



LINEE ORGANIZZATIVE DELL'ATTIVITÀ DIABETOLOGICA (ETÀ ADULTA) NELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

INDICE

LE LINEE ORGANIZZATIVE DELL'ATTIVITÀ DIABETOLOGIA (ETÀ ADULTA) NELLA
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

ALLEGATO 1

“PROTOCOLLO PER LA GESTIONE INTEGRATA TRA MEDICO DI MEDICINA
GENERALE E SERVIZI DIABETOLOGICI PER IL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON
DIABETE MELLITO DI TIPO 2”

Premessa

Il Diabete Mellito costituisce una delle malattie a più ampia rilevanza socio-sanitaria per la sua diffusione nella popolazione, per le complicanze croniche che sottende, per gli elevati costi socio-economici che determina e per il tasso di espansione in continuo aumento.

Dall'analisi dei dati della Provincia Autonoma di Bolzano emerge che i pazienti diabetici nel 2008 noti al Servizio Sanitario Provinciale sono pari a 17.523 (che equivalgono a 17.109 anni vissuti), pari ad un tasso di prevalenza anni vissuti del 3,5%. Questi pazienti diabetici sono noti al Servizio Sanitario Provinciale, in quanto o hanno ricevuto l'esenzione ticket per diabete o hanno consumato farmaci insuline e analoghi o ipoglicemizzanti orali o hanno effettuato un qualche ricovero per diabete nell'arco di un anno o hanno ricevuto i presidi diagnostici e terapeutici (*Del. G.P. 14.03.2005, n. 809 ("Erogazione del materiale di medicazione e dei presidi terapeutici di cui alla legge provinciale 3 gennaio 1986, n. 2 e successive modifiche, nonché di cui all'articolo 3 della legge 16 marzo 1987, n. 115 - sostituzione del regolamento e degli schemi-tipo di convenzione")*).

Nel 2006, il 6,8% dei pazienti diabetici seguiti dai servizi diabetologici della Provincia di Bolzano è affetto da diabete mellito di tipo 1, il restante 93,2% dal diabete mellito di tipo 2.

Inoltre, il 67% dei pazienti diabetici altoatesini ha effettuato almeno un controllo annuale della glicata (il dato di riferimento è l'84%, studio AMD 2007). Analizzando però lo stesso indicatore sui soli pazienti gestiti dai servizi diabetologici il valore aumenta di 20 punti percentuali, passando mediamente ad un 87% di pazienti. Questo mette in evidenza la diversa assistenza prestata ai pazienti a seconda se vengono seguiti da un centro diabetologico oppure solo dal medico di medicina generale, e fornisce delle indicazioni sull'importanza che assume la gestione integrata del paziente tra medico di medicina generale e servizi diabetologici.

L'area debole dell'assistenza integrata oggi è sicuramente rappresentata dall'Area Territorio, che sempre di più dovrà essere sviluppata al fine di riuscire a dare un forte impulso alla medicina territoriale e riuscire ad andare verso una gestione integrata del paziente diabetico, che dovrà essere sempre di più preso in carico dal medico di medicina generale.

A fronte della vastità del problema sopra riportato, trovare il modo migliore per fornire un'adeguata assistenza ad un numero sempre crescente di pazienti con diabete in termini di efficacia assoluta e di costo-beneficio è un problema di interesse generale.

La cura del paziente con diabete ha come obiettivi fondamentali il mantenimento dello stato di salute fisica, psicologica e sociale del paziente. Questi obiettivi sono perseguibili e raggiungibili attraverso la prevenzione primaria, ove possibile, la diagnosi precoce, una corretta terapia che comprenda l'educazione e la responsabilizzazione del paziente con diabete, la prevenzione delle complicanze acute e croniche della malattia, che sono le maggiori determinanti dello scadimento della qualità di vita del paziente con diabete e che rappresentano le principali cause degli elevati costi economici e sociali della malattia stessa.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, che sono stati ribaditi dalle *Dichiarazioni di Saint Vincent e di Budapest* dell'OMS, è fondamentale l'impegno tra Specialisti Diabetologi e Medici di Medicina Generale ad interagire tra loro, con altre componenti professionali e con le Associazioni di auto-aiuto dei pazienti con diabete, al fine di assicurare un'assistenza unitaria, integrata, continuativa che raggiunga elevata efficienza ed efficacia degli interventi e che, al contempo, miri alla razionalizzazione della spesa sanitaria nel settore specifico.

La Legge 115/87 ed il successivo Atto di Intesa Stato-Regioni rappresentano la base legislativa di riferimento per la programmazione dell'assistenza al paziente con diabete in Italia, in accordo anche con il documento tecnico dell'OMS per la Prevenzione del Diabete Mellito e con i diversi Piani Sanitari Provinciali fino ad ora approvati.

Nell'Atto di Intesa Stato-Regioni relativo agli articoli 2 e 5 della Legge 115/87, nell'allegato 2, si scriveva *"Le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano nell'ambito dei rispettivi Piani Sanitari predispongono ed attivano un sistema integrato di prevenzione del diabete e di assistenza ai soggetti affetti dalla malattia, articolato nei seguenti servizi:*

- Assistenza di base (medici di medicina generale - Distretti Socio-Sanitari)
- servizi specialistici ambulatoriali diabetologici
- servizi diabetologici pediatrici
- servizi diabetologici a livello ospedaliero".

Ed ancora:

"..... ai fini di una corretta ed ottimale gestione della malattia con diabete, deve essere recuperata in forma estensiva la funzione del medico di medicina generale che si esplica a livello preventivo, diagnostico e nella conduzione della terapia. Il medico di medicina generale a tale scopo, dovrà mantenere un rapporto continuativo di collaborazione con le strutture specialistiche ai diversi livelli per l'assistenza al paziente con diabete. Il medico di medicina generale, inoltre, esplica un ruolo di primaria importanza nelle indagini epidemiologiche sul territorio e sui programmi di educazione della popolazione con diabete e di quella generale, secondo le linee stabilite a livello regionale."

A livello provinciale il Piano Sanitario Provinciale 2000-2002 recita *"Il servizio diabetologico svolge la propria attività a livello sia territoriale sia ospedaliero, secondo un approccio interdisciplinare, con il coinvolgimento dei medici di base e delle strutture ospedaliere di ricovero. Il servizio diabetologico istituito in ogni azienda svolge le sue attività nell'ambito della prevenzione e diagnosi precoce e terapia della malattia diabetica, della prevenzione delle complicanze e nel miglioramento dell'educazione sanitaria per la profilassi della malattia diabetica. La consulenza specialistica dei diabetici in età infantile viene assicurata a livello provinciale dalla divisione pediatrica dell'ospedale di Bolzano, in collaborazione con gli ospedali delle altre aziende"*.

1. Principi guida

I principi guida si ispirano alla centralità del paziente nell'organizzazione dei servizi rivolti ai soggetti con diabete e al coordinamento e all'integrazione tra i diversi livelli in cui si articola

l'assistenza ai pazienti con diabete. Inoltre quanto di seguito va inteso essenzialmente rivolto al paziente con diabete di tipo 2, in quanto il paziente con diabete tipo 1, per le caratteristiche intrinseche della malattia e per la complessità della terapia, resta di regola gestito unicamente dallo specialista.

2. Finalità

L'assistenza al paziente con diabete deve essere gestita pariteticamente ed in modo integrato dal medico di medicina generale e dallo specialista diabetologo, per un interscambio reciproco di conoscenze che portino ad una fattiva e corretta collaborazione nell'interesse del paziente con diabete stesso. Questa gestione integrata della malattia ha come scopo il miglioramento della possibilità di formulare una diagnosi precoce di malattia e quindi di garantire un intervento integrato precoce, un miglior *follow-up* dell'andamento della malattia, un controllo periodico effettivo sulla possibile insorgenza di complicanze d'organo, una gestione omogenea e pianificata delle complicanze in atto.

La gestione integrata del paziente con diabete non potrà però essere basata sul solo aspetto diagnostico-terapeutico, ma dovrà essere completata da un'opera di informazione-formazione dei pazienti e più in generale della collettività nel suo complesso, oltre che da un monitoraggio periodico della popolazione a rischio e in prospettiva di tutta la popolazione, per consentire un miglior controllo della malattia stessa ed un'efficace opera di prevenzione primaria.

Una gestione integrata, infine, produrrà non solo un miglioramento complessivo della qualità dei servizi, ma anche una razionalizzazione della spesa complessiva, con l'attribuzione di ogni singolo intervento al medico di medicina generale o alla struttura specialistica di diabetologia, evitando duplicazione degli interventi.

Da qui l'inderogabile necessità di richiamare l'organizzazione del sistema assistenziale al paziente diabetico senza dispersioni, individuando il ruolo di ogni medico ed ogni specifica struttura sanitaria, al fine anche di dare rilevanza e trasparenza all'operato di tutti gli attori coinvolti.

3. Gli attori del percorso assistenziale

Gli attori sono:

Strutture di 1° livello:

- a) il medico di medicina generale
- b) il Distretto sociosanitario
- c) le associazioni di volontariato

Strutture di 2° livello

- d) i servizi diabetologici

a. Medico di Medicina Generale

Per quanto ricordato, meritano una precisazione il ruolo e la funzione del medico di medicina generale il quale, nell'ambito dell'assistenza primaria, esplica la sua azione in campo preventivo, diagnostico e terapeutico per la sua conoscenza peculiare del paziente con diabete nella sua interezza.

