documentare l'anamnesi, la diagnosi, il piano terapeutico, la valutazione e le ulteriori procedure nel proprio software medico.

Per la partecipazione dei MMG ai compiti elencati nella sezione 1, i dati vengono raccolti in forma anonima dal coordinatore del progetto dei MMG e messi a disposizione dell'azienda su base mensile. Questo rende visibili i moduli del progetto e le singole fasi dei medici di medicina generale, che sono rilevanti per la quota di partecipazione da negoziare.

Risorse pianificate e commissione di performance:

I requisiti tecnici per lo svolgimento delle riunioni virtuali sono già presenti; deve ancora essere sviluppata una piattaforma digitale comune per la documentazione dei pazienti.

Gli incontri sono presentati come formazione continua (punti ECM).

Inoltre, i servizi del MMG devono essere remunerati, il che deve ancora essere definito e sarà pagato mensilmente attraverso i fondi del progetto.

Caso previsto:

È previsto che il medico di medicina generale prenda in carico almeno 10 pazienti all'anno.

Valutazione e ulteriori sviluppi:

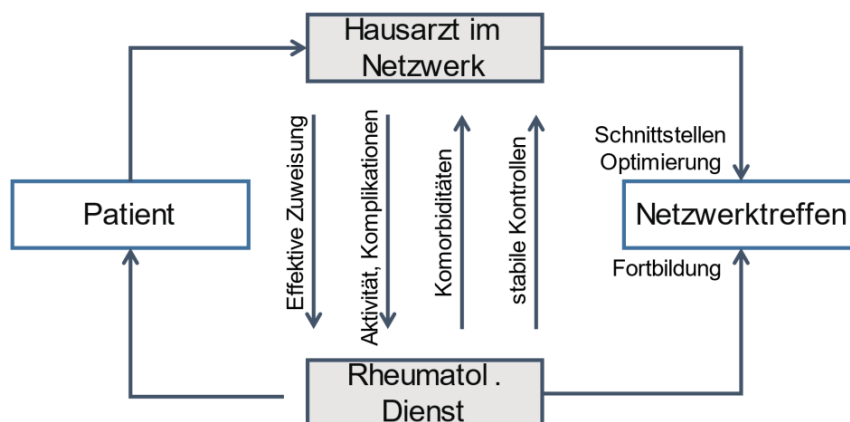
Nel corso delle riunioni periodiche deve essere effettuata una valutazione continua, in cui vengono discusse e verbalizzate anche eventuali modifiche al processo organizzativo.

Dopo una valutazione positiva del progetto pilota, è prevista una graduale espansione a tutti i MMG in tutti i distretti. Il processo deve essere adattato alle esigenze locali. Alla fine, verrà sviluppato e approvato, insieme all'azienda e ai sindacati, un percorso assistenziale a livello aziendale (PDTA) per la cura dei pazienti con malattie reumatiche sul territorio.

Se il progetto pilota avrà successo, potrà essere applicato in forma adattata anche ad altre specialità (ad esempio, neurologia, cardiologia, ecc.).

Diagramma di flusso dei pazienti e possibile documentazione come base per lo sviluppo di un percorso di cura.

ZUSAMMENARBEIT RHEUMATOLOGIE



MÖGLICHE PRAKTISCHE UMSETZUNG DER RHEUMA

- Start mit Piloten
- Fokus auf Gelenkserkrankungen (RA, SpA, PsA), Systemerkrankungen (vorerst) weiter bei Rheumatolog Dienst
- Schulung der beteiligten Basismediziner: Zuweisungsleitfaden, Erkennen von Entzündung, Management rheumat. Erkrankungen inkl. Schmerztherapie
- Fallbesprechungen (bekannte/neue)
- Hospital Meetings zum Erlernen bestimmter Skills: Neuraltherapie, Infiltrationen, FAST Ultraschallprotokolle
- Hausarzt als Referent für rheumatische Erkrankungen in der Gruppenpraxis
- Verfassung eines Betreuungspfades (PDPA)

ANAMNESI INFERMIERISTICA



Landesweiter Dienst für
Rheumatologie

Servizio Provinciale
di Reumatologia

Anamnesi infermieristica - Reuma - prima visita

Cognome-Nome: _____ Data: _____

professione: _____ Invalidità: ☐ no ☐ si _____ %

Fuma o ha fumato? ☐ no ☐ si

Fumatore da: _____ pacchetti al giorno: _____ Ex-fumatore, fumato da-a _____

Allergie o intolleranze (ad es. alimentari, farmaci) ☐ no ☐ si specificare: _____

Malattie concomitanti _____

Anamnesi familiare:

Malattie note tra i familiari, in particolare malattie reumatiche infiammatorie, altre malattie autoimmuni e psoriasi: _____

Terapia farmacologica attuale (indicata dal paziente):

farmaco	mattino	mezzogiorno	sera	annotazioni

Ha/ha avuto malattie della pelle? (ad es. allergie, eritema, psoriasi, puntura di zecca) ☐ no ☐ si
quali: _____

Eruzione cutanea dopo essere stati al sole (non scottatura solare) ☐ no ☐ si _____

Soffre di eccessiva perdita di capelli ☐ no ☐ si _____

I polpastrelli/punte delle dita hanno cambiato aspetto? ☐ no ☐ si _____

Le sue unghie presentano delle alterazioni persistenti? ☐ no ☐ si quali? _____

Ha problemi con la digestione? ☐ no ☐ si

diarrea: ☐ no ☐ si quante scariche _____ al giorno dolori addominali ☐ no ☐ si _____

soffre di stitichezza ☐ no ☐ si ☐ alternanza diarrea/stipsi ☐ con dolori ☐ no ☐ si

Sindrome di Raynaud:

Le dita delle mani e dei piedi diventano spesso bianche? ☐ no ☐ si anche a temperatura ambiente ☐ no ☐ si

Sintomi di accompagnamento (febbre, sudorazione notturna, perdita di peso):

Ha spesso la febbre oltre i 38°C ☐ no ☐ si quante volte al mese? _____ qual è la max. temp. rilevata _____ °C

Ha perso peso? ☐ no ☐ si se sì: quanti kg _____ in quanto tempo? _____

Soffre di sudorazione notturna? ☐ no ☐ si

Disturbi del cavo orale

Ha la bocca molto secca? ☐ no ☐ si È necessario bere per deglutire ☐ no ☐ si

Ha spesso difficoltà a deglutire? ☐ no ☐ si

Soffre spesso di afte – ulcere della mucosa? ☐ no ☐ si

Ha problemi ai occhi?

Ha gli occhi molto secchi con la sensazione di doverli sfregare? ☐ no ☐ si deve usare di frequente un collirio ☐ no ☐ si

Ha o ha avuto un'infezione agli occhi? ☐ no ☐ si

per esempio un'uveite (un'infezione dell'occhio che colpisce l'uvea, una sottile membrana posta tra la retina e la sclera) o una iridociclite (infiammazione dell'iride e del corpo ciliare) confermata da un oculista?

Ha o ha avuto un'improvvisa perdita della vista? ☐ no ☐ si: confermata da un oculista?

Disturbi del sonno? ☐ no ☐ si

Quando si addormenta ☐ no ☐ si durante il sonno ☐ no ☐ si

Perché il sonno è disturbato?

Anamnesi attuale (infermieristica)

Quali disturbi la portano da noi? Da quanto tempo lamenta disturbi?

Ha dolori alle articolazioni?

☐ no ☐ si da quando? _____

Quando si presenta il dolore?

☐ col movimento ☐ sotto carico ☐ a riposo ☐ continuo ☐ di notte

☐ al mattino

Quando migliora il dolore?

☐ col movimento ☐ a riposo. ☐ con il calore ☐ con il freddo

Le sue articolazioni sono rigide al mattino? ☐ no ☐ si

se sì quanto tempo dura questa rigidità? _____

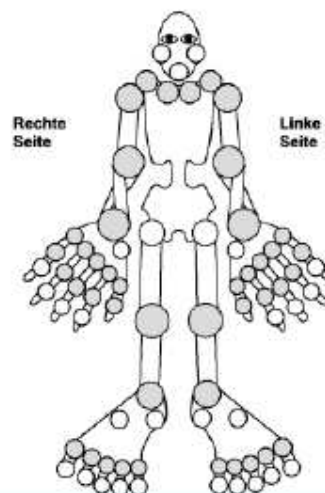
Soffre di dolore al fondoschiena? ☐ no ☐ si

Se sì da quando? _____

A che ora del giorno i disturbi sono più forti? _____

Come migliora il dolore nella colonna vertebrale?

dove sente il dolore?



VAS oggi: _____

Firma infermiera: _____

BIBLIOGRAFIA

- 1.Villeneuve E, Nam JL, Bell MJ, Deighton CM, Felson DT, Hazes JM, McInnes IB, Silman AJ, Solomon DH, Thompson AE, White PH, Bykerk VP, Emery P. A systematic literature review of strategies promoting early referral and reducing delays in the diagnosis and management of inflammatory arthritis. *Postgrad Med J*. 2013 Apr;89(1050):231-40
- 2.Baker JF, Ostergaard M, Emery P, Hsia EC, Lu J, Baker DG, Conaghan PG. Early MRI measures independently predict 1-year and 2-year radiographic progression in rheumatoid arthritis: secondary analysis from a large clinical trial. *Ann Rheum Dis*. 2013 Jul 31.
- 3.Zhang W, Sun H, Emery P, Sato R, Singh A, Freundlich B, Anis AH. Does achieving clinical response prevent work stoppage or work absence among employed patients with early rheumatoid arthritis? *Rheumatology (Oxford)*. 2012 Feb;51(2):270-4
- 4.Forestier R, Andr -Vert J, Guillez P, Coudeyre E, Lefevre-Colau MM, Combe B et al. Non-drug treatment (excluding surgery) in rheumatoid arthritis: clinical practice guidelines. *Joint Bone Spine* 2009;76:691-8.
- 5.J Sieper, M Rudwaleit, X Baraliakos, J Brandt, J Braun, R Burgos-Vargas, M Dougados, K-G Hermann, R Landew , W Maksymowych and D van der Heijde. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis* 2009;68;ii1-ii44
- 6.Braun J, Sieper J. Ankylosing spondylitis. *Lancet* 2007;369:1379-90. 7.Smolen JS, Landew  R, Breedveld FC, Buch M, Burmester G, Dougados M, Emery P, Gaujoux-Viala C, Gossec L, Nam J, Ramiro S, Winthrop K, de Wit M, Aletaha D, Betteridge N, Bijlsma JW, Boers M, Buttgerit F, Combe B, Cutolo M, Damjanov N, Hazes JM, Kouloumas M, Kvien TK, Mariette X, Pavelka K, van Riel PL, Rubbert-Roth A, Scholte-Voshaar M, Scott DL, Sokka-Isler T, Wong JB, van der Heijde D. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2013 update. *Ann Rheum Dis*. 2014 Mar 1;73(3):492-509
- 8.Vliet Vlieland TP. Non-drug care for RA-is the era of evidence-based practice approaching? *Rheumatology (Oxford)* 2007;46:1397-404.
- 9.C. Montecucco, S. Bombardieri, G. Minisola, M. Matucci-Cerinic. SIR guidelines on the use of biologics in rheumatic diseases. *Clin Exp Rheumatol* 2011. Vol. 29. N. 3; Suppl. 66.
- 10.Minisola G. *Reumatismo* 2012; 64; Suppl. 1: 5-6
- 11.J Braun, R van den Berg, X Baraliakos, et al. 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2011 70: 896-904.
- 12.Veale DJ. Psoriatic arthritis: recent progress in pathophysiology and drug development. *Arthritis Res Ther*. 2013;15(6):224
- 13.Girolomoni G, Griffiths CE, Krueger J, Nestle FO, Nicolas JF, Prinz JC, Puig L, St hle M, van de Kerkhof PC, Allez M, Emery P, Paul C: Early intervention in psoriasis and immune-mediated inflammatory diseases: A hypothesis paper. *J Dermatolog Treat*. 2014 Feb 19
- 14.Nam JL, Emery P. Is there a place for initial treatment with biological DMARDs in the early phase of RA? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013 Aug;27(4):537-54
- 15.Molt  A, Paternotte S, Claudepierre P, Breban M, Dougados M. Effectiveness of TNF-alpha blockers in early axial spondyloarthritis. Data from the desir cohort. *Arthritis Rheumatol*. 2014 Mar 12
- 16.Minier T, Guiducci S, Bellando-Randone S, Bruni C, Lepri G, Czirj k L, Distler O, Walker UA, Fransen J, Allanore Y, Denton C, Cutolo M, Tyndall A, M ller-Ladner U, Matucci-Cerinic M; and the EUSTAR co-workers. Preliminary analysis of the Very Early Diagnosis of Systemic Sclerosis (VEDOSS) EUSTAR multicentre study: evidence for puffy fingers as a pivotal sign for suspicion of systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis*. 2013 Aug 12
- 17.Matucci-Cerinic M, Bellando-Randone S, Lepri G, Bruni C, Guiducci S. Very early versus early disease: the evolving definition of the 'many faces' of systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis*. 2013;72:319-21
- 18.World Health Organization (WHO). ICF. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva, Switzerland: WHO, 2001.
- 19.Cazzola M, Sarzi Puttini PC. La riabilitazione in corso di artrite reumatoide. In: Arioli G. La riabilitazione in reumatologia. Fidenza, Mattioli 1885, 2001: 253-269.

20. Dagfinrud H, Hagen KB, Kvien TK. Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis (Review). The Cochrane Library 2009, Issue 2.
- 21.WHO. ICIDH. International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps. Geneva: WHO,
- 22.Nagi SZ. A study in the evaluation of disability and rehabilitation potential: concepts, methods, and procedures. Am J Public Health 1964; 54:1568-79. 23.World Health Organisation. IDH-2: International Classification of Impairments, Activities & Participation. A manual of dimensions of disablement and functioning. Beta-1 draft for field trials. WHO, Geneva 1997.
- 24.Guccione AA. Physical therapy for musculoskeletal syndromes. Rheum Dis Clin North Am 1996;22:551-62.
- 25.Stucki G, Ewert T, Cieza A. Value and application of the ICF in rehabilitation medicine. Disabil Rehabil 2002;24(17):932-8.
- 26.Sollerman C: Sollerman hand function test. A standardised method and its use in rheumatoid arthritis. S and. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand 29 (2):167-76, 1995
- 27.Rapporto Sociale Artrite Reumatoide (2008): <https://www.anmar-italia.it/news-doc/anmar-istituzioni/primo-rapporto-sociale-sullartrite-reumatoide-in-italia-sir-anmar-censis/>

AUTONOME PROVINZ
BOZEN – SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO – ALTO ADIGE

PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN – SUDTIROL

Südtiroler
Sanitätsbetrieb



Azienda Sanitaria
dell'Alto Adige

Azienda Sanitaera de Sudtirol

Diagnostisch- therapeutischer Versorgungspfad bei rheumatoider Arthritis



INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG	3
2. METHODIK UND ZIELE	4
3. AKRONYME UND DEFINITIONEN	5
4. EMPFÄNGER DES VERSORGUNGSPFADS	5
5. DIE BETEILIGTEN PERSONEN UND IHRE AUFGABEN	5
5.1 DER ARZT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN	5
5.2 DIE FACHLEUTE	6
5.2.1 DER FACHARZT FÜR RHEUMATOLOGIE	6
5.2.2 DIE ANDEREN SPEZIALISTEN	7
5.3 DAS PFLEGEPERSONAL	7
5.4 DER PSYCHOLOGE	8
5.5 DER ERNÄHRUNGSBERATER UND DER FACHÄRZT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN	8
5.6 DER PHYSIOTHERAPEUT	8
5.7 DER CAREGIVER	9
6. DER DIAGNOSTISCH-THERAPEUTISCHE PFAD	10
6.1 DIE ERSTE VISITE BEIM HAUSARZT	10
6.2 FACHARZTVISITE	12
6.3 DIAGNOSE, THERAPIEEINSTELLUNG UND FOLLOW-UP-FESTLEGUNG	12
6.4 FOLLOW UP	13
6.5 KONTROLLVISITEN ALLGEMEINARZT	13
7. ZUKUNFTSAUSSICHTEN	14
8. MESSUNG DER UMSETZUNG DES VERSORGUNGSPFADES	14
ANHANG	15
PILOTPROJEKT DER ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN SAR UND AM ZUR STÄRKUNG DER TERRITORIALEN VERSORGUNG IN DER RHEUMATOLOGIE	16
PFLEGEANAMNESE	21
LITERATURVERZEICHNIS	23

1. EINFÜHRUNG

Die meisten Patienten mit **behindernden rheumatischen Erkrankungen** sind zwischen 45 und 64 Jahre alt, d. h. in der Mitte ihres aktiven Arbeitslebens: Schmerzen, das Hauptsymptom dieser Erkrankungen, verschlechtern die Lebensqualität und beeinträchtigen die Arbeits- und Produktivitätsfähigkeit. Rheumatische Erkrankungen sind heute die häufigste Ursache für Arbeitsausfälle und die zweithäufigste Ursache für Invalidität. Sie sind für die Hälfte aller Abwesenheiten von mehr als drei Tagen, für 60 % der Fälle von Arbeitsunfähigkeit und für 27 % der vom Staat gezahlten Invaliditätsrenten verantwortlich.

Für die Patienten bedeutet all dies ein persönliches und familiäres Drama: Vier von zehn sind früher oder später gezwungen, ihren Arbeitsplatz aufzugeben oder zu wechseln, und für 10 Prozent verringert sich ihr wirtschaftliches Einkommen drastisch, ganz zu schweigen von den täglichen Schwierigkeiten, die sie überwinden müssen, wenn sie mit Krankheiten leben müssen, die ihre Bewegungsfreiheit einschränken und Schmerzen verursachen.

Die sozioökonomischen und beruflichen Folgen von behindernden rheumatischen Erkrankungen sind weitaus größer als die Kosten, die für ihre Behandlung anfallen.

Eine frühzeitige Diagnose und eine rechtzeitige und angemessene Behandlung beeinflussen die Entwicklung rheumatischer Erkrankungen erheblich positiv und haben günstige klinische, berufliche, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen.

Die Sicherstellung und Erhaltung des Wohlbefindens der Patienten ist daher nicht nur wichtig. Neben dem vorrangigen Pflegeziel der Sicherstellung der Gesundheit und Lebensqualität gilt es auch die Produktivität zu erhalten. Gesundheitsschutz muss als eine Investition gesehen werden, da er unmittelbar und langfristig klinische und sozioökonomische Vorteile mit sich bringt. Ein rechtzeitiges und angemessenes Herangehen an die Pflegebedürfnisse von Arbeitnehmern, die an einer behindernden rheumatischen Erkrankung leiden, bringt Gesundheit für den Patienten und Einsparungen für die Gemeinschaft.

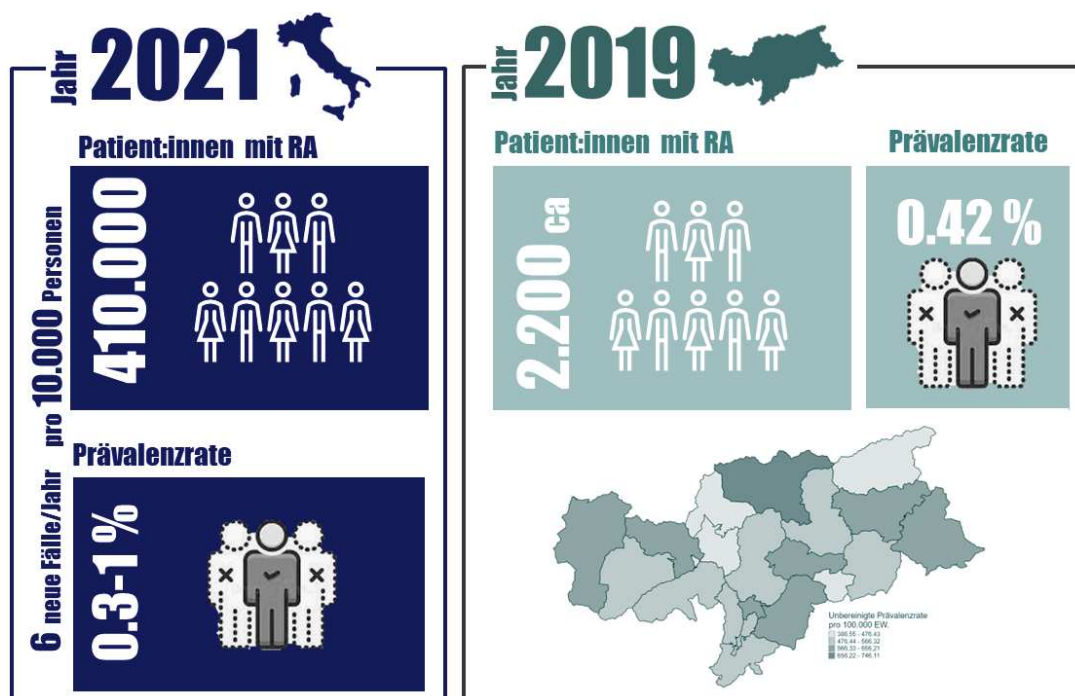
Die rheumatoide Arthritis (RA), von der im Jahr 2021 in **Italien** etwa 410.000 Personen betroffen waren, d. h. zwischen 0,3 und 1 % der Bevölkerung, überwiegend Frauen (3-5mal häufiger bei Frauen als bei Männern), ist die am häufigsten auftretende Arthritis. Es handelt sich um eine chronisch entzündliche Erkrankung der Synovialmembran, die durch Entzündung und Zerstörung der angrenzenden Gelenke und Knochen gekennzeichnet ist. In ihrer typischsten Form geht sie mit serologischem Nachweis von Entzündung und Autoimmunität einher. Die Inzidenz der Krankheit liegt bei etwa 6 Neuerkrankungen pro 10.000 Personen und Jahr, wobei sie mit zunehmendem Alter progressiv ansteigt und das durchschnittliche Erkrankungsalter am häufigsten zwischen 50 und 57 Jahren liegt.

Im Ersten Sozialbericht über die rheumatoide Arthritis" (2008) wurden zwei Punkte deutlich:

- Die Krankheitsaktivität hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität des täglichen Lebens;
- Die Dauer der Krankheit führt in 17,9 % der Fälle innerhalb der ersten zwei Jahre zu einer fortschreitenden Veränderung oder sogar zum völligen Verlust der Arbeitsfähigkeit, der nach zehn Jahren auf dramatische 30,1 % ansteigt. Häufig führt sie zu einer fortschreitenden Isolation des Patienten mit einem starken Verlust an sozialer Unterstützung.

Die Situation in Südtirol

Die epidemiologischen Daten, die dem Bericht 2019 des Beobachtungsstelle für Gesundheit der Autonomen Provinz Bozen entnommen wurden, zeigen eine Prävalenzrate von 0,42 % der Bevölkerung, was dem nationalen Durchschnitt entspricht.