È compito del medico di medicina generale, infatti:

- a) prevenire la malattia con diabete individuando i soggetti a rischio nell'ambito della propria popolazione assistita e predisponendo su di essi opportuni esami di controllo
- b) porre la diagnosi di diabete mellito, anche tramite l'ausilio di opportuni supporti diagnostici di laboratorio
- c) programmare per il proprio paziente affetto da diabete una valutazione periodica clinica adeguata
- d) prescrivere la corretta terapia e trasmettere al paziente le conoscenze utili per l'autocontrollo e l'autogestione della malattia
- e) correggere i comportamenti alimentari errati
- f) sorvegliare gli effetti collaterali della terapia ipoglicemizzante e le interferenze con altre eventuali terapie in corso
- g) inviare il proprio paziente al servizio diabetologico per le consulenze su specifici problemi che necessitino di adeguata tecnologia e competenza specialistica, sia quando questi interventi siano programmati, sia in particolari situazioni morbose che impongano un adeguato supporto clinico-diagnostico, sia infine per un'educazione comportamentale e gestionale della malattia operata da personale sanitario qualificato. Il paziente inviato dovrà essere fornito di adeguata documentazione da trasmettere al servizio diabetologico
- h) assicurare un'adeguata assistenza domiciliare al paziente con diabete non deambulante, anche attivando l'Istituto della Assistenza Domiciliare Integrata (ADI), quando necessario.

Si sottolinea pertanto l'obiettivo terapeutico comune, definito e realizzato attraverso l'integrazione tra medico di medicina generale e servizio diabetologico e finalizzato al mantenimento dello stato di salute del paziente con diabete.

Il medico di medicina generale sarà cointeressato con i servizi diabetologici in indagini epidemiologiche e cliniche volte alla miglior conoscenza della malattia ed ad una sua migliore prevenzione, diagnosi e trattamento.

A tal fine il medico di medicina generale raccoglie i dati sanitari delle persone con diabete in maniera omogenea con il servizio/ambulatorio diabetologico di riferimento, mediante cartelle cliniche preferibilmente in formato elettronico.

b. Il Distretto socio sanitario

La prevenzione del diabete nella popolazione è attuata anche nel Distretto Sanitario; .

Nel Distretto si possono eseguire

1. rapidi controlli bioumorali e clinici da parte di personale non medico, da comunicare al medico di medicina generale ed eventualmente al servizio diabetologico.
2. i prelievi ematici
3. corsi di educazione/formazione ai pazienti diabetici e loro familiari tenuti da personale medico e non medico, in forza al distretto stesso o da parte di personale "esterno", in collaborazione con le associazioni di volontariato.

I presidi diagnostici e terapeutici connessi al trattamento della malattia diabetica vengono concessi su autorizzazione rilasciata dal Distretto Sanitario, ed erogati dalle farmacie territoriali.

Il Distretto garantisce il necessario supporto in personale qualificato ed in mezzi in caso di attivazione della Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) da parte del medico di medicina generale.

c. Associazione di Volontariato

L'Associazione di Volontariato contribuisce alla definizione dei bisogni del paziente con diabete, all'educazione dell'autocontrollo ed autogestione della malattia, all'organizzazione di corsi di educazione alla salute, al reperimento e formazione di "diabetici di riferimento", le cui competenze potranno essere messe a disposizione non solo degli associati ma anche degli operatori sanitari e delle strutture che ne faranno richiesta per avvalersene sia come potenziali formatori in iniziative di educazione, sia come interlocutori per un costante confronto in tema di sviluppo nella assistenza diabetologica.

Le Associazioni. contribuiscono inoltre alla divulgazione della corretta conoscenza della patologia a livello sociale.

d. Servizio Diabetologico

Il servizio diabetologico è il punto di riferimento specialistico (assistenza di 2° livello) per il paziente con diabete ed effettua prestazioni clinico-strumentali ai pazienti con diabete inviati dai medici di medicina generale e necessitanti di una valutazione di ordine metabolico e clinico. Inoltre il servizio effettua un'azione di tipo diagnostico-preventivo per la ricerca ed il controllo periodico delle eventuali complicanze secondarie nei confronti di tutti i pazienti con diabete, con la cadenza prevista dalle Linee organizzative .

Il servizio diabetologico rappresenta quindi un punto costante di riferimento per tutti i pazienti con diabete, per valutazioni e verifiche periodiche ed in occasione di scompensi metabolici necessitanti un'osservazione continua del paziente sia in regime ambulatoriale in degenza ordinaria, limitatamente al tempo occorrente al ripristino del controllo della malattia.

Il servizio deve garantire inoltre l'espletamento delle consulenze specialistiche.

L'accesso alla struttura da parte del paziente con diabete deve, di regola, avvenire dietro richiesta motivata del medico di medicina generale.

Parimenti vi accedono direttamente i casi "urgenti" provenienti dal Pronto Soccorso o da altre strutture di emergenza, ed i pazienti in cui il primo riscontro di elevati valori glicemici avviene in Ospedale, durante il ricovero.

Il servizio diabetologico attiva le procedure previste dalle linee organizzative e comunque tutte le procedure ritenute opportune e necessarie a fornire una esauriente risposta al bisogno del paziente con diabete e al quesito proposto dal medico di medicina generale.

Le risposte vengono inviate al medico di medicina generale in modo che si crei e si mantenga un costante flusso di informazioni, relativo al paziente e che accompagna il paziente stesso, tra il medico di medicina generale e il servizio diabetologico.

Il servizio diabetologico provvede a fornire al paziente con diabete la certificazione relativa alla patologia.

Il paziente con diabete dovrà recarsi al proprio distretto di assistenza dove gli verrà rilasciato l'attestato del diritto all'esenzione per patologia, che riporta tutte le prestazioni esenti.

Il servizio diabetologico, in collaborazione con i medici di medicina generale e con l'associazione di volontariato, svolge compiti di:

- educazione all'autogestione della malattia nei pazienti con diabete e,
- sensibilizzazione ed educazione della popolazione generale.

In Provincia di Bolzano sono attivi nell'Azienda Sanitaria quattro servizi diabetologici, rispettivamente:

1. Servizio Diabetologico, presso il Dipartimento di Medicina dell'Ospedale Centrale di Bolzano, Comprensorio Sanitario di Bolzano
2. Servizio Diabetologico, presso l'unità operativa di medicina dell'Ospedale di Merano, Comprensorio Sanitario di Merano
3. Servizio Diabetologico, presso l'unità operativa di medicina 2 dell'Ospedale di Bressanone, Comprensorio Sanitario di Bressanone
4. Servizio Diabetologico, presso l'unità operativa di medicina dell'Ospedale di Brunico, Comprensorio Sanitario di Brunico.

Il responsabile del Servizio Diabetologico dell'Ospedale di Bolzano può svolgere funzioni di coordinamento tra i servizi per iniziative di aggiornamento e/o per altri provvedimenti di diversa natura.

4. Le Azioni

A. PREVENZIONE ED EDUCAZIONE SANITARIA

- a.1 La prevenzione del diabete mellito avviene secondo quanto indicato dalle linee guida (L'ASSISTENZA AL PAZIENTE DIABETICO: RACCOMANDAZIONI CLINICHE ED ORGANIZZATIVE DI AMD-SID-SIMG, www.ccm.ministerosalute.it/imgs/C_17_ccm_speciali_7_listaFile_itemName_1_file.pdf) e di regola è a carico dei medici di medicina generale, che dovrebbero eseguire:

I) nei soggetti d'età superiore a 40 anni, non a rischio per diabete mellito

- glicemia a digiuno ogni 3 anni e, se possibile, glicemia post-prandiale e/o glicemia due ore dopo OGTT (con 75g).

II) nei soggetti a medio o alto rischio per diabete mellito [familiarità 1° grado, sovrappeso od obesità (BMI > 25 e/o circonferenza vita > 80 cm nelle donne e 94 cm negli uomini) pregresso diabete gestazionale, pregressi parti con macrosomia fetale > 4 kg o peso alla nascita < a 2,5 kg, aborti ripetuti, aterosclerosi precoce, ipertensione arteriosa, dislipidemia (trigliceridi e/o colesterolo $\geq$ 250 mg\dl e/o HDL $\leq$ 35 mg\dl), iperuricemia, IGT, IFG, gruppi etnici ad alto rischio]:

- glicemia a digiuno ogni anno e glicemia post prandiale e/o glicemia due ore dopo OGTT (con 75g).

I risultati di tali test andranno interpretati alla luce delle indicazioni emesse dall'OMS.

- a.2 Educazione al "corretto stile di vita" (a titolo esemplificativo si consulti <http://www.epicentro.iss.it/problemi/diabete/diabete.asp#Interventi>).

- a.3 Educazione all'autogestione della malattia nel paziente con diabete già diagnosticato

I Medici di Medicina Generale, i servizi di Diabetologia e l'Associazione di volontariato istruiscono il paziente con diabete, ognuno nell'ambito delle proprie competenze, all'autogestione della malattia con diabete ed al corretto utilizzo dei "canali" diagnostico terapeutici contenuti nelle presenti linee organizzative.

- a.4 Iniziative di sensibilizzazione ed educazione della popolazione generale

I Medici di Medicina Generale, i servizi Diabetologici, la stessa Azienda Sanitaria e l'Associazione di Volontariato provvedono a mettere in atto iniziative, coordinate ed

articolate, di educazione di popolazione nei riguardi della malattia con diabete e delle problematiche inerenti il corretto stile di vita.