2. METHODIK UND ZIELE

Das Dokument ist das Ergebnis einer **multidisziplinären Zusammenarbeit** zwischen den Vertretern der Allgemeinmediziner (insbesondere Dr. Angelova Ivelina, Dr. Piccoliori Giuliano), der Leitung und dem Pflegepersonal des rheumatologischen Betriebsdienstes (Dr. Endrighi Roberta und Krankenschwester Kofler Waltraud) und den Vertretern des BDR (Prim. Dr. Dejacco Christian, Dr. Zampogna Giuseppe).

Die **Ziele** dieses klinischen Governance-Instruments, das sich auf die besten wissenschaftlichen Erkenntnisse stützt und auf die lokale Realität der Autonomen Provinz Bozen angewandt wird, sind folgende:

- Verbesserung der territorialen Versorgung in Rheumatologie, Entlastung der Krankenhausambulanzen
- Fort- und Ausbildung der Ärztinnen/Ärzte für Allgemeinmedizin, die im Bereich der Rheumatologie tätig sind
- Intensivierung des direkten Kontakts zwischen Hausärztinnen/Hausärzten und Fachärztinnen/Fachärzten für Rheumatologie
- Durchführung einer systematischen und organisierten Fallbesprechung zwischen dem rheumatologischen Dienst des Südtiroler Sanitätsbetriebs und den beteiligten Hausärztinnen
- Entwicklung eines Versorgungspfads für die Überweisung von Patienten mit Verdacht auf rheumatische Erkrankungen und für die Übernahme von stabilen Patienten mit rheumatischen Erkrankungen durch die Allgemeinmedizin
- Verbesserung der Versorgung von Patienten mit chronisch entzündlichen Gelenkerkrankungen im Sinne von allgemeiner Übernahme, Betreuung bei der Behandlung und Verbesserung der PROs

3. AKRONYME UND DEFINITIONEN

AAM	Arzt für Allgemeinmedizin	AL	Angemessene Leistungsniveaus
SABES	Südtiroler Sanitätsbetrieb	VGM	Vernetzte Gruppenmedizin
RA	Rheumatoide Arthritis		
BDR	Betrieblicher Dienst für Rheumatologie		
GB	Gesundheitsbezirk		

4. EMPFÄNGER DES VERSORGUNGSPFADS

Die Empfänger des Versorgungspfads sind:

- alle Allgemeinmediziner, einschließlich derjenigen in Ausbildung
- Internisten aus allen Krankenhäusern der Provinz
- das Pflegepersonal der internistischen, pneumologischen und territorialen Abteilungen/Dienste des Sanitätsbetriebs
- die Ernährungsberater und Fachärzte des Dienstes für Diätetik und klinische Ernährung
- die Fachärzte für Rehabilitation und Physiotherapeuten der Gesundheitsbetriebs
- die Psychologen

5. DIE BETEILIGTEN PERSONEN UND IHRE AUFGABEN

5.1 DER ARZT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN

Der Arzt für Allgemeinmedizin (AAM) ist im Rahmen der vernetzten Gruppenmedizin (VGM) und der demnächst aktiven Gemeinschaftshäuser die Kontaktperson, mit der der Patient eine kontinuierliches Betreuungsverhältnis aufbaut, das sich über einen längeren Zeitraum erstreckt und die Möglichkeit häufiger Konsultationen bietet. Es ist Aufgabe des Hausarztes, auf der Grundlage der gesammelten anamnestischen Daten Risikofaktoren zu ermitteln, die eine weitere diagnostische Untersuchung erforderlich machen könnten.

Der Allgemeinmediziner spielt daher eine grundlegende Rolle im anfänglichen Krankheitsverlauf, da er die ersten Anzeichen und Symptome wahrnimmt, die auf das Risiko einer entzündlichen und autoimmunen rheumatischen Erkrankung hinweisen können, und den Patienten an den Rheumatologen überweist, womit er auf dieser ersten Beurteilungsebene einen wichtigen Schritt zur Vermeidung von Diagnoseverzögerungen, der Entwicklung von Komplikationen und der Fehlverwendung von Ressourcen tut.

Dieser Aspekt ist heute noch wichtiger als früher, da es möglich ist, durch eine genaue Untersuchung der Symptome und Anzeichen, durch den Einsatz geeigneter Labortests und aktueller *bildgebender* Verfahren einen immer früheren Verdacht auf eine Diagnose einer entzündlich-rheumatischen Erkrankung zu formulieren.

In Absprache mit dem Facharzt informiert der Hausarzt den Patienten und die Familienangehörigen über die aktuelle Krankheit, ihren Verlauf und die Wirksamkeit der verfügbaren Behandlungen und hilft ihnen durch *Beratung*, die er auch bei den durch die Krankheit verursachten Problemen und Beschwerden durchführt, Verantwortung zu übernehmen. In Zusammenarbeit mit anderen Fachleuten (Krankenpflegern, Physiotherapeuten, Sozialarbeitern, Psychologen usw.) plant und aktiviert er auch die häusliche Pflege für Patienten, die dies benötigen.

Die Figur des Hausarztes ist auch für die Überwachung des klinischen Verlaufs und der Therapie des Rheumapatienten, welche in enger Zusammenarbeit mit dem Facharzt für Rheumatologie erfolgen muss, wichtig. Beide Personen spielen eine Schlüsselrolle im gesamten diagnostisch-therapeutischen Versorgungspfad des Patienten.

Rheumatische Erkrankungen erfordern komplexe Therapien, die im Laufe der Zeit kontinuierlich überwacht werden müssen. Mögliche Unverträglichkeiten können dadurch oft schon vor Auftreten von ausgeprägten

Beschwerden erkannt werden, bzw. kann die Therapie im Rahmen einer Schwangerschaft und in der Zeit nach einer Geburt sowie im Falle einer nicht gut kontrollierten Erkrankung oder bei Auftreten von Komplikationen entsprechend adaptiert werden.

Diese Aspekte werden durch planmäßige Check-ups und wiederkehrende medizinische Untersuchungen realisiert.

Die gemeinsame Entwicklung eines gemeinsamen Instruments, das dem Hausarzt die richtigen Anhaltspunkte gibt, um seinen diagnostischen Verdacht mit hinreichender Sicherheit zu bestätigen, und den beiden Fachleuten eine wechselseitige Kommunikation ermöglicht, um den Zugang zu den geeignetsten Leistungen zum angemessenen Zeitpunkt zu vereinbaren, ist daher von größter Bedeutung..

Die ständige Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen dem Facharzt und dem Allgemeinmediziner wird konkret durch die Erstellung einer schriftlichen Zusammenfassung (mit Hilfe von Computern, Datenblättern usw.), in der die Diagnose, die verordnete Therapie und das Follow-up mit Kontrolluntersuchungen sowie der Zeitpunkt der nachfolgenden fachärztlichen Untersuchungen festgehalten werden, erreicht. Der Facharzt hat die Aufgabe, die Diagnose und das therapeutische Programm festzulegen und dessen Wirksamkeit im Hinblick auf die tatsächliche Verlangsamung der Krankheit im Laufe der Zeit zu bewerten. Die enge Zusammenarbeit mit dem Hausarzt versteht sich insbesondere in der Bewertung der Verträglichkeit der Therapie (Bewertung der Symptome und Nebenwirkungen) und in der ständigen Überwachung des Patienten (regelmäßige Untersuchungen nach einem kodifizierten und spezifischen Zeitplan für jedes Behandlungsschema).

Um die Synergien zwischen dem Rheumatologen und dem Hausarzt zu stärken, wurde in der Autonomen Provinz Bozen ein Pilotprojekt ins Leben gerufen, das eine Schulung und intensive Zusammenarbeit im Rahmen regelmäßiger monatlicher Netzwerktreffen vorsieht. Im Rahmen dieser Treffen befassen sich Rheumatologen des Sanitätsbetriebs gemeinsam mit Hausärzten mit rheumatischen Erkrankungen, um letztere in der Erkennung von Autoimmunerkrankungen und in der selbstständigen Behandlung von Patienten mit stabiler rheumatoider Arthritis oder in Remission oder mit anderen rheumatischen Erkrankungen zu sensibilisieren und zu schulen (siehe Anhang). Die Initiative ermöglichte die Umsetzung und Einführung eines Diagnoseinstruments für den Hausarzt, das die Identifizierung von Symptomen und Anzeichen ermöglicht, die auf eine rheumatoide Arthritis hindeuten oder verdächtig sind, und den Anwender zu einer möglichen vorrangigen Überweisung an einen spezialisierten Rheumatologen leitet. Dieses Instrument wurde auch in den vorliegenden Betreuungspfad aufgenommen und stellt ein grundlegendes und entscheidendes Element für die wirksame Einbeziehung der AAM in den diagnostisch-therapeutischen Weg des Patienten dar.

* mit Zugang zu Dienstleistungen, die ausschließlich von Krankenhäusern erbracht werden (z. B. biotechnologisch hergestelltes Arzneimittel, ...)

5.2 DIE FACHLEUTE

5.2.1 DER FACHARZT FÜR RHEUMATOLOGIE

Eine frühzeitige Untersuchung durch den Rheumatologen ermöglicht in 70 % der Fälle die Diagnose einer rheumatischen Erkrankung innerhalb von zwei Wochen nach dem ersten Besuch.

Die grundlegende Aufgabe des Facharztes besteht darin, den diagnostischen Verdacht zu bewerten und die Gelenkerkrankung einzugrenzen.

Im Einzelnen ist der Rheumatologe für folgende Aufgaben zuständig

- den diagnostischen Verdacht bestätigen oder ausschließen;
- eine Ultraschalluntersuchung der Gelenke durchführen und gegebenenfalls zusätzliche Untersuchungen anfordern;
- die spezifische Therapie zu verschreiben und ihre Wirksamkeit im Laufe der Zeit zu überprüfen;
- Festlegung der therapeutischen Strategie und Austausch mit dem Patienten, indem das beste, auf den Einzelfall abgestimmte Behandlungsprogramm definiert wird;
- Überwachung möglicher Nebenwirkungen von Arzneimitteln;
- alle Komorbiditäten zu identifizieren;

- andere Fachleute zu bestimmen, die in die Rehabilitationsunterstützung des Patienten einbezogen werden;
- die Entwicklung der Krankheit zu überwachen;
- die klinische Methodik ständig mit der neuen Literatur zu vergleichen und zu aktualisieren und aktiv an Fortbildungsveranstaltungen und institutionellen Treffen teilzunehmen;
- ständiger Austausch mit Patientenverbänden
- Schulung und Unterstützung von Hausärzten auch und nicht nur durch regelmäßige Netzwerktreffen, Bereitstellung angemessener und sofortiger Hilfe bei Bedarf im Falle eines Rückfalls von stabilen Patienten

5.2.2 DIE ANDEREN SPEZIALISTEN

Um einen wirklich umfassenden Behandlungspfad zu schaffen, der den Patienten und seine Familie in den Mittelpunkt stellt, scheint es klar zu sein, dass neben dem Rheumatologen auch andere Spezialisten, die an der Behandlung der zahlreichen und schwerwiegenden Komorbiditäten im Zusammenhang mit entzündlichen und autoimmunen rheumatischen Erkrankungen mitwirken, auf möglichst breiter Ebene einbezogen werden müssen. Wenn es zutrifft, dass - wie in der Literatur bestätigt - Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel-, Augen- und Atemwegserkrankungen zu den am weitesten verbreiteten Pathologien gehören, die rheumatische Erkrankungen im Laufe der Jahre flankieren, ist es notwendig, dass alle sechs Monate - und auf jeden Fall, wenn es erforderlich ist - eine kollegiale Visite in den Versorgungspfad mit aufgenommen wird, um die Interventionen aller Spezialisten zu koordinieren und die Anwendung widersprüchlicher Therapien oder die Entstehung von Unverträglichkeiten zu vermeiden, die den Erfolg der therapeutischen Intervention gefährden könnten.