B. PRIMA DIAGNOSI DI DIABETE

b.1 Formulazione diagnosi di diabete da parte del medico di medicina generale

- ✓ riscontro di valori di glicemia conformi ai criteri di diagnosi
- ✓ formulazione del programma igienico-dietetico e, se necessario, terapeutico
- ✓ educazione all'autogestione della malattia
- ✓ invio al servizio diabetologico per il primo *screening* sulle complicanze
- ✓ invio al servizio diabetologico della "cartella informativa".

b.2 Prima diagnosi del paziente con diabete nei soggetti in cui il primo riscontro avviene in Ospedale o Strutture di Emergenza urgenza o simili

- ✓ riscontro di valori di glicemia conformi ai criteri di diagnosi
- ✓ formulazione del programma igienico-dietetico e, se necessario, farmacologico
- ✓ primo *screening* sulle complicanze
- ✓ educazione del paziente all'autogestione
- ✓ adempimenti burocratici (rilascio automatico dell'attestato di certificazione)
- ✓ invio al medico di medicina generale con le proposte igienico-dietetico-farmacologiche.

C. FOLLOW-UP DEL PAZIENTE CON DIABETE

Per il follow up si rimanda al “Protocollo di gestione integrata tra medici di medicina generale e servizi diabetologici per il trattamento del paziente con diabete di tipo 2”, quale allegato 1 del presente documento.

Diabete tipo 1

Come sottolineato al punto 1. Principi Guida, il paziente con diabete tipo 1, per le caratteristiche intrinseche della malattia e per la complessità della terapia, resta di regola gestito unicamente dallo specialista diabetologo. Per il paziente con diabete tipo 1 l'offerta assistenziale sarà identica in termini di contenuti a quella del paziente con diabete tipo 2, mentre per la frequenza dei controlli non viene fissata alcuna periodicità predefinita, in quanto questi vengono di volta in volta stabiliti in funzione delle esigenze cliniche di ogni paziente.

Anche per il paziente con diabete tipo 1, per quanto riguarda l'accesso al servizio di diabetologia, vale quanto definito alla sezione del punto 3.

Diabete gestazionale e assistenza alla paziente diabetica in gravidanza

Anche le pazienti con diabete gestazionale e le pazienti diabetiche in gravidanza restano, per quanto concerne le problematiche metaboliche, di regola gestite unicamente dallo specialista diabetologo, e anche in questi casi la frequenza e il contenuto dei controlli vengono di volta in volta stabiliti in funzione delle esigenze cliniche di ogni paziente.

5. L'Organizzazione

Presso l'Assessorato alla sanità e alle politiche sociali è istituito il **il Comitato Scientifico Provinciale della Malattia Diabetica** con le seguenti funzioni:

- a) assumere le opportune iniziative per assicurare l'assistenza ai pazienti diabetici e renderla omogenea su tutto il territorio provinciale;
- b) promuovere e vigilare sull'attuazione delle linee organizzative dell'attività diabetologica (età adulta) nella Provincia Autonoma di Bolzano;
- c) promuovere iniziative di aggiornamento del personale sanitario;
- d) promuovere e supportare tutte le iniziative e le azioni necessarie per lo sviluppo di un sistema informativo integrato tra medici di medicina generale e servizi diabetologici ospedalieri, quale supporto informativo della gestione integrata;
- e) promuovere e vigilare sulla ricerca epidemiologica;
- f) definire, aggiornare, monitorare e valutare gli indicatori di processo, di esito intermedio e di esito finale nell'ambito dell'assistenza al paziente diabetico;
- g) informare e sensibilizzare i medici di medicina generale, i responsabili delle unità operative e dei servizi territoriali coinvolti sui risultati emersi dalla valutazione degli indicatori;
- h) predisporre la pubblicazione degli indicatori e dei rapporti periodici;
- i) esprimere pareri consultivi su ogni problematica relativa alla patologia diabete mellito;
- j) presentare ogni anno all'Assessorato alla sanità della Provincia Autonoma di Bolzano ed alla Giunta provinciale una relazione sull'attività svolta e formulare eventuali proposte per migliorare il Servizio Sanitario Provinciale.

Allegato 1

“PROTOCOLLO DI GESTIONE INTEGRATA TRA MEDICI DI MEDICINA GENERALE E SERVIZI DIABETOLOGICI PER IL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON DIABETE MELLITO DI TIPO 2”

PROTOCOLLO DI GESTIONE INTEGRATA TRA MEDICI DI MEDICINA GENERALE E SERVIZI DIABETOLOGICI PER IL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON DIABETE MELLITO DI TIPO 2

GENERALITÀ

Il diabete mellito (DM), con le sue complicanze, è uno dei maggiori problemi sanitari dei paesi economicamente evoluti e la sua prevalenza è in continuo aumento, tale da indurre gli esperti a parlare di “epidemia mondiale di diabete”. L'entità della sua diffusione e la gravità delle sue complicanze esercitano un notevole impatto sulla salute pubblica: secondo il Ministero della Salute questa patologia è attualmente responsabile del consumo del 15-20% delle risorse sanitarie totali, e il costo pro capite di un diabetico è pari a circa tre volte quello del non diabetico.

Esistono 2 forme principali di DM:

- il diabete di tipo 1 (DMT1), che rappresenta circa l'8% dei casi, è una forma prevalentemente infantile-giovanile, richiede il trattamento insulinico sin dall'inizio ed è causato dall'interazione fra predisposizione genetica e cause ambientali non ancora chiare.
- il diabete di tipo 2 (DMT2), che rappresenta oltre il 90% dei casi, è caratteristico dell'età adulta - senile ed è spesso controllabile per anni con dieta, esercizio fisico e/o ipoglicemizzanti orali, mentre il trattamento insulinico si rende di solito necessario dopo un certo numero anni di malattia.

La prevalenza del DMT1 in Italia risulta essere tra lo 0,4 e l'1 per mille, con un'incidenza compresa tra i 6 e i 10 casi per 100.000 abitanti per anno nella fascia di età da 0 a 14 anni, e di 6,72 casi per 100.000 abitanti per anno nella fascia di età da 15 a 29 anni.

La prevalenza del DMT2 è in continua crescita a causa dell'aumento dell'obesità e della sedentarietà. La malattia nei primi anni è spesso asintomatica e non di rado la diagnosi viene posta in occasione di ricoveri per complicanze già in atto. Si stima che la prevalenza della malattia sia intorno al 3-4% della popolazione generale, ma va sottolineato che tale percentuale aumenta progressivamente con l'avanzare dell'età, divenendo circa il 12% dopo i 65 anni.

Inoltre indagini mirate con curva da carico di glucosio forniscono percentuali sensibilmente più elevate, del 6-11%, tali quindi da indurre a considerare il DMT2 misconosciuto un fenomeno meritevole di nuove e impegnative strategie di diagnosi e di controllo.

Poiché il DMT2 si associa assai frequentemente ad altre condizioni quali obesità, ipertensione, dislipidemia, che concorrono a definire la cosiddetta “sindrome metabolica” (correlata a sua volta ad un marcato incremento del rischio cardiovascolare), la sua presenza va sempre cercata nelle persone che presentino una o più componenti di tale sindrome.

La malattia diabetica è particolarmente rilevante per le complicanze a carico di numerosi organi e apparati (complicanze micro e macrovascolari). L'impatto sulla qualità della vita dei pazienti e, in generale, sulla salute pubblica è enorme:

- i diabetici hanno un rischio di andare incontro a malattie cardiovascolari da 2 a 4 volte superiore rispetto alla popolazione non diabetica

- il tasso di malformazioni congenite nei figli di donne diabetiche può raggiungere il 10% e si può avere mortalità fetale nel 3-5% delle gravidanze
- il diabete è la principale causa di cecità nella popolazione con età compresa tra 25 e 74 anni,
- è la principale causa di malattie renali che richiedono dialisi
- è la principale causa di amputazione degli arti inferiori a causa di problemi neurologici e vascolari periferici.

Ogni anno, ci sono in Italia più di 70 mila ricoveri per diabete, causati principalmente da complicanze quali ictus cerebrale e infarto del miocardio, retinopatia diabetica, insufficienza renale e amputazioni degli arti inferiori.

L'aumento progressivo del numero di diabetici non è ineludibile. È stato dimostrato che l'esercizio fisico adeguato e una alimentazione a basso contenuto calorico possono prevenire, o quantomeno ritardare, l'insorgenza del diabete di tipo 2. Una volta che il diabete sia insorto, è stato dimostrato come le complicanze siano ampiamente prevenibili, o quantomeno sia possibile ridurre l'incidenza e soprattutto la gravità, attraverso uno stretto controllo del compenso metabolico e contemporaneamente dei fattori di rischio cardiovascolare associati.

1. PREMESSA

Questo documento rappresenta il frutto del lavoro di Medici Specialisti e di Medici di Medicina Generale della Provincia di Bolzano.

Con esso si vogliono indicare le linee guida che permettano una migliore assistenza dei pazienti diabetici, utilizzando al meglio le risorse sanitarie a nostra disposizione.

Scopo di questo documento è quello di dare indicazione sui percorsi assistenziali del paziente diabetico, secondo un "gold standard" concordato, cercando di definire il ruolo delle figure mediche coinvolte al fine di migliorare ed ottimizzare le prestazioni offerte.

Esse tengono conto delle indicazioni delle principali Società Scientifiche e della realtà della Provincia Autonoma di Bolzano, e vogliono offrire un supporto tecnico per l'indirizzo di politica sanitaria della provincia di Bolzano in ambito diabetologico per i prossimi anni.

Sarà compito degli organi politici ed amministrativi di permetterne l'attuazione con specifici progetti e di tutti gli altri attori coinvolti di contribuire alla sua concreta divulgazione e realizzazione.

Esistono numerose linee guida, come quelle proposte congiuntamente dalle associazioni italiane dei diabetologi e dei medici di medicina generale nel 2004, che definiscono gli standard di diagnosi e cura inerenti il diabete. Tuttavia è ancora grande la distanza tra la reale qualità dell'assistenza erogata e quanto raccomandato in sede scientifica, come ha recentemente svelato lo studio Quadri, condotto dall'Istituto superiore di sanità (ISS) in collaborazione con le Regioni e con le società scientifiche dei diabetologi e dei medici di medicina generale (Sid, Amd, Simg) nelle 21 Regioni e Province autonome italiane.

Per migliorare la qualità assistenziale e ridurre ulteriormente le complicanze del diabete in Italia il Ministero della Salute ha indicato nel Piano sanitario nazionale 2006-2008 un “Piano di prevenzione attiva” delle complicanze del diabete di tipo mellito, attraverso l'attuazione di programmi di gestione integrata della malattia che prevedono tra l'altro:

- il coinvolgimento attivo del paziente
- l'individuazione di un set di controlli periodici e di sistemi atti a garantire la regolare esecuzione di questi
- l'integrazione in rete delle strutture territoriali deputate alla prevenzione e alla gestione del paziente diabetico
- l'iscrizione dei pazienti diabetici in appositi registri.

Il Piano di prevenzione attiva individua in sostanza il modello della gestione integrata della malattia, che si basa sul coinvolgimento paritetico delle strutture territoriali della prevenzione e dell'assistenza primaria (Medici di Medicina Generale) e dei servizi diabetologici, e sottolinea come tale sistema di gestione integrata, anche mediante una costante valutazione di peculiari indicatori di processo e risultato, possa ottenere risultati clinici migliori del sistema tradizionale basato sulle singole prestazioni da parte di operatori non coordinati tra loro.

Sulla base di tali premesse e sulla scorta di precedenti esperienze nel nostro territorio (Progetto Diabete Alto Adige 2000 e successivo prolungamento, Progetto obiettivo Azienda Sanitaria di Bressanone 2003/2004, Nuovo Progetto Diabete - Progetto obiettivo Azienda Sanitaria Bolzano 2006/2007) è stato formato nel 2006 su invito dell'Assessorato alla Sanità un gruppo tecnico di lavoro per l'elaborazione di nuovi percorsi di gestione integrata dei pazienti diabetici, composto da:

- 4 rappresentanti dei servizi Diabetologici (Primario Dr. Gianfranco De Blasi – Bressanone, Dr. Bruno Fattor – Bolzano, Dr. Ulrike Kuppelwieser – Merano, Dr. Brigitte Viehweider – Brunico),
- 4 rappresentanti dei MEDICI DI MEDICINA GENERALE (Dr. Enzo Bertamini – Bolzano, Dr. Josef Leitner – Brunico, Dr. Karl Lintner – Brixen, Dr. Peter von Sontagh – Merano)
- 3 funzionari dell'Assessorato alla Sanità (Sig.ra Sonia Di Bella - Ufficio distretti sanitari, Dr.ssa Carla Melani - Osservatorio Epidemiologico, Dr.ssa Eva Papa - Osservatorio Epidemiologico)

Il lavoro del gruppo tecnico ha portato al compilazione delle seguenti linee operative, che individuano:

- A. i criteri di diagnosi
- B. le figure coinvolte
- C. la suddivisione dei compiti

D. il protocollo di gestione integrata.

2. I CRITERI DI DIAGNOSI

I criteri di diagnosi del diabete e degli stati genericamente definibili “prediabetici” sono stati fissati nel “Documento di Consenso” della Società Italiana di Diabetologia (*Il Diabete*, Vol. 12, no. 3, settembre 2000), che così recita:

1. *Il riscontro di una glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl configura la presenza di **diabete mellito**. Il dato necessita di una conferma in una seconda occasione. Il limite è valido anche per il diabete gestazionale. Una glicemia casuale ≥ 200 mg/dl in presenza di sintomi tipici di diabete è sufficiente per la diagnosi.*
2. *Il riscontro di una glicemia ≥ 200 mg/dl 2 ore dopo un carico orale di glucosio di 75 g (OGTT) configura la presenza di **diabete mellito** anche in presenza di una glicemia a digiuno < 126 mg/dl. Il dato necessita di una conferma in una seconda occasione. La diagnosi di diabete in un soggetto asintomatico non dovrebbe essere posta sulla base di un singolo valore glicemico anormale a digiuno o dopo glucosio orale. (N.B.: per l'OGTT il documento ha definito anche la procedura, ritenendo sufficienti le sole glicemie basale e a 2 ore dal carico, senza prelievi intermedi).*
3. *Il riscontro di una glicemia compresa fra 140 e 199 mg/dl 2 ore dopo un OGTT configura una condizione di **ridotta tolleranza glucidica** (impaired glucose tolerance = **IGT**). Il dato necessita di una conferma in una seconda occasione.*
4. *Il riscontro di una glicemia a digiuno compresa fra 110 e 125 mg/dl configura la presenza di **alterata glicemia a digiuno** (impaired fasting glucose = **IFG**). Il dato necessita di una conferma in una seconda occasione.*
5. *L'identificazione dei soggetti con glicemia dopo OGTT ≥ 200 mg/dl ma glicemia a digiuno < 126 mg/dl è fortemente raccomandata in quanto essi sono a tutti gli effetti diabetici poiché sviluppano complicanze croniche microangiopatiche in maniera non diversa da quanto accade nei soggetti con glicemia a digiuno ≥ 126 mg/dl.*
6. *L'identificazione della **ridotta tolleranza glucidica** (glicemia 140-199 mg/dl 2 ore dopo OGTT) è raccomandata in quanto tale condizione si traduce in un aumentato rischio di diabete mellito e di malattie cardiovascolari. Nei soggetti con ridotta tolleranza glucidica è raccomandata l'esecuzione annuale di un OGTT per svelare la progressione a diabete mellito.*
7. *L'identificazione dell'**alterata glicemia a digiuno** (glicemia a digiuno 110-125 mg/dl) è raccomandata in quanto tale condizione si traduce in un aumentato rischio di diabete mellito e di malattie cardiovascolari. Tale condizione, tuttavia, va tenuta distinta dalla ridotta tolleranza glucidica in quanto, se associata a normale tolleranza glucidica (glicemia 2 ore dopo OGTT < 140 mg/dl), presenta un rischio di diabete e di malattie cardiovascolari inferiore a quello dei soggetti con ridotta tolleranza glucidica. Per tale motivo nei soggetti*

con glicemia a digiuno pari a 110-125 mg/dl sono raccomandate l'esecuzione dell'OGTT e la ripetizione annuale di detto esame.

Oltre a ciò il "Documento di Consenso" ha anche stabilito come e quali individui sottoporre a screening per il diabete:

- 1. Una misurazione della glicemia a digiuno è raccomandata a intervalli di tempo non superiori a 3 anni in tutti i soggetti di età superiore a 45 anni, indipendentemente dal valore glicemico riscontrato.*
- 2. Una misurazione più frequente della glicemia a digiuno (intervalli inferiori a 3 anni) e l'esecuzione periodica dell'OGTT sono raccomandate, anche prima dei 45 anni di età, negli individui a rischio di alterazioni dell'omeostasi glucidica: familiari di 1° grado di diabetici, soggetti con body mass index > 25, ipertesi, dislipidemici, donne con pregresso diabete gestazionale, donne che hanno partorito un figlio di peso superiore a 4 kg.*

Infine il "Documento di Consenso" ha confermato la suddivisione in:

- 1. diabete di tipo 1 (nelle varianti autoimmune e idiopatico),*
- 2. diabete di tipo 2,*
- 3. diabete gestazionale,*
- 4. altri tipi di diabete (da difetti genetici nella funzione β -cellulare, da difetti genetici nell'azione insulinica, da malattie del pancreas esocrino, da malattie endocrine, da infezioni, da tossici o farmaci, da sindromi genetiche complesse).*

Il gruppo tecnico aderisce ai succitati criteri diagnostici, sulla base dei quali viene stabilita la seguente suddivisione di responsabilità e compiti.

3. LE FIGURE COINVOLTE

Le principali figure coinvolte nella gestione integrata del paziente diabetico sono: i servizi/ambulatori diabetologici dei 4 Comprensori sanitari, i Medici di Medicina Generale, i servizi di Medicina di Base - Distretti Sanitari, l'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato alla Sanità della Provincia di Bolzano.

4. LA SUDDIVISIONE DEI COMPITI

In linea generale:

il Medico di Medicina generale ha il compito di effettuare:

1. lo screening e la diagnosi di: IFG, IGT e DM
2. la gestione esclusiva di IFG e IGT (in linea generale: ripetizione annuale dell'OGTT, counselling dietetico-comportamentale, invio a consulenza dietologica)
3. la gestione integrata del DMT2 secondo protocollo

i servizi /Ambulatori diabetologici hanno in carico:

1. la gestione esclusiva di: DMT1, diabete gestazionale e altri tipi di diabete quando non gestibili dal MEDICI DI MEDICINA GENERALE secondo una procedura integrata, in intesa con questo
2. la gestione integrata del DMT2 secondo protocollo.

Più in particolare il gruppo di lavoro ha elaborato la seguente

INTEGRAZIONE DEI RUOLI PROFESSIONALI

Compiti del medico di medicina generale:

- Identificazione della popolazione a rischio aumentato di malattia diabetica tra i propri assistiti.
- Diagnosi precoce di malattia diabetica tra i propri assistiti.
- Identificazione, tra i propri assistiti, delle donne con diabete gestazionale.
- Presa in carico, in collaborazione con i servizi/ambulatori diabetologici, delle persone con diabete e condivisione del Piano di Cura.
- Gestione della terapia farmacologica dei pazienti diabetici in collaborazione con il servizio/ambulatorio diabetologico.
- Valutazione periodica, mediante l'attuazione di una medicina di iniziativa, dei propri pazienti, finalizzata al buon controllo metabolico e alla diagnosi precoce delle complicanze.
- Effettuazione, in collaborazione con il servizio/ambulatorio diabetologico, di interventi di educazione sanitaria e counselling delle persone a rischio e delle persone con diabete rivolti, in particolare, all'adozione di stili di vita corretti e all'autogestione della malattia.
- Monitoraggio dei comportamenti alimentari.
- Organizzazione dello studio (accessi, attrezzature, personale) per una gestione ottimale delle persone con diabete.
- Raccolta dei dati sanitari delle persone con diabete in maniera omogenea con il servizio/ambulatorio diabetologico di riferimento, mediante cartelle cliniche preferibilmente in formato elettronico.