Genauer gesagt, muss eine Aufteilung des diagnostischen und therapeutischen Weges mit dem Kardiologen, dem Pneumologen, dem Augenarzt, dem Neurologen, dem Rehaarzt und dem Radiologen geplant werden, sofern dies angezeigt ist.

5.3 DAS PFLEGEPERSONAL

Als Teil des rheumatologischen Gesundheitsteams kann die Pflegekraft:

- die Bedürfnisse des Patienten durch Anleitung und Unterstützung in den verschiedenen Phasen des Behandlungspfads ermitteln;
- die Kommunikation zwischen Rheumatologen, Gesundheitsteam und Patient/Pflegeperson optimieren, um die Eigenverantwortung, das Engagement und die Einhaltung des Behandlungspfads durch den Patienten zu fördern, im Einklang mit Artikel 1 Absatz 8 des Gesetzes Nr. 219/2017 und Artikel 4 des Ethikkodex für Krankenschwestern und Krankenpfleger 2019 "Kommunikationszeit ist Pflegezeit".
- den Patienten dazu anzuleiten, Fähigkeiten zur Selbstpflege zu entwickeln, um das allgemeine Wohlbefinden und die Lebensqualität zu verbessern;
- die Anwendung des Chronic-Care-Modells und des Case-Managers zu fördern, um die Versorgung der Patienten durch individuelle Versorgungspfade zu verbessern, wobei sie für die wirksame Kontinuität des Pfades selbst verantwortlich sind;
- den Einsatz von telemedizinischen Instrumenten für die Behandlung von Patienten mit Autoimmunkrankheiten einzuführen;

Die Krankenschwester oder der Krankenpfleger ist ein integraler und aktiver Bestandteil des rheumatologischen Untersuchungsprozesses im BDR: Sie oder er befragt den Patienten, verabreicht Fragebögen zur Krankheitsaktivität und identifiziert die hauptsächlich betroffenen Gelenke .

Sie führt auch Schulungen zur Selbstverabreichung von Therapien durch, überprüft die Therapieadhärenz und identifiziert die pflegende Person, falls notwendig.

5.4 DER PSYCHOLOGE

Psychologische Unterstützung ist bei vielen rheumatologischen Erkrankungen von entscheidender Bedeutung, insbesondere zum Zeitpunkt der Diagnose und in Fällen, in denen eine erhebliche Auswirkung der neu diagnostizierten rheumatischen Erkrankung auf das tägliche Leben der Person zu erwarten ist oder bereits besteht.

Ein spezifischer psychologischer Betreuungspfad wurde für RA nicht entwickelt. Der Rheumatologe beurteilt den Einzelfall und übergibt den Patienten im Falle besonderer Umstände (junger Mensch, im arbeitsfähigen Alter, mit Arthritis, die sich auf das Familienleben, die sozialen Beziehungen, das Arbeitsleben, die Schlafqualität auswirkt) durch direkten Kontakt an den psychologischen Dienst, wo er nach einem auf die größten Bedürfnisse der Person zugeschnittenen psychologischen Pfad beurteilt und betreut wird.

5.5 DER ERNÄHRUNGSBERATER UND DER FACHARZT FÜR ERNÄHRUNGSMEDIZIN

Ein gesunder Lebensstil spielt bei chronischen Krankheiten, einschließlich RA, eine Schlüsselrolle. Nach der Diagnose von RA werden die Patienten bei Bedarf direkt an den klinischen Ernährungsdienst überwiesen, vor allem bei Übergewicht, vorbestehenden Ernährungsstörungen und unkontrollierten Stoffwechselerkrankungen. In diesen Fällen werden die Patienten von einem Facharzt für Ernährungsmedizin oder Diätassistenten untersucht, welcher in Folge geeignete Maßnahmen zur Ernährungs- und Therapieoptimierung ergreift.

In jedem Fall erhält der Patient zum Zeitpunkt der Diagnose von RA eine Broschüre mit Ernährungsempfehlungen (siehe Anhang), die speziell im Rahmen eines Kooperationsprojekts zwischen dem BRD und dem Dienst für Diätetik und klinische Ernährung erstellt wurde.

5.6 DER PHYSIOTHERAPEUT

So wie es in den letzten Jahrzehnten üblich geworden ist, die RA schon in den frühesten Stadien aggressiv zu behandeln, indem man Basismedikamente und Kombinationen davon einsetzt, sollte dies auch für die Rehabilitation gelten. Sie sollte nicht als letzter therapeutischer Versuch betrachtet werden, sondern als ein Hilfsmittel, das von Beginn der Krankheit an eingeführt und geplant werden muss und je nach Stadium und Aktivität der RA und der am stärksten betroffenen Lokalisation differenziert werden sollte, um Behinderungen zu vermeiden und zu begrenzen und so die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern.

Obwohl der wichtigste therapeutische Ansatz nach wie vor die Pharmakotherapie ist, muss die Behandlung von RA-Patienten multidisziplinär sein und auch nichtmedikamentöse Behandlungen wie Patientenschulung, regelmäßige Bewegung und Einzel- oder Gruppenrehabilitation umfassen.

Obwohl Rehabilitation und nicht-pharmakologisches Management in den verschiedenen Empfehlungen der Europäischen Rheuma-Liga (EULAR) zur Diagnose und Behandlung der RA bisher nicht berücksichtigt wurden, empfehlen andere wissenschaftliche Gesellschaften, wie das American College of Rheumatology (ACR), Gelenkschonung, häusliche Übungen und die Teilnahme an dynamischen und aeroben Übungsprogrammen und legen die Modalitäten fest.

Nach den Empfehlungen der Brasilianischen Gesellschaft für Rheumatologie sind Physiotherapie, Rehabilitation und Beschäftigungstherapie ist dies bereits bei den ersten Untersuchungen angezeigt. Die British Society for Rheumatology (BSR) und die Society of British Health Professionals in Rheumatology (BHPR) empfehlen übereinstimmend eine Rehabilitation von Patienten mit RA ab dem Frühstadium (frühe Arthritis), um die Gelenkbeweglichkeit, die Muskelkraft, den allgemeinen Gesundheitszustand und die Lebensqualität zu verbessern.

Die globalen Ziele der Rehabilitation bei RA sind die Verringerung der Schmerzen und die Vorbeugung und Behandlung von Schäden an gefährdeten Gelenkstellen, die globale Umerziehung des Bewegungsapparats und die Vorbeugung von Sekundärschäden in der Zukunft aufgrund von Anpassungen der Haltungs- und Bewegungskompensation.

Eine grundlegende Voraussetzung ist, dass die Rehabilitation ohne Schmerzen erfolgt. Daher muss die Intervention durch ständige Bewertung dieses Parameters angepasst und durchgeführt werden.

Nach der Beurteilung (klinisch, klinimetrisch und labordiagnostisch) und der Festlegung der Rehabilitationsziele müssen ein individueller Rehabilitationsplan und spezifische therapeutische Programme erstellt werden, die sich an der physischen, psychologischen und sozialen Situation des Patienten orientieren und verschiedene integrierte Methoden umfassen.

Unabhängig von der Wirksamkeit der in der Rehabilitation eingesetzten Techniken führt ein multidisziplinärer Rehabilitationsansatz zu besseren Ergebnissen bei der Verringerung der Behinderung als die gleichen Techniken, die einzeln eingesetzt werden.

Es ist notwendig, zunächst lokale Behandlungen vorzunehmen, die auf die am schwerwiegendsten betroffenen Gelenke abzielen (vor allem an den Händen), und dann globale Behandlungen hinzuzufügen, die auf die Verbesserung der Haltung, der Muskelkraft und der allgemeinen Gesundheit abzielen.

Der Rehabilitationsplan muss je nach Stadium (früh oder fortgeschritten) der RA und ihrer Phase (akut, postakut oder Remission) angepasst sein und die Bedürfnisse und Präferenzen des Patienten, seine Beeinträchtigungen, Behinderungen, verbleibenden und wiederherstellbaren Fähigkeiten, die durch die Umwelt auferlegten Einschränkungen und die verfügbaren Ressourcen berücksichtigen.

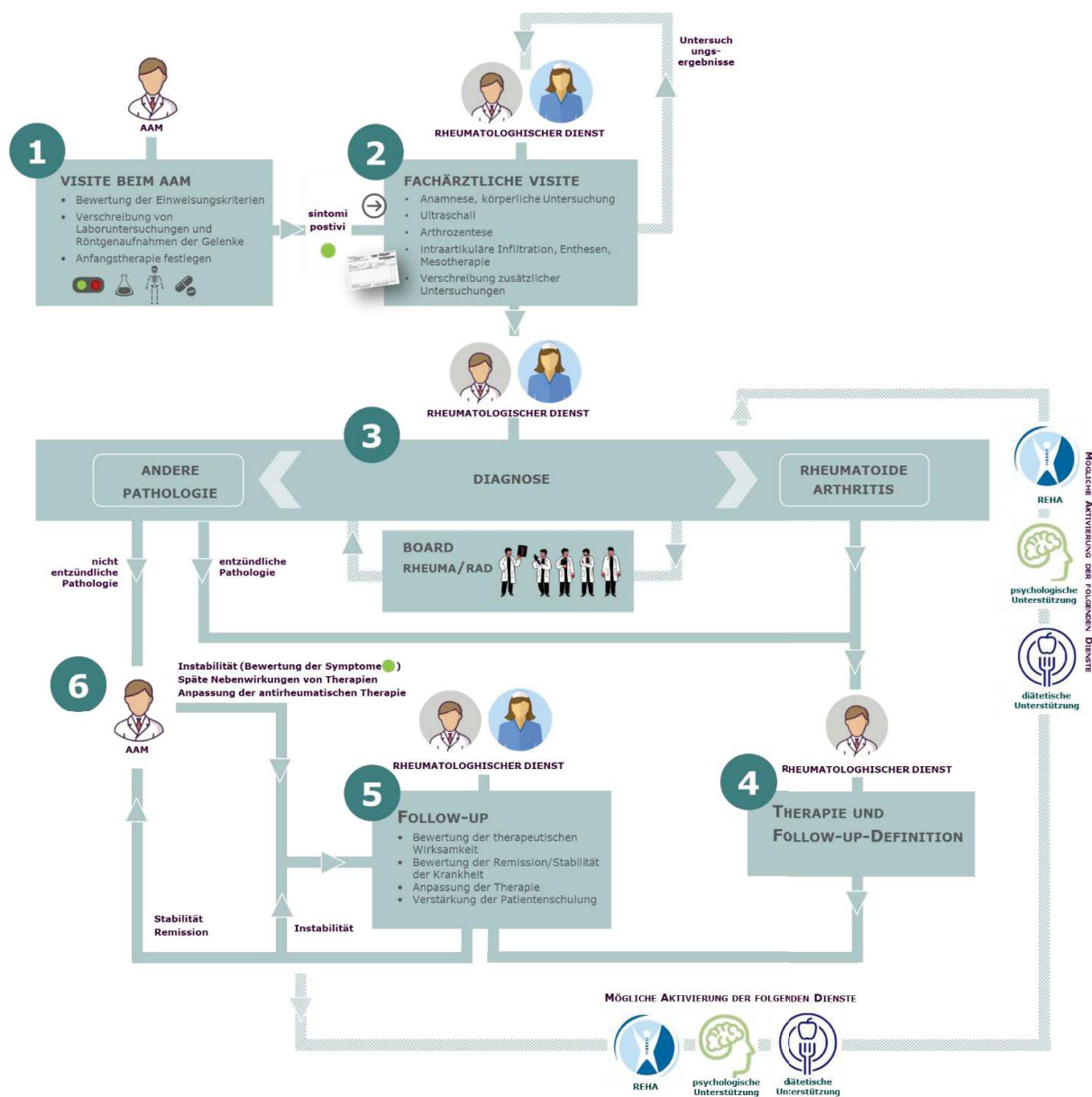
Leider ist der Zugang zu diesen Ressourcen derzeit zwischen den verschiedenen Gesundheitsbezirken unterschiedlich geregelt, so dass ein gemeinsamer Weg, der in einem Versorgungspfad ausgearbeitet und formalisiert werden kann, nicht möglich ist. Die Bezirke Brixen, Bruneck und Meran sehen den Beginn von Rehabilitationsmaßnahmen vor, die eine angemessene und vorrangige physiatrische Bewertung voraussetzen. Im Bezirk Bozen wurde ein Projekt zwischen der ambulanten Rehabilitation (über die Physiotherapie Fagenstraße) und den rheumatologischen Ambulanzen in Bozen, die dem BDR angegliedert sind, formalisiert: Im Rahmen dieses Projekts werden Patienten mit bestimmten rheumatischen Erkrankungen wie RA direkt zur Physiotherapie und/oder Ergotherapie geschickt, ohne vorherige Beurteilung durch den Rehaarzt. Besondere und vorrangige Aufmerksamkeit wird jungen Patienten im arbeitsfähigen Alter gewidmet, deren Gelenkbeschwerden die Funktionalität bei den Aktivitäten des täglichen Lebens einschränken, um eine rasche funktionelle Erholung zu ermöglichen und zu erleichtern.