Compiti dei servizi/ambulatori diabetologici:

- Inquadramento delle persone con diabete neodiagnosticato.
- Presa in carico, in collaborazione con i medici di medicina generale, delle persone con diabete.
- Gestione clinica diretta, in collaborazione con i medici di medicina generale e gli altri specialisti, delle persone con: grave instabilità metabolica; complicanze croniche in fase evolutiva; trattamento mediante infusori sottocutanei continui d'insulina; diabete in gravidanza e diabete gestazionale.
- Impostazione della terapia nutrizionale.

- Effettuazione, in collaborazione con i medici di medicina generale, di interventi di educazione sanitaria e counselling delle persone a rischio e delle persone con diabete, rivolti, in particolare, all'adozione di stili di vita corretti e all'autogestione della malattia.
- Valutazione periodica dei pazienti diabetici di tipo 2 seguiti con il protocollo di gestione integrata, finalizzata al buon controllo metabolico e alla diagnosi precoce delle complicanze.
- Raccolta dei dati sanitari delle persone con diabete in maniera omogenea con i medici di medicina generale di riferimento, mediante cartelle cliniche preferibilmente in formato elettronico.
- Attività di aggiornamento rivolta ai medici di medicina generale in campo diabetologico.
- Trasmissione periodica dei dati secondo specifiche Linee Guida provinciali.

Compiti dei servizi di medicina di base - distretti sanitari:

Inoltre, viene previsto il coinvolgimento “logistico” dei servizi di medicina di base - distretti sanitari, a cui i pazienti possono rivolgersi ad esempio per l'effettuazione dei prelievi ematici oppure per medicazioni non complesse, su indicazione dei servizi/ambulatori diabetologici e/o dei medici di medicina generale.

Compiti dell'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato alla Sanità della Provincia di Bolzano:

L'Osservatorio Epidemiologico dell'Assessorato alla Sanità ha la funzione di raccolta dati e di monitoraggio del buon funzionamento del sistema, mediante analisi di indicatori di processo, di esito intermedio e di risultato.

5. PROTOCOLLO DI GESTIONE INTEGRATA

Di seguito vengono illustrate le “linee guida” per un'organizzazione efficace dell'assistenza integrata del paziente diabetico.

PAZIENTI CANDIDATI ALLA GESTIONE INTEGRATA ED ARRUOLAMENTO DEGLI STESSI

I pazienti arruolabili in gestione integrata sono pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 senza complicanze croniche in aggravamento e/o rapida progressione.

L'individuazione dei pazienti da avviare alla gestione integrata può avvenire con due modalità:

1. Il medico di medicina generale individua tra i propri assistiti, già seguiti dai servizi diabetologici, i pazienti stabilizzati con le caratteristiche per la gestione integrata e propone il percorso.
2. Lo specialista diabetologo individua, tra i pazienti che accedono al centro diabetologico, i pazienti diabetici stabilizzati di tipo 2 che possono essere avviati alla gestione integrata e, in

occasione dell'accesso del paziente, propone il percorso, consegna il foglio informativo al paziente e lo invita a recarsi dal medico di medicina generale per la presa in carico.

MODALITA' ORGANIZZATIVE PER LA GESTIONE INTEGRATA DEL DIABETE MELLITO TIPO 2 NELL'ADULTO

Il paziente è inviato al servizio/ambulatorio diabetologico per la valutazione complessiva, l'impostazione terapeutica e l'educazione strutturata alla gestione della malattia, che comprende la chiara indicazione degli obiettivi da raggiungere, dei mezzi adeguati allo scopo e delle motivazioni che rendono necessario un follow-up per tutta la vita.

Il paziente deve essere seguito in modo attivo, da parte del proprio medico di medicina generale, al fine di garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi stabiliti. In generale è prevista una visita almeno ogni sei mesi presso il medico di medicina generale ed una valutazione complessiva presso la struttura diabetologica almeno una volta l'anno, se l'obiettivo terapeutico è raggiunto e stabile e non sono presenti gravi complicanze.

Il paziente accede, inoltre, al servizio/ambulatorio diabetologico per visite non programmate e/o urgenti ogni qual volta se ne presenti la motivata necessità, secondo i seguenti

CRITERI DI INVIO "EXTRA-PROTOCOLLO"

che individuano circostanze cliniche specifiche che possono determinare con diverse esigenze di urgenza una richiesta da parte del medico di medicina generale di una valutazione specialistica presso il servizio/ambulatorio diabetologico al di fuori della schedulazione prevista dal protocollo di gestione integrata:

Visita urgente (entro 24 h)

- glicemia > 400 o glicemia > 300 con ketonuria o sintomatologia suggestiva di scompenso metabolico acuto (confermata quando possibile da es. di laboratorio)
- ripetuti episodi di ipoglicemia di 2° e 3° grado
- gravidanza in donna diabetica e diabete gestazionale
- comparsa di ulcera al piede o di lesioni ischemiche e/o infette agli AAI

Visita prioritaria (entro 8 giorni)

- valutazione complessiva dopo la prima diagnosi (effettuata dal medico di medicina generale)
- nuova diagnosi di complicanza
- tipizzazione di diabete all'esordio se di difficile inquadramento diagnostico
- HbA1c > 8,5 con segni di instabilità metabolica (almeno 2 glicemie a digiuno > 180 mg/dl) o se condizioni concomitanti (ad es. malattie o trattamenti farmacologici) favorevoli lo scompenso

Visita differibile (entro 60 giorni)

- inizio terapia insulinica (nel DMT2)
- HbA1c > 8,5 in almeno 2 determinazioni consecutive, senza sospetto di instabilità metabolica e in assenza di condizioni concomitanti (ad es. malattie o trattamenti farmacologici) favorevoli allo scompenso

Tali criteri di invio sono applicabili a pazienti affetti da ogni forma di diabete, qualora il medico di medicina generale ritenga opportuna una valutazione specialistica: tra essi infatti è contemplata ad esempio l'evenienza della "gravidanza in donna diabetica e diabete gestazionale", la quale non viene gestita in modalità integrata.

SCAMBIO DI INFORMAZIONI TRA MEDICI DI MEDICINA GENERALE E I SERVIZI/AMBULATORI DIABETOLOGICI

La comunicazione ordinaria tra i Medici di Medicina Generale ed il servizio/ambulatorio diabetologico avviene attraverso l'utilizzo sistematico del "Libretto per diabetici", già in uso. Questo libretto permette il monitoraggio delle visite effettuate dal paziente ed è una soluzione temporanea in attesa di una comunicazione in tempo reale di questi dati tra lo specialista ed il medico di medicina generale. Lo scambio di informazioni deve avvenire nel rispetto della normativa sulla privacy e previo consenso del paziente stesso.

RUOLO DEL PAZIENTE

La finalità del "patient empowerment" (coinvolgimento attivo del paziente nel percorso di cura) è quella di fornire al paziente gli "strumenti" per poter assumere un ruolo più attivo nella gestione del proprio stato di salute.

La persona con diabete è l'elemento centrale di un sistema di gestione integrata ed ha la responsabilità di una gestione consapevole della propria malattia. Nel caso del diabete più del 95% delle cure necessarie per il controllo della patologia è gestito direttamente dal paziente; ne consegue che i pazienti devono essere messi in condizione di prendere decisioni informate su come vivranno con la loro malattia. Si rende necessaria, quindi, la programmazione di attività educativo-formative dirette ai pazienti, sotto forma di iniziative periodiche di educazione, e di un'assistenza ad personam da parte delle diverse figure assistenziali. Gli argomenti di maggiore importanza per i pazienti (e anche per i familiari) saranno la gestione dei supporti tecnologici domestici (glucometri, penne-siringhe, ecc.), suggerimenti alimentari, elementi di cultura generale sulla malattia diabetica e sulle complicanze. L'educazione terapeutica è, dunque, uno strumento

essenziale del processo di cura da somministrare fin dall'inizio con verifiche periodiche sulla conoscenza, sulle modifiche comportamentali e sul raggiungimento degli obiettivi terapeutici.

GRIGLIE E PERCORSI - LINEE GENERALI

Il protocollo vero e proprio è basato su una stratificazione dei pazienti in base all'età, alla qualità del compenso glicemico e alla presenza di complicanze, in modo da ottenere due "griglie" (una per età ≤ 75 anni e una per età > 75 anni) nei cui riquadri sono indicati quale figura professionale è coinvolta e che tipo di controllo è previsto.