Das künftige Ziel ist die Vereinheitlichung der Patientenbeteiligung, um die Unterschiede zwischen den Bezirken zu beseitigen.

5.7 DER CAREGIVER

Mitarbeit an Aktivitäten zur Stärkung der Patienten unter Mitwirkung des technischen und des Pflegepersonals; Unterstützung von Besprechungen und Schulung von Patienten in der ambulanten und/oder häuslichen Pflege im Umgang mit diagnostischen und therapeutischen Hilfsmitteln.

6. DER DIAGNOSTISCH-THERAPEUTISCHE PFAD



6.1 DIE ERSTE VISITE BEIM HAUSARZT

Der Patient wendet sich als erstes an den Hausarzt, der bei Verdacht auf RA Blutuntersuchungen (Antikörper, Entzündungsindizes) gemäß der Tabelle der Überweisungskriterien verschreibt.

Er stellt auch eine Überweisung für eine rheumatologische Erstuntersuchung mit Priorität B aus (entsprechend den in der RAO auf Provinzebene festgelegten diagnostischen Indikationen) oder wendet sich, wenn er es für dringend hält, direkt an das BDR.

WER	BEZUG Abb	WAS	WIE	WENN	ANMERKUNGEN
AAM	1	Erkennen der Leitsymptome	Tabelle der éÜberweisungskriterien*		
		Verordnet diagnostische Untersuchungen	Tabelle der Untersuchungen**	Ambulanter Besuch	NSAR, Analgetika, KEIN Kortison
		Anfangstherapie festlegen			
		An den rheumatologischen Dienst überweisen			Prior-Visite B oder direkter Kontakt mit dem BDR Ihres GBs

Wenn der Hausarzt über **Gelenkschmerzen** berichtet, verwendet er die folgenden Kriterien, die er mit dem rheumatologischen Dienst teilt, um den Zustand des Patienten zu beurteilen und zwischen den Überweisungen zu unterscheiden.

Tabelle der klinischen Überweisungskriterien *

 POSITIVE ZEICHEN	 NEGATIVE ZEICHEN
Vorhandensein von mindestens einem der folgenden Anzeichen, unabhängig vom Ergebnis der durchgeführten instrumentellen oder Laboruntersuchungen: - Gelenkschwellung (weiches Ödem beim Abtasten des Gelenks) - Verschlimmerung des Schmerzes in der Nacht und in den frühen Morgenstunden - Schmerzen in Ruhe	- Nur Beteiligung der Handwurzel sowie der proximalen und distalen Interphalangeae - Nur harte Gelenködeme (Knötchen) - Symptome < 3 Wochen - Symptome bestehen seit Jahren, auf Röntgenbildern sind nur degenerative Zeichen zu sehen

Tabelle der Prüfungen**

 Laboruntersuchungen	 Röntgenuntersuchungen
Empfohlene Verschreibung der folgenden Untersuchungen - BSG - PCR - Kreatinin - ALT - Evtl. RF, Anti-CCP	Wünschenswert ist die Verschreibung folgender Untersuchungen Röntgenaufnahme der betroffenen Gelenke

6.2 FACHARZTVISITE

WER	BEZUG Abb	WAS	WIE	WENN	ANMERKUNGEN
Krankenschwester	2	Beurteilung und Vorbereitung des Patienten	Anamnese, Symptome und vorherrschende Anzeichen	bei der ersten rheumatologischen Untersuchung	Verwendung des Anamnesebogens (siehe Anhang) und der Krankheitsaktivitätsindikatoren
Rheumatologe	2	Visite	Anamnese, Status, Ultraschall, Arthrozentese; Verschreibung einer medikamentösen Therapie.		
Rheumatologe Krankenschwester und -pfleger	2	Therapien	Intraartikuläre Infiltration, Enthesen, Mesotherapie;		
Rheumatologe	2	Terminplanung für Untersuchungen	Verschreibung von Folge- und ergänzenden diagnostischen Untersuchungen; Verschreibung von Folgeuntersuchungen mit Termin		

6.3 DIAGNOSE, THERAPIEEINSTELLUNG UND FOLLOW-UP-FESTLEGUNG

WER	BEZUG Abb	WAS	WIE	WENN	ANMERKUNGEN
Rheumatologe	3	Diagnose	Auswertung der angeforderten Untersuchungen, Bescheinigung der Diagnose, Hinweis an den Hausarzt bei nicht entzündlicher Pathologie	Erste rheumatologische Untersuchung oder Nachuntersuchung	
		Therapieverschreibung und Nachsorge	Verschreibung von Kontrolluntersuchungen und diagnostischen Ergänzungen		
Krankenschwester	3	Schulung zur Selbstverabreichung der Therapie	Schulung in der Selbstverabreichung, Identifizierung von Betreuungspersonen. Übergabe von Informationsmaterial.	Nach der ersten Visite oder der ersten Kontrolluntersuchung	

Radiologische Befunde, deren Interpretation zweifelhaft sind, werden in einer wöchentlichen Radiologie-Besprechung besprochen, die als gemeinsames Projekt des BDR, des Radiologischen Dienstes des Krankenhauses Bruneck und der Radiologischen Dienste der einzelnen Bezirke organisiert wurde. Die zubesprechenden Fälle werden in den Tagen vor der Sitzung auf eine Liste gesetzt, so dass die Radiologen die Bilder und die von den Rheumatologen gestellten diagnostischen Fragen neu beurteilen können.

6.4 FOLLOW UP

WER	BEZUG Abb	WAS	WIE	WENN	ANMERKUNGEN
Rheumatologe	5	Bewertung des Krankheitszustandes	Status, SDAI*-Bewertung	Kontrollvisite	
			Überprüfung und eventuelle Anpassung der Therapie Terminvereinbarung für die nächste Untersuchung/Übergabe an den Hausarzt		
Krankenschwester	5	Pädagogische Verstärkung	Überprüfung der Fähigkeiten des Patienten/Caregiver bei der Selbstverabreichung	Nach der Kontrollvisite	

* Ziel der rheumatologischen Therapie ist es, den Patienten in einen Zustand der klinischen Remission oder der geringen Krankheitsaktivität zu bringen. Diese Parameter werden mit Hilfe von Instrumenten gemessen, die von wissenschaftlichen Fachgesellschaften validiert wurden. Insbesondere der SDAI (Simplified Disease Activity Index) ist ein zusammengesetzter Index, der die Anzahl der schmerzhaften, geschwollenen Gelenke, die VAS (visuelle Analogskala) der globalen Krankheitsaktivität nach Einschätzung des Patienten und des Arztes und den PCR-Wert (C-reaktives Protein) miteinander in Beziehung setzt. Der SDAI-Wert zeigt an:

- $\leq 2,8$ Remission
- $> 2,8-10$ Geringe Krankheitsaktivität
- $-10-22$ Mäßige Krankheitsaktivität
- > 22 Hohe Krankheitsaktivität

Im Falle einer stabilen und anhaltenden Remission oder einer geringen Krankheitsaktivität kann der Rheumatologe den Patienten zur Nachbetreuung an den behandelnden Hausarzt übergeben. Er steht dabei im Falle eines Wiederaufflackerns oder des Auftretens neuer Probleme zur Verfügung.

6.5 KONTROLLVISITEN ALLGEMEINARZT

WER	BEZUG Abb	WAS	WIE	WENN	ANMERKUNGEN
AAM	6	Bewertung der Leitsymptome	Tabelle der Überweiskriterien	Kontrollvisite	
		Bewertung der Spätfolgen von Therapien			
		Überprüfung der Notwendigkeit einer Änderung der derzeitigen antirheumatischen Therapie			
		Mögliche Entsendung zum BDR			Prior-Visite B oder direkter Kontakt mit dem BDR

7. ZUKUNFTSAUSSICHTEN

- **Standardisierung für die Inanspruchnahme von Rehabilitationsdiensten:** Das vorrangig zu entwickelnde Verbesserungsziel ist die Standardisierung der Verfahren für die Einleitung und Inanspruchnahme von Rehabilitationsdiensten. Das Projekt sieht die Einrichtung einer Arbeitsgruppe vor, die sich aus den Mitarbeitern des Rehabilitationsdienstes jedes Gesundheitsbezirks (Rehaarzt und Physiotherapeut) und den Mitarbeitern des rheumatologischen Dienstes des Sanitätsbetriebs (Facharzt für Rheumatologie und spezialisierte rheumatologische Krankenschwester) zusammensetzt. Möglicherweise wird auch ein Vertreter der Rheumaliga, einer Patientenvereinigung für rheumatischen Erkrankungen, beteiligt sein. Ziel der Arbeitsgruppe ist es:
 - o strenge und präzise klinische Kriterien für den Zugang zum Rehabilitationsprogramm auszuwählen
 - o Festlegung einer gemeinsamen Linie für alle Rehabilitationsdienste, die einen gleichberechtigten Zugang zu Rehabilitationsdiensten ermöglicht, mit der Verpflichtung, möglichst einheitliche und angemessene Wartezeiten einzuhalten
 - o Ausarbeitung eines Standard-Rehabilitationsprogramms für RA-Patienten mit der Möglichkeit der Anpassung an die Bedürfnisse, die sich aus der Art der Gelenkbeteiligung ergeben
- **Einsatz der Telemedizin:** Die Telemedizin ist ein sehr leistungsfähiges klinisches Unterstützungsinstrument, dessen systematischer Einsatz in ausgewählten Fällen Wartezeiten und Arbeitsbelastung verringern könnte. Das künftige Ziel besteht darin, die IT-Systeme mit einem sicheren, leicht zugänglichen und kodierten Instrument auszustatten, um ausgewählte Patienten zu begleiten (alle Fälle, die keine aktive Intervention und/oder instrumentelle Diagnostik während des Besuchs erfordern)
- **Gemeinsame Nutzung klinischer Informationen:** Das größte Hindernis für die gemeinsame Betreuung von Patienten ist derzeit das Fehlen eines einheitlichen Informationssystems zwischen den Bezirken und zwischen Krankenhäusern und Territorien, einschließlich der Hausärzte. Das künftige Ziel besteht darin, einen einheitlichen Zugang zu den klinischen Informationen der Patienten zu gewährleisten, um die Kommunikation zwischen allen am Behandlungspfad Beteiligten zu verbessern