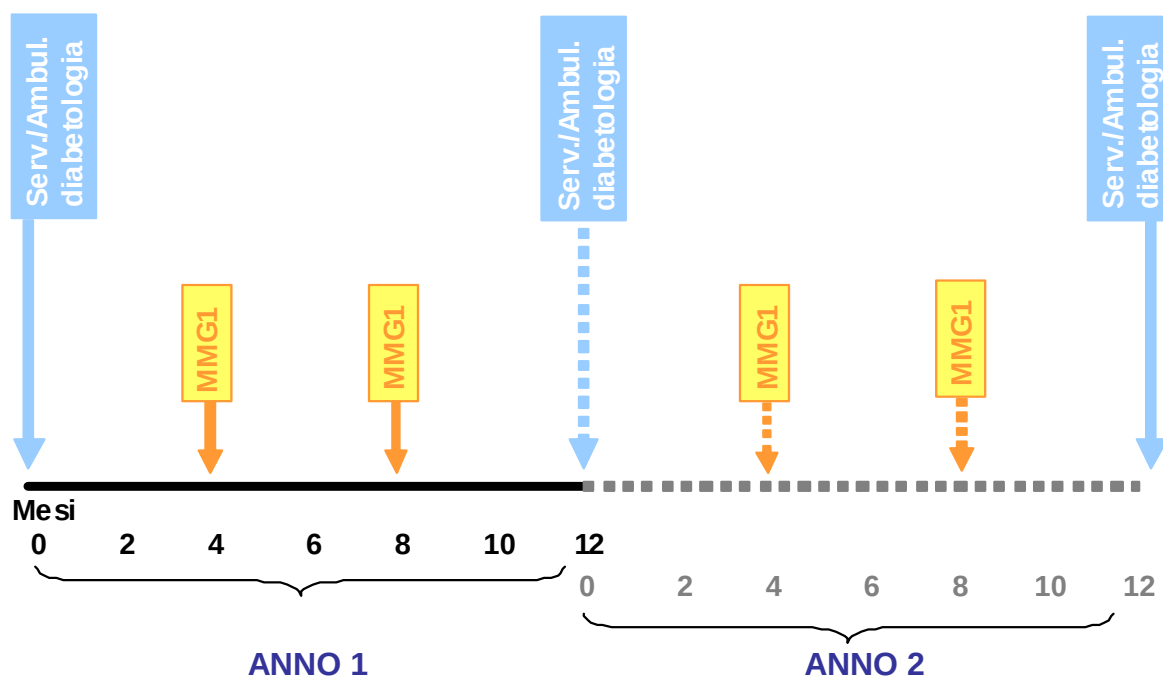
A seconda dell'andamento clinico-metabolico il paziente può procedere nel percorso indicato su una riga, oppure "passare" ad una riga precedente o successiva. Quanto indicato nella griglia non è da considerarsi un inquadramento rigido ma piuttosto un suggerimento procedurale, restando ovviamente possibile una gestione al di fuori dello schema di casi particolari, comunque sempre previo accordo tra le figure mediche coinvolte.

GRIGLIE E PERCORSI - SINOSI

Di seguito, oltre alle 2 griglie, vengono rappresentati per esteso 3 percorsi rappresentanti la cronologia degli interventi del SD e del medico di medicina generale per il paziente con < 75 anni e 2 percorsi per il paziente con > 75 anni.

Gestione integrata DMT2 ≤ 75 aa.		
PAZIENTI	SERV./AMBUL. DIABETOLOGIA	MMG
diabete tipo 2 con HbA1c <7,5% 1a	<u>1 accesso/anno</u> , in cui viene effettuato uno screening completo delle complicanze	<u>2 accessi/anno</u> , di massima dopo 4 e 8 mesi
diabete tipo 2 con HbA1c compresa tra 7,5 e 8,5% 2a	<u>2 accessi/anno</u> , di cui in uno si esegue un controllo metabolico semplice, mentre nell'altro viene effettuato uno screening completo delle complicanze	<u>2 accessi/anno</u> , da eseguirsi negli intervalli compresi tra i 2 accessi al servizio / Ambulatorio diabetologico, quindi di massima dopo 3 e 9 mesi
diabetici tipo 2 <u>microalbuminurici</u> con HbA1c <8,5 3a	<u>2 accessi/anno</u> (1 controllo metabolico semplice + determinazione quantitativa della microalbuminuria e uno screening completo delle complicanze con determinazione quantitativa della microalbuminuria)	<u>2 accessi/anno</u> , da eseguirsi negli intervalli compresi tra i 2 accessi al servizio / Ambulatorio diabetologico, quindi di massima dopo 3 e 9 mesi
pazienti tipo 2 affetti da piede diabetico	la frequenza degli accessi è stabilita secondo giudizio clinico del diabetologo	X
- diabete tipo 2 in secondary failure con trattamento combinato (ADO + insulina) o insulinico - diabete tipo 2 con HbA1c ≥ 8,5%.	la frequenza degli accessi è stabilita secondo giudizio clinico del diabetologo	X

Grafico 1a: Ritmo di visite durante un periodo di 2 anni, nei quali il paziente è stato stabile metabolicamente e clinicamente ($HbA1c < 7,5\%$)



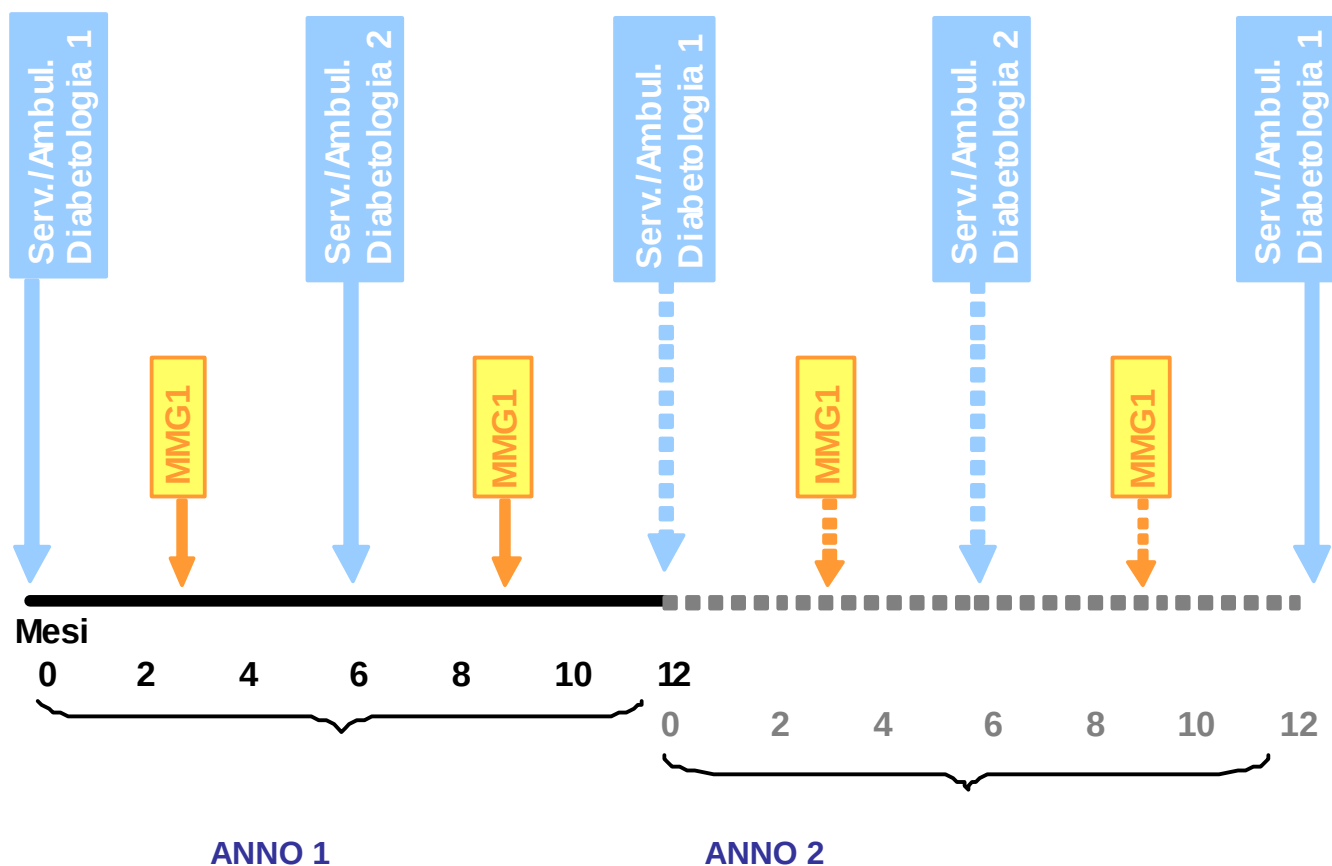
**Serv./Ambul.
diabetologia**

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi], creatinina, screening microalbuminuria (A/C o raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, stato retinico (fundus OO o fotografia retinica), screening vasculopatia periferica (come minimo: valutazione polsi e Winsor Index) e neuropatia periferica (come minimo: valutazione ROT e soglia vibratoria con diapason o biotesiometro).

MMG1

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, ispezione piedi.

Grafico 2a: Ritmo di visite durante un periodo di 2 anni, nei quali il paziente è stato stabile metabolicamente e clinicamente (HbA1c 7,5 – 8,5%)



**Serv./Ambul.
Diabetologia 1**

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi], creatinina, screening microalbuminuria (A/C o raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, stato retinico (fundus OO o fotografia retinica), screening vasculopatia periferica (come minimo: valutazione polsi e Winsor Index) e neuropatia periferica (come minimo: valutazione ROT e soglia vibratoria con diapason o biotesimetro).