8. MESSUNG DER UMSETZUNG DES VERSORGUNGSPFADES

- **Organisatorische Indikatoren:**
 - o Bewertung der Angemessenheit der Priorität für Zuweisungen mit der Diagnose rheumatoide Arthritis (Prozentsatz der prioritären Zuweisung mit der richtigen Indikation an der Gesamtzahl der verschriebenen Besuche. ALN 80%)
- **Prozessindikatoren:**
 - o Wie viele RA-Verdachtsfälle kommen mit POSITIVEN SYMPTOMEN zur Untersuchung (von der Gesamtzahl der Überweisungen für RA-Verdachtsfälle wie viele haben POSITIVE SYMPTOME: ANL 80%)
 - o Wie viele RA-Verdachtsfälle treffen mit der Gesamtheit der vorgeschriebenen Labortests ein (wie viele RA-Verdachtsfälle treffen mit der Gesamtheit der verschriebenen Untersuchungen ein: AL 80%)
- **Ergebnisindikatoren:**
 - o wie viele RA-Diagnosen wurden in den letzten 12 Monaten durchgeführt
 - o wie viele stabile RAs wurden an den Hausarzt zurücküberwiesen (im Verhältnis zur Gesamtzahl der in den letzten 12 Monaten diagnostizierten RA-Fälle)

ANHANG

PILOTPROJEKT DER ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN SAR UND AM ZUR STÄRKUNG DER TERRITORIALEN VERSORGUNG IN DER RHEUMATOLOGIE

Die Autoren:

- Prim. Dr. Christian Dejaco (Provinzialer Rheumatologischer Dienst), Projektkoordination Rheumatologie
- Dr. Ivelina Angelova (Allgemeinmedizinerin, Meran), Projektkoordination Allgemeinmedizin
- Dr. Martino Morbini (Allgemeinmediziner, Meran)
- Dr. Josef Mahlknecht (Allgemeinmediziner, Kiens)
- Dr. Georg Hofer (Arzt für Allgemeinmedizin, Stils)
- Dr. Eugen Sleiter (Arzt für Allgemeinmedizin, Dorf Tirol)
- Dr. Giuliano Piccoliori (Arzt für Allgemeinmedizin, St. Christina, Gröden - Wissenschaftlicher Leiter des Institutes für Allgemeinmedizin und *Public Health* in Bozen)

Zielsetzungen:

1. Verbesserung der territorialen Versorgung in der Rheumatologie, Entlastung der Krankenhausambulanzen
2. Aus- und Fortbildung von Allgemeinmedizinern, die im Fachgebiet Rheumatologie tätig sind
3. Intensivierung des direkten Kontakts zwischen Hausärzten und Fachärzten für Rheumatologie
4. Einführung von Fallbesprechungen zwischen dem betrieblichen, rheumatologischen Dienst und den beteiligten Hausärzten.
5. Entwicklung eines Betreuungspfads für die Überweisung von Patienten mit Verdacht auf rheumatische Erkrankungen und für die Übernahme von stabilen Patienten mit rheumatischen Erkrankungen durch die Allgemeinmedizin

Projektteilnehmer:

- Ärzte des Betrieblichen Rheumatologischen Dienstes
- Allgemeinmediziner: Die Teilnahme am Projekt sollte freiwillig sein. In der Pilotphase sollten mindestens 3-4 Hausärzte pro Bezirk am Projekt teilnehmen (evtl. auch durch aktive Ansprache oder Überweisung durch die SÜGAM). Danach sollte die Zahl der Projektteilnehmer schrittweise erhöht werden (auf alle Allgemeinmediziner in Südtirol).

Adressaten und Zuständigkeiten:

Die Autoren sind für die Ausarbeitung, Durchführung, Überprüfung und Überarbeitung des Projekts verantwortlich.

Kontext:

Die Einbindung von Hausärzten in die rheumatologische Versorgung ist von großer Bedeutung, um die vorhandenen Ressourcen für rheumatologischen Facharztvisiten so effizient wie möglich zu nutzen. Allgemeinmediziner sind in der Regel die erste Anlaufstelle für Patienten mit rheumatischen Erkrankungen und spielen somit eine wichtige Triage- und Überwachungsfunktion im Gesundheitssystem. Außerdem sollten Patienten mit bekannten rheumatischen Erkrankungen nicht nur von Fachärzten, sondern auch von Hausärzten betreut werden ("shared care"), die die Krankheitsaktivität der Patienten überwachen und Komplikationen der Erkrankung und der Therapie erkennen und behandeln können.

Ziele des Projekts

Für das vorgestellte Pilotprojekt ist geplant, ein Netzwerk zwischen dem betrieblichen rheumatologischen Dienst und den Allgemeinärzten der einzelnen Gesundheitsbezirke aufzubauen. In der abschließenden Ausbauphase ist geplant, in der gesamten Provinz einen Betreuungspfad für die Überweisung von Patienten

mit Verdacht auf eine rheumatische Erkrankung und für die Übergabe von stabilen Patienten mit rheumatischen Erkrankungen an die Allgemeinmedizin zu entwickeln und umzusetzen.

Allgemeinmediziner in einem Netzwerk mit dem rheumatologischen Dienst übernehmen die folgenden Aufgaben:

Gezielte Überweisung von Patienten mit rheumatologischen Erkrankungen: Durch eine effektive Triage sollen nur Patienten mit eindeutigen Symptomen einer entzündlich-rheumatischen Erkrankung überwiesen werden. Eine hohe Beteiligung von Hausärzten in der letzten Ausbauphase des Projekts ist für dieses Ziel besonders wichtig.

2. Behandlung von Krankheitskomplikationen und Therapie. Häufige Nebenwirkungen der Therapie (z. B. Übelkeit bei Methotrexat) sollten in erster Linie vom Hausarzt behandelt werden, aber es besteht immer die Möglichkeit, den rheumatologischen Dienst zu konsultieren.

3. klinische Überwachung stabiler Patienten: Patienten mit bekannter rheumatischer Erkrankung und stabiler Krankheitsaktivität sollten in erster Linie durch den Hausarzt überwacht werden, mit der Möglichkeit einer Konsultation oder, falls erforderlich, einer raschen Überweisung an den rheumatologischen Dienst. Darüber hinaus sollte ein direkter und schneller Kontakt mit dem Facharzt möglich sein. (siehe unten). Bei regelmäßigen Netzwerktreffen finden Fortbildungen und Fallbesprechungen statt, und es werden Optimierungen von Schnittstellen und Probleme im Patientenmanagement diskutiert.

Geplantes Vorgehen:

Abschnitt 1, Festlegung der Zusammenarbeit: Dieser Abschnitt besteht aus 2 Teilen und hat eine Laufzeit von 1 Jahr.

Teil 1: Etablierung eines regelmäßigen (virtuellen) Treffens mit Hausärzten (einmal im Monat, 1 Stunde). Bei diesen Treffen ist ein Teil (ca. 20 Minuten) der vertieften Diskussion spezifischer Themen (zu vereinbarenden Themen, z. B. Diagnose und Therapie rheumatologischer Erkrankungen, Osteoporose, Schmerztherapie usw.) oder organisatorischer Aspekte (z. B. Referenzkriterien für eine rheumatologische Untersuchung, Monitoring von Basistherapien, Rheumatologie-Scores) vorbehalten; im zweiten Teil (40 Minuten) werden Fälle besprochen, die entweder vom Rheumatologen oder vom Hausarzt eingebracht werden können. Durch das Format der virtuellen Sitzung werden Laborergebnisse und radiologische Bilder gemeinsam besprochen und diskutiert. Diese Sitzungen werden als Fortbildung für CME-Punkte anerkannt. Außerdem muss die Möglichkeit eines direkten und schnellen Kontakts zwischen dem Hausarzt und dem Facharzt geschaffen werden, entweder per Telefon (Direktnummer) oder per E-Mail.

Die Allgemeinmediziner übernehmen folgende Aufgabe:

1. Rekrutierung von Patienten in ihrem täglichen Leben.
2. Durchführung bei neuen Patienten einer Basisdiagnostik und Einrichtung einer gezielten Überweisung, begleitet von einer Untersuchung und, falls sich der Verdacht bestätigt, einer Ticketbefreiung.
3. Der Allgemeinmediziner kümmert sich aktiv um den Patienten und untersucht ihn mindestens alle 6 Monate.
4. Bei einer akuten klinischen Verschlechterung des Patienten wendet sich der Hausarzt direkt an den Rheumatologen; in leichteren Fällen wird der Patient in der monatlichen Sitzung besprochen.

Gemeinsame Kriterien für die Rekrutierung

	Dolore articolare	Dolore spinale	VES/PCR elevate in pz anziano	Connettiviti
Sintomi positivi	Tumefazione articolare (edema morbido alla palpazione dell'articolazione) - Dolore peggiore durante la notte e le prime ore del mattino - Dolore a riposo	- Insorgenza < 40 anni - Dolore notturno con risvegli - Il dolore migliora con il movimento, peggiora con il riposo - Rigidità mattutina >30min - Altri segni: Entesite, Artrite Uveite/Iridociclite, Psoriasis, malattie infiammatorie croniche intestinali, familiarità per Spondiloartriti	L'arterite temporale è un'emergenza medica! La Polimialgia reumatica (PMR) è una patologia acuta. Età > 50 (soprattutto > 60) anni + - Cefalea di nuova insorgenza - Amaurosi fugace, arterie temporali visibili - Claudicatio mandibolare - Dolore simmetrico alle spalle di nuova insorgenza con rigidità mattutina + VES e/o PCR elevate	Spesso giovani donne, con combinazione dei seguenti sintomi: - Eritema al volto/tronco - Poliartrite, oligoartrite - Fenomeno di Raynaud - Sindrome Sicca (importante secchezza) - Febbre - Linfoadenopatia di natura incerta
Esami di laboratorio	- VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT - evtl. FR, anti-CCP - Rx delle articolazioni coinvolte	- VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT - evtl. HLA-B27 - Rx bacino e segmenti coinvolti	VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT	- VES, PCR, emocromo, Creatinina, ALT Urine: attenzione a ematuria e proteinuria - evtl. ANA + ENA (Positivi nel 5% dei sani)
Sintomi negativi	- Solo interessamento del carpo, delle interfalangee prossimali e distali - Solo edema duro articolare (noduli) - Sintomi <3 settimane - Sintomi presenti da anni, alle radiografie presenti solo segni degenerativi	- Insorgenza > 45 anni - Dolore da carico, in piedi, diurno - Dolore lancinante - Dolore irradiato fin sotto il ginocchio - Dolore presente da anni, alle radiografie presenti solo segni degenerativi	- Età < 50 anni - Indici di flogosi negativi - Dolore a mani e piedi - Dolore > 6 mesi	- Artralgie poco specifiche - Pazienti anziani con artrosi multipla - Lombalgia cronica - Non artrite, non lesioni cutanee - Esami di laboratorio negativi, ANA positivi a basso titolo
Terapia iniziale	FANS, analgesici NO cortisone	FANS, analgesici Fisioterapia NO cortisone	Arterite temporale: Emergenza, Deltacortene 60mg subito PMR: FANS, analgesici, NO cortisone	FANS, analgesici NO cortisone

Teil 2: Krankenhausbesprechungen (auf Wunsch, Dauer 2 Stunden) finden in der Hausarztpraxis statt, wo rheumatologische Grundkenntnisse (Hand- und Knieultraschall, Infiltrationen, Neuraltherapie) erlernt und am Patienten vertieft werden.