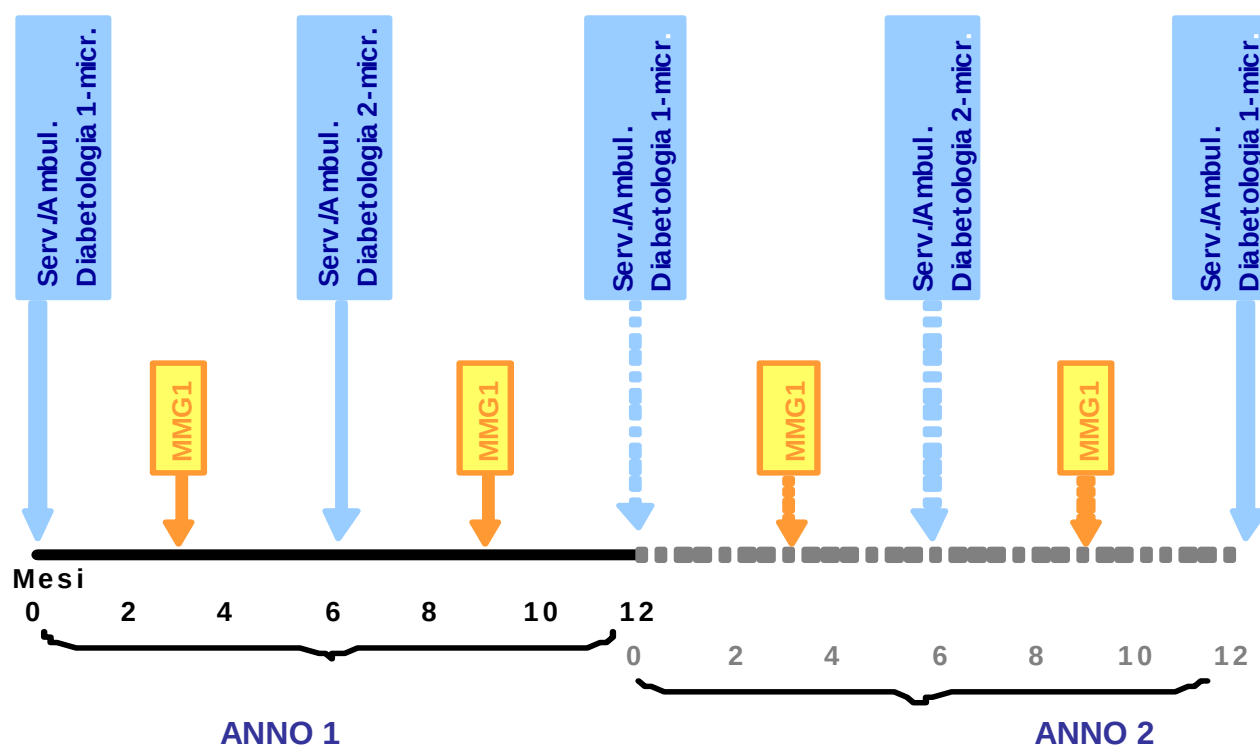
**Serv./Ambul.
Diabetologia 2**

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, eventuale assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi].

MMG1

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, ispezione piedi.

Grafico 3a: Ritmo di visite durante un periodo di 2 anni, nei quali il paziente è stato stabile metabolicamente e clinicamente (microalbuminurici con HbA1c $\leq$ 8,5%)



**Serv./Ambul.
Diabetologia
1-micr.**

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi], creatinina, dosaggio microalbuminuria (raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, stato retinico (fundus OO o fotografia retinica), screening vasculopatia periferica (come minimo: valutazione polsi e Winsor Index) e neuropatia periferica (come minimo: valutazione ROT e soglia vibratoria con diapason o biotesiometro).

**Serv./Ambul.
Diabetologia
2-micr.**

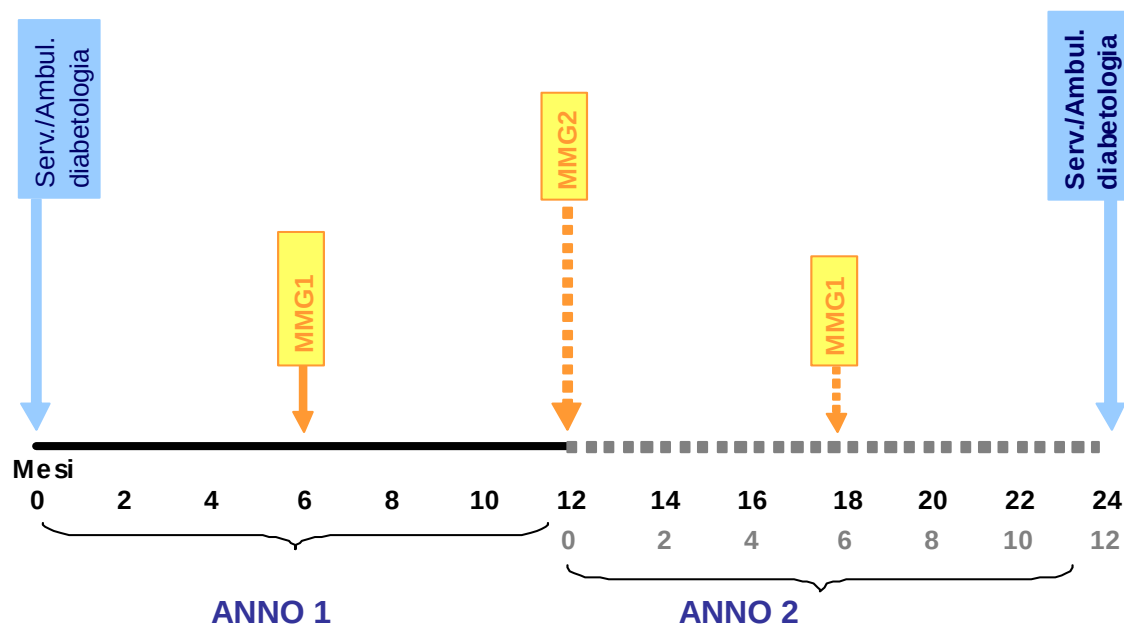
pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, creatinina, dosaggio microalbuminuria (raccolta temporizzata o raccolta 24 h), eventuale assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi].

MMG1

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, ispezione piedi.

Gestione integrata DMT2> 75 aa.		
PAZIENTI	SERV./AMBUL. DIABETOLOGIA	MMG
diabete tipo 2 non complicato con HbA1c < 6,5%	X	la frequenza e la tipologia dei controlli è stabilita secondo giudizio clinico dal MMG; sono consigliati: a) 1 volta all'anno pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, ispezione piedi. b) 1 volta all'anno pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico (colesterolo totale, HDL, LDL dosato o calcolato, trigliceridi), creatinina, screening microalbuminuria (A/C o raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, ispezione piedi con valutazione polsi. Opportuna una valutazione biennale dello stato retinico
diabete tipo 2 non complicato con HbA1c compresa tra 6,5 e 7,5% 1b	1 accesso ogni 2 anni, in cui viene effettuato uno screening completo delle complicanze	3 accessi nel corso di 2 anni (intervallo tra gli accessi al servizio/Ambulatorio), di massima dopo 6, 12 e 18 mesi; dopo 12 mesi screening "ridotto" delle complicanze
diabete tipo 2 non complicato con HbA1c compresa tra 7,5 e 8,5% 2b	1 accesso/anno, in cui viene effettuato uno screening completo delle complicanze	2 accessi/anno, di massima dopo 4 e 8 mesi
- diabete tipo 2 con complicanze - diabete tipo 2 in secondary failure con trattamento combinato (ADO + insulina) o insulinico - diabete tipo 2 con HbA1c > 8,5%	la frequenza degli accessi è stabilita secondo giudizio clinico del diabetologo	la frequenza e la tipologia dei controlli è suggerita dal diabetologo al MMG secondo giudizio clinico
pazienti tipo 2 affetti da piede diabetico	la frequenza degli accessi è stabilita secondo giudizio clinico del diabetologo	X

Grafico 1b: Ritmo di visite durante un periodo di 2 anni, nei quali il paziente è stato stabile metabolicamente e clinicamente (HbA1c 6,5 - 7,5%)



Serv./Ambul. diabetologia

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi], creatinina, screening microalbuminuria (A/C o raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, stato retinico (fundus OO o fotografia retinica), screening vasculopatia periferica (come minimo: valutazione polsi e Winsor Index) e neuropatia periferica (come minimo: valutazione ROT e soglia vibratoria con diapason o biotesiometro).

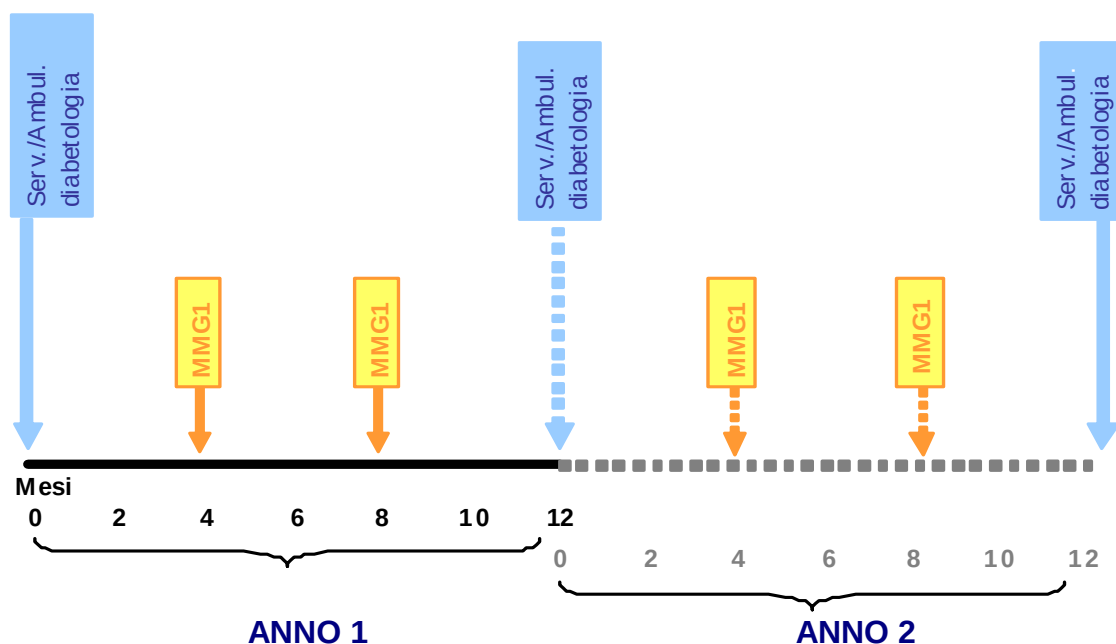
MMG1

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, ispezione piedi.