In dieser Phase wird auch ein Versorgungspfad zusammen mit den Hausärzten entwickelt. Dieser Teil wird als weitere erweiterte Teilnahme am Projekt betrachtet und ist zu Beginn des Projekts auf 3 bis 4 Hausärzte pro Bezirk für 12 Monate begrenzt.

Abschnitt 2, stabile Zusammenarbeit (obligatorisch für alle am Projekt beteiligten Hausärzte): Dieser Abschnitt ist zeitlich nicht begrenzt und umfasst die stabile Zusammenarbeit zwischen dem rheumatologischen Dienst und den Hausärzten. Regelmäßige Fallbesprechungen werden je nach Bedarf 3 bis 12 Mal pro Jahr organisiert (mit CME-Punkten), und bei Bedarf werden auch Krankenhaussitzungen organisiert. Der entwickelte Versorgungspfad wird von den beteiligten Hausärzten und dem rheumatologischen Dienst bewertet und verfeinert.

Abschnitt 3, Umsetzung des Versorgungspfads auf nationaler Ebene nach Projektende: Der evaluierte Versorgungspfad soll auf nationaler Ebene umgesetzt werden, eine gemeinsame digitale Plattform zur Dokumentation und gegenseitigen Kontrolle soll entwickelt und implementiert werden.

Die Betreuungsperson und die Verantwortung der Betreuungsperson:

Parallel zu den in den Abschnitten 1 und 2 genannten Besprechungen und Begegnungen im Krankenhaus kümmert sich der Hausarzt um Patienten mit stabilen Erkrankungen aus den folgenden Krankheitsgruppen:

- 1) Rheumatoide Arthritis, Spondyloarthritis und andere chronische Arthritis
- 2) Gichtarthritis
- 3) Polymyalgia rheumatica
- 4) Osteoporose

5) Patienten, die unter chronischen Schmerzen, einschließlich Fibromyalgie, leiden

Die Empfehlung zur Weiterbehandlung durch den Hausarzt erfolgt durch den rheumatologischen Dienst. Die Befreiung von der Zuzahlung muss vom rheumatologischen Dienst ausgestellt werden. Jeder Patient muss einen Facharztbrief erhalten.

Bei Bedarf kann der/die Patient/in jederzeit an den rheumatologischen Dienst überwiesen werden, oder es kann eine gemeinsame Betreuung erfolgen (z.B. ein Besuch pro Jahr beim rheumatologischen Dienst, alle anderen Besuche beim Hausarzt). Die Verordnung von Untersuchungen (z.B. Labortests für den Check-up oder andere Abklärungen) erfolgt immer durch den Arzt, der die Untersuchung durchführt, unabhängig davon, ob es sich um den Rheumatologen oder den Hausarzt handelt.

Bei Bedarf (z. B. bei einem Krankheitsschub) kann der Hausarzt die Kontrolluntersuchungen unter Angabe der Dringlichkeit per E-Mail direkt an den rheumatologischen Dienst weiterleiten, der dann den Termin vereinbart und den Patienten anruft. Nach Stabilisierung der Erkrankung kann der Patient an den Hausarzt überwiesen werden.

Dokumentation:

Die Dokumentation erfolgt in der lokalen digitalen Kartei der Krankenakten. Die Entwicklung eines gemeinsamen digitalen Registers ist geplant.

Der Arztbrief des rheumatologischen Dienstes muss folgende Angaben enthalten: Anamnese, klinische Untersuchung, Diagnose, Behandlungsplan und weitere Verfahren (einschließlich regelmäßiger Labor- und Röntgenkontrollen).

Der Allgemeinmediziner muss die Anamnese, die Diagnose, den Behandlungsplan, die Bewertung und das weitere Vorgehen in seiner medizinischen Software dokumentieren.

Für die Teilnahme der GPs an den in Abschnitt 1 aufgeführten Aufgaben werden die Daten durch den Projektkoordinator der GPs anonymisiert erhoben und dem Unternehmen monatlich zur Verfügung gestellt. Dadurch werden die Projektmodule und die einzelnen Schritte der Hausärzte sichtbar, die für die zu verhandelnde Teilnahmegebühr relevant sind.

Geplante Mittel und Leistungsentgelt:

Die technischen Voraussetzungen für die Durchführung virtueller Sitzungen sind bereits vorhanden; eine gemeinsame digitale Plattform für die Patientendokumentation muss noch entwickelt werden.

Die Sitzungen werden als Fortbildung (CME-Punkte) angeboten.

Darüber hinaus sollen die Leistungen des Hausarztes vergütet werden, wobei die Höhe der Vergütung noch festzulegen ist und monatlich aus den Projektmitteln gezahlt werden soll.

Geplanter Fall:

Es wird davon ausgegangen, dass der Allgemeinmediziner mindestens 10 Patienten pro Jahr betreut.

Bewertung und Weiterentwicklung:

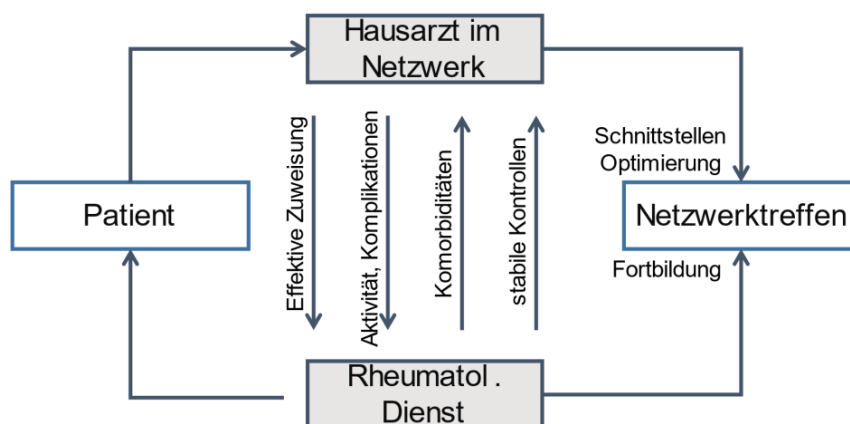
Eine kontinuierliche Bewertung muss in den regelmäßigen Sitzungen erfolgen, in denen auch eventuelle Änderungen des organisatorischen Ablaufs besprochen und protokolliert werden.

Nach einer positiven Bewertung des Pilotprojekts ist eine schrittweise Ausweitung auf alle Hausärzte in allen Bezirken geplant. Der Prozess soll an die lokalen Bedürfnisse angepasst werden. Schließlich soll gemeinsam mit dem Unternehmen und den Gewerkschaften ein unternehmensweiter Versorgungspfad (PDTA) für die Versorgung von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen im Gebiet entwickelt und genehmigt werden.

Wenn das Pilotprojekt erfolgreich ist, kann es in angepasster Form auch auf andere Fachgebiete (z. B. Neurologie, Kardiologie usw.) übertragen werden.

Patientenflussdiagramm und mögliche Dokumentation als Grundlage für die Entwicklung eines Versorgungspfads.

ZUSAMMENARBEIT RHEUMATOLOGIE



MÖGLICHE PRAKTISCHE UMSETZUNG IN DER RHEUMA

- Start mit Piloten
- Fokus auf Gelenkserkrankungen (RA, SpA, PsA), Systemerkrankungen (vorerst weiter bei Rheumatolog Dienst)
- Schulung der beteiligten Basismediziner: Zuweisungsleitfaden, Erkennen von Entzündung, Management rheumat. Erkrankungen inkl. Schmerztherapie
- Fallbesprechungen (bekannte/neue)
- Hospital Meetings zum Erlernen bestimmter Skills: Neuraltherapie, Infiltrationen, FAST Ultraschallprotokolle
- Hausarzt als Referent für rheumatische Erkrankungen in der Gruppenpraxis
- Verfassung eines Betreuungspfades (PDPA)

PFLEGEANAMNESE



Landesweiter Dienst für
Rheumatologie

Servizio Provinciale
di Reumatologia

Anamnesi infermieristica - Reuma - prima visita

Cognome-Nome: _____ Data: _____

professione: _____ Invalidità: ☐ no ☐ si _____ %

Fuma o ha fumato? ☐ no ☐ si

Fumatore da: _____ pacchetti al giorno: _____ Ex-fumatore, fumato da-a _____

Allergie o intolleranze (ad es. alimentari, farmaci) ☐ no ☐ si specificare: _____

Malattie concomitanti

Anamnesi familiari:

Malattie note tra i familiari, in particolare malattie reumatiche infiammatorie, altre malattie autoimmuni e psoriasi: _____

Terapia farmacologica attuale (indicata dal paziente):

farmaco	mattino	mezzogiorno	sera	annotazioni

Ha/ha avuto malattie della pelle? (ad es. allergie, eritema, psoriasi, puntura di zecca) ☐ no ☐ si
quali: _____

Eruzione cutanea dopo essere stati al sole (non scottatura solare) ☐ no ☐ si _____

Soffre di eccessiva perdita di capelli ☐ no ☐ si _____

I polpastrelli/punte delle dita hanno cambiato aspetto? ☐ no ☐ si _____

Le sue unghie presentano delle alterazioni persistenti? ☐ no ☐ si quali? _____

Ha problemi con la digestione? ☐ no ☐ si

diarrea: ☐ no ☐ si quante scariche _____ al giorno dolori addominali ☐ no ☐ si _____

soffre di stitichezza ☐ no ☐ si ☐ alternanza diarrea/stipsi ☐ con dolori ☐ no ☐ si

Sindrome di Raynaud:

Le dita delle mani e dei piedi diventano spesso bianche? ☐ no ☐ si anche a temperatura ambiente ☐ no ☐ si

Sintomi di accompagnamento (febbre, sudorazione notturna, perdita di peso):

Ha spesso la febbre oltre i 38°C ☐ no ☐ si quante volte al mese? _____ qual è la max. temp. rilevata _____ °C

Ha perso peso? ☐ no ☐ si se sì: quanti kg _____ in quanto tempo? _____

Soffre di sudorazione notturna? ☐ no ☐ si

Disturbi del cavo orale

Ha la bocca molto secca? ☐ no ☐ si È necessario bere per deglutire ☐ no ☐ si

Ha spesso difficoltà a deglutire? ☐ no ☐ si

Soffre spesso di afte – ulcere della mucosa? ☐ no ☐ si

Ha problemi ai occhi?

Ha gli occhi molto secchi con la sensazione di doverli sfregare? ☐ no ☐ si deve usare di frequente un collirio ☐ no ☐ si

Ha o ha avuto un'infezione agli occhi? ☐ no ☐ si

per esempio un'uveite (un'inflammatione dell'occhio che colpisce l'uvea, una sottile membrana posta tra la retina e la sclera) o una iridociclite (inflammatione dell'iride e del corpo ciliare) confermata da un oculista?

Ha o ha avuto un'improvvisa perdita della vista? ☐ no ☐ si: confermata da un oculista?

Disturbi del sonno? ☐ no ☐ si

Quando si addormenta ☐ no ☐ si durante il sonno ☐ no ☐ si

Perché il sonno è disturbato?

Anamnesi attuale (infermieristica)

Quali disturbi la portano da noi? Da quanto tempo lamenta disturbi?

Ha dolori alle articolazioni?

☐ no ☐ si da quando? _____

Quando si presenta il dolore?

☐ col movimento ☐ sotto carico ☐ a riposo ☐ continuo ☐ di notte

☐ al mattino

Quando migliora il dolore?

☐ col movimento ☐ a riposo. ☐ con il calore ☐ con il freddo

Le sue articolazioni sono rigide al mattino? ☐ no ☐ si

se si quanto tempo dura questa rigidità? _____

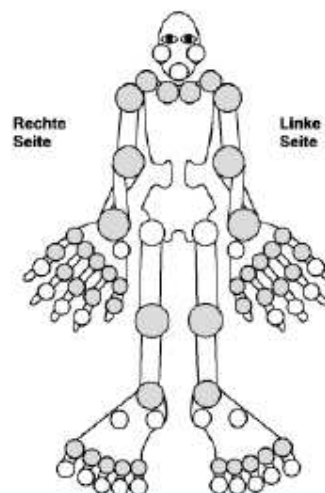
Soffre di dolore al fondoschiena? ☐ no ☐ si

Se si da quando? _____

A che ora del giorno i disturbi sono più forti? _____

Come migliora il dolore nella colonna vertebrale?

dove sente il dolore?



VAS oggi: _____

Firma infermiera: _____

LITERATURVERZEICHNIS

- Villeneuve E, Nam JL, Bell MJ, Deighton CM, Felson DT, Hazes JM, McInnes IB, Silman AJ, Solomon DH, Thompson AE, White PH, Bykerk VP, Emery P. A systematic literature review of strategies promoting early referral and reducing delays in the diagnosis and management of inflammatory arthritis. *Postgrad Med J*. 2013 Apr;89(1050):231-40
2. Baker JF, Ostergaard M, Emery P, Hsia EC, Lu J, Baker DG, Conaghan PG. Early MRI measures independently predict 1-year and 2-year radiographic progression in rheumatoid arthritis: secondary analysis from a large clinical trial. *Ann Rheum Dis*. 2013 Jul 31.
3. Zhang W, Sun H, Emery P, Sato R, Singh A, Freundlich B, Anis AH. Verhindert das Erreichen eines klinischen Ansprechens eine Arbeitsunterbrechung oder Arbeitsabwesenheit bei berufstätigen Patienten mit früher rheumatoider Arthritis? *Rheumatology (Oxford)*. 2012 Feb;51(2):270-4
- Forestier R, Andr -Vert J, Guillez P, Coudeyre E, Lefevre-Colau MM, Combe B et al. Nichtmedikament se Behandlung (ohne Operation) bei rheumatoider Arthritis: Leitlinien f r die klinische Praxis. *Gelenk-Knochen-Wirbels ule* 2009;76:691-8.
5. J Sieper, M Rudwaleit, X Baraliakos, J Brandt, J Braun, R Burgos-Vargas, M Dougados, K-G Hermann, R Landew , W Maksymowych und D van der Heijde. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis* 2009;68;ii1-ii44
6. Braun J, Sieper J. Spondylitis ankylosans. *Lancet* 2007;369:1379-90. 7. Smolen JS, Landew  R, Breedveld FC, Buch M, Burmester G, Dougados M, Emery P, Gaujoux-Viala C, Gossec L, Nam J, Ramiro S, Winthrop K, de Wit M, Aletaha D, Betteridge N, Bijlsma JW, Boers M, Buttgerit F, Combe B, Cutolo M, Damjanov N, Hazes JM, Kouloumas M, Kvien TK, Mariette X, Pavelka K, van Riel PL, Rubbert-Roth A, Scholte-Voshaar M, Scott DL, Sokka-Isler T, Wong JB, van der Heijde D. EULAR-Empfehlungen f r die Behandlung der rheumatoiden Arthritis mit synthetischen und biologischen krankheitsmodifizierenden Antirheumatika: Update 2013. *Ann Rheum Dis*. 2014 Mar 1;73(3):492-509
8. Vliet Vlieland TP. Nichtmedikament se Behandlung der RA - naht die  ra der evidenzbasierten Praxis? *Rheumatologie (Oxford)* 2007;46:1397-404.
9. C. Montecucco, S. Bombardieri, G. Minisola, M. Matucci-Cerinic. SIR-Leitlinien zum Einsatz von Biologika bei rheumatischen Erkrankungen. *Clin Exp Rheumatol* 2011. Vol. 29. No. 3; Suppl. 66.
10. Minisola G. *Rheumatism* 2012; 64; Suppl. 1: 5-6
11. J Braun, R van den Berg, X Baraliakos, et al. 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 2011 70: 896-904.
- Veale DJ: Psoriasis-Arthritis: Neue Fortschritte in der Pathophysiologie und Arzneimittelentwicklung. *Arthritis Res Ther*. 2013;15(6):224
- Girolomoni G, Griffiths CE, Krueger J, Nestle FO, Nicolas JF, Prinz JC, Puig L, St hle M, van de Kerkhof PC, Allez M, Emery P, Paul C: Early intervention in psoriasis and immune-mediated inflammatory diseases: A hypothesis paper. *J Dermatolog Treat*. 2014 Feb 19
14. Nam JL, Emery P. Gibt es einen Platz f r die Erstbehandlung mit biologischen DMARDs in der Fr hphase der RA? *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013 Aug;27(4):537-54
- Molt  A, Paternotte S, Claudepierre P, Breban M, Dougados M. Effectiveness of TNF-alpha blockers in early axial spondyloarthritis. Data from the desir cohort. *Arthritis Rheumatol*. 2014 Mar 12
16. Minier T, Guiducci S, Bellando-Randone S, Bruni C, Lepri G, Czirj k L, Distler O, Walker UA, Fransen J, Allanore Y, Denton C, Cuton M, Tyndall A, M ller-Ladner U, Matucci-Cerinic M; and the EUSTAR co-workers. Preliminary analysis of the Very Early Diagnosis of Systemic Sclerosis (VEDOSS) EUSTAR multicentre study: Evidenz f r geschwollene Finger als entscheidendes Zeichen f r den Verdacht auf systemische Sklerose. *Ann Rheum Dis*. 2013 Aug 12
17. Matucci-Cerinic M, Bellando-Randone S, Lepri G, Bruni C, Guiducci S. Very early versus early disease: the evolving definition of the 'many faces' of systemic sclerosis. *Ann Rheum Dis*. 2013;72:319-21
18. Weltgesundheitsorganisation (WHO). ICF. Internationale Klassifikation der Funktionsf higkeit, Behinderung und Gesundheit. Geneve, Schweiz: WHO, 2001.
19. Cazzola M, Sarzi Puttini PC. Rehabilitation bei rheumatoider Arthritis. In: Arioli G. La riabilitazione in reumatologia. Fidenza, Mattioli 1885, 2001: 253-269.

20. Dagfinrud H, Hagen KB, Kvien TK. Physiotherapeutische Interventionen bei Spondylitis ankylosans (Review). The Cochrane Library 2009, Ausgabe 2.
- 21.WHO. ICIDH. Internationale Klassifikation der Beeinträchtigungen, Behinderungen und Benachteiligungen. Genf: WHO,
- 22.Nagi SZ. Eine Studie über die Bewertung von Behinderung und Rehabilitationspotenzial: Konzepte, Methoden und Verfahren. Am J Pubic Health 1964; 54:1568-79. 23.Weltgesundheitsorganisation. IDH-2: Internationale Klassifikation der Beeinträchtigungen, Aktivitäten und Teilhabe. Ein Handbuch der Dimensionen von Behinderungen und Funktionsfähigkeit. Beta-1 Entwurf für Feldversuche. WHO, Genf 1997.
- 24.Guccione AA. Physikalische Therapie bei muskuloskelettalen Syndromen. Rheum Dis Clin North Am 1996;22:551-62.
- 25.Stucki G, Ewert T, Cieza A. Wert und Anwendung der ICF in der Rehabilitationsmedizin. Disabil Rehabil 2002;24(17):932-8.
26. Sollerman C: Der Sollerman-Handfunktionstest. Ein standardisiertes Verfahren und seine Anwendung bei rheumatoider Arthritis. S und. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand 29(2):167-76, 1995
27. Sozialbericht Rheumatoide Arthritis (2008): <https://www.anmar-italia.it/news-doc/anmar-istituzioni/primo-rapporto-sociale-sullartrite-reumatoide-in-italia-sir-anmar-censis/>

Sichtvermerke i. S. d. Art. 13 L.G. 17/93 und
L.G. 6/22 über die fachliche, verwaltungsmäßige
und buchhalterische Verantwortung

Visti ai sensi dell'art. 13 L.P. 17/93
e della L.P. 6/22 sulla responsabilità tecnica,
amministrativa e contabile

Der Ressortdirektor / Il Direttore di dipartimento	MAYR MICHAEL	08/05/2024 09:44:20
Die Abteilungsdirektorin / La Direttrice di ripartizione	SCHROTT LAURA	08/05/2024 07:49:32
Die Amtsdirektorin / La Direttrice d'ufficio	MELANI CARLA	02/05/2024 11:22:38

Laufendes Haushaltsjahr		Esercizio corrente	
La presente delibera non dà luogo a impegno di spesa. Dieser Beschluss beinhaltet keine Zweckbindung	zweckgebunden		impegnato
	als Einnahmen ermittelt		accertato in entrata
	auf Kapitel		sul capitolo
	Vorgang		operazione

Der Direktor des Amtes für Ausgaben	08/05/2024 16:17:57 TACCHINARDI MARTA	Il Direttore dell'Ufficio spese
Der Direktor des Amtes für Finanzaufsicht		Il Direttore dell'Ufficio Vigilanza finanziaria
Der Direktor des Amtes für Einnahmen		Il Direttore dell'Ufficio entrate

Diese Abschrift entspricht dem Original	Per copia conforme all'originale
Datum / Unterschrift	data / firma

Abschrift ausgestellt für Copia rilasciata a



Der Landeshauptmann
Il Presidente

KOMPATSCHER ARNO

14/05/2024

Der Generalsekretär
Il Segretario Generale

MAGNAGO EROS

14/05/2024

Es wird bestätigt, dass diese analoge Ausfertigung, bestehend - ohne diese Seite - aus 328 Seiten, mit dem digitalen Original identisch ist, das die Landesverwaltung nach den geltenden Bestimmungen erstellt, aufbewahrt, und mit digitalen Unterschriften versehen hat, deren Zertifikate auf folgende Personen lauten:

nome e cognome: Arno Kompatscher
codice fiscale: TINIT-KMPRNA71C19D571S
certification authority: InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3
numeri di serie: 00DB5FC8
data scadenza certificato: 04/01/2026

Am 23/05/2024 erstellte Ausfertigung

Si attesta che la presente copia analogica è conforme in tutte le sue parti al documento informatico originale da cui è tratta, costituito da 328 pagine, esclusa la presente. Il documento originale, predisposto e conservato a norma di legge presso l'Amministrazione provinciale, è stato sottoscritto con firme digitali, i cui certificati sono intestati a:

nome e cognome: Eros Magnago
codice fiscale: TINIT-MG NRSE66H24H612Y
certification authority: InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3
numeri di serie: 00C4589D
data scadenza certificato: 03/10/2025

Copia prodotta in data 23/05/2024

Die Landesverwaltung hat bei der Entgegennahme des digitalen Dokuments die Gültigkeit der Zertifikate überprüft und sie im Sinne der geltenden Bestimmungen aufbewahrt.

Ausstellungsdatum

14/05/2024

Diese Ausfertigung entspricht dem Original

L'Amministrazione provinciale ha verificato in sede di acquisizione del documento digitale la validità dei certificati qualificati di sottoscrizione e li ha conservati a norma di legge.

Data di emanazione

Per copia conforme all'originale

Datum/Unterschrift

Data/firma