MMG2

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi], creatinina, screening microalbuminuria (A/C o raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, ispezione piedi con valutazione polsi.

Grafico 2b: Ritmo di visite durante un periodo di 2 anni, nei quali il paziente è stato stabile metabolicamente e clinicamente (HbA1c 7,5 – 8,5%)



**Serv./Ambul.
diabetologia**

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, assetto lipidico [colesterolo totale, HDL, LDL (dosato o calcolato), trigliceridi], creatinina, screening microalbuminuria (A/C o raccolta temporizzata o raccolta 24 h), ECG, stato retinico (fundus OO o fotografia retinica), screening vasculopatia periferica (come minimo: valutazione polsi e Winsor Index) e neuropatia periferica (come minimo: valutazione ROT e soglia vibratoria con diapason o biotesiometro).

MMG1

pressione arteriosa, peso con calcolo BMI, circonferenza vita, glicemia, HbA1c, es. urine, ispezione piedi.

6. FORMAZIONE

Tutti gli operatori devono essere informati e “formati” alla gestione del sistema.

La formazione continua per gli operatori preposti alla gestione del percorso è elemento chiave per la massima realizzazione delle potenzialità del modello. L'adozione di un nuovo modello richiede, infatti, un cambiamento forte delle modalità di cura e di gestione del paziente (coordinamento tra operatori, lavoro di gruppo, coinvolgimento del paziente, coinvolgimento delle associazioni di pazienti, nuovi strumenti di supporto, ecc.). L'acquisizione di nozioni, linguaggio e atteggiamenti comuni è, infatti, una condizione necessaria per applicare con successo la gestione per percorsi assistenziali. Gli operatori dei servizi/ambulatori diabetologici dovranno di volta in volta offrire occasioni di aggiornamento agli altri attori del protocollo, secondo modalità condivise e in considerazione sia delle proprie e peculiari risorse formative, sia di specifiche richieste da parte dei diversi operatori.

Un ulteriore obiettivo è la progettazione di una campagna di informazioni e comunicazione sulla gestione integrata del diabete e sulla prevenzione delle complicanze che prevede la partecipazione attiva dei diversi interlocutori (pazienti giovani, adulti, operatori della rete dei servizi, associazioni di pazienti) per arrivare alla produzione di materiale informativo condiviso.

7. SCHEDA DEL PAZIENTE

Di seguito un fac simile della scheda paziente che dovrà essere compilata da parte dello specialista diabetologo in occasione delle visite. Questa scheda costituisce parte della cartella clinica e contiene il set minimo di dati necessari al monitoraggio dell'applicazione del protocollo della gestione integrata.

FAC SIMILE

OSP_INV_____

SPEC_CD_____

VISITA PRESSO IL SERVIZIO DIABETOLOGICO/ L'OSPEDALE

Cognome paziente:

Codice fiscale paziente: _____

Data di nascita: __/__/_____

Sesso: ☐ maschio

☐ femmina

Professione:

- ☐ artigiano/commerciante
- ☐ autista
- ☐ casalinga
- ☐ disoccupato
- ☐ impiegato/religioso/militare
- ☐ operaio/agricoltore/pescatore
- ☐ pensionato
- ☐ professionista/dirigente
- ☐ studente
- ☐ altro

Scolarità:

- ☐ analfabeta
- ☐ inferiore
- ☐ superiore
- ☐ universitaria

Data visita: __/__/_____

Tipo visita:

- ☐ prima visita urgente ☐ prima visita prioritaria ☐ prima visita differibile
- ☐ prima visita programmata ☐ visita ambulatoriale breve urgente

- ☐ visita ambulatoriale breve prioritaria ☐ visita ambulatoriale breve differibile
☐ visita ambulatoriale breve programmata ☐ visita ambulatoriale complessa urgente
☐ visita ambulatoriale complessa prioritaria ☐ visita ambulatoriale complessa differibile
☐ visita ambulatoriale complessa programmata

Diagnosi:

- ☐ paziente non diabetico
☐ diabete tipo 1
☐ diabete tipo 1 – immuno mediato
☐ diabete tipo 1 - idiopatico
☐ diabete tipo 2
☐ altri tipi di diabete (non specificato)
☐ altro: difetti genetici delle cellule β
☐ altro: difetti genet. azione insulina
☐ altro: patologie del pancreas esocrino
☐ altro: endocrinopatie
☐ altro: indotto da farmaci/sost. chimiche
☐ altro: infezioni
☐ altro: forme non com. diab. immuno med.
☐ altro: altre sindromi genetiche
☐ diabete gestazionale
☐ IFG (Impaired Fasting Glucose)
☐ IGT (Impaired Glucose Tolerance)

Data prima diagnosi: __/__/____

Data prima visita presso il CD: __/__/____

Familiarità diabetica: ☐ no ☐ sì

Autocontrollo glicemico: ☐ no ☐ sì

Autocontrollo della pressione: ☐ no ☐ sì

Attività fisica:

- ☐ assente / irrilevante
☐ modesta
☐ intensa
☐ sport agonistico

☐ regolare

Consumo di alcool:

☐ no

☐ moderato

☐ elevato

☐ in passato

Fumo:

☐ no

☐ sì

☐ ex fumatore

Alimentazione:

☐ regolare

☐ abbondante

☐ bulimia

☐ anoressia

Educazione sanitaria:

☐ no

☐ sì

ESAMI

HbA1c: __, __

Glicemia a digiuno: __ __ __

Glicemia casuale: __ __ __

OGTT 75 g Glicemia al T. 120': __ __ __

PAS (Pressione arteriosa sistolica): _____

PAD (Pressione arteriosa diastolica): _____

Colesterolo totale: __ __ __

Colesterolo HDL: __ __ __

Colesterolo LDL: __ __ __

Colesterolo LDL calcolato: __ __ __

Trigliceridi: __ __ __

Creatininemia: __ __ __

Rapporto Albuminuria/Creatininuria: _ _ _

Microalbuminuria: _ _ _

Proteine nelle urine:

ECG: ☐ non eseguito ☐ eseguito

Winsor Index: ☐ non eseguito ☐ eseguito

DATI ANTROPOMETRICI

Peso (kg): _ _ _

Altezza(cm): _ _ _

circonferenza vita (cm): _ _ _

BMI: _ _ , _

SCREENING E/O STADIAZIONE COMPLICANZE

RETINA

- ☐ non retinopatia diabetica
- ☐ retinopatia diabetica non proliferante
- ☐ retinopatia diabetica preproliferante
- ☐ retinopatia diabetica proliferante
- ☐ oftalmopatia diabetica avanzata
- ☐ maculopatia diabetica
- ☐ retinopatia ipertensiva
- ☐ glaucoma
- ☐ cataratta
- ☐ cecità da diabete
- ☐ cecità da altre cause

RENE

- ☐ non nefropatia diabetica
- ☐ nefropatia incipiente
- ☐ nefropatia conclamata
- ☐ insufficienza renale cronica
- ☐ dialisi
- ☐ trapianto

- ☐ nefropatia non diabetica

CUORE

- ☐ non cardiopatia
- ☐ cardiopatia ischemica
- ☐ infarto miocardio pregresso
- ☐ rivascolarizzazione
- ☐ insufficienza cardiaca
- ☐ ipertensione arteriosa
- ☐ altre cardiopatie
- ☐ ipertrofia ventricolare sinistra

VASI CEREBRALI

- ☐ non vasculopatia cerebrale
- ☐ TIA (attacchi ischemici transitori)
- ☐ encefalopatia multi infartuale
- ☐ ictus
- ☐ ateromasia vasi epiaortici

VASI PERIFERICI

- ☐ non arteriopatia arti inferiori
- ☐ arteriopatia obliterante arti inferiori
- ☐ rivascolarizzazione
- ☐ sclerosi della media

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

- ☐ non neuropatia
- ☐ polineuropatia sensitivo motoria simmetrica distale
- ☐ neuropatia autonoma
- ☐ neuropatie asimmetriche
- ☐ neuropatie da compressione (tunnel)

PIEDE

- ☐ non piede diabetico
- ☐ piede deformato
- ☐ piede neuropatico
- ☐ piede vasculopatico

- ☐ piede misto
- ☐ ulcera
- ☐ amputazione
- ☐ pelle/unghie

TERAPIA FARMACOLOGICA

Assunzione di antidiabetici orali:

- ☐ no
- ☐ sì

Assunzione di insulina:

- ☐ no
- ☐ sì

Assunzione di antiipertensivi:

- ☐ no
- ☐ sì

Assunzione di ipolipemizzanti:

- ☐ no
- ☐ sì

Assunzione di antiaggreganti:

- ☐ no
- ☐ sì

Assunzione di altri farmaci:

- ☐ no
- ☐ sì

Solo dieta:

- ☐ no
- ☐ sì

8. GLI INDICATORI

Indicatori clinici

Al fine di monitorare il modello organizzativo proposto per la gestione della patologia diabetica sono stati identificati alcuni indicatori clinici. Questi sono indicatori di performance utili al monitoraggio e alla valutazione dell'attività sanitaria.

Gli indicatori clinici si possono classificare in indicatori

- di processo
- di esito intermedio
- di esito finale.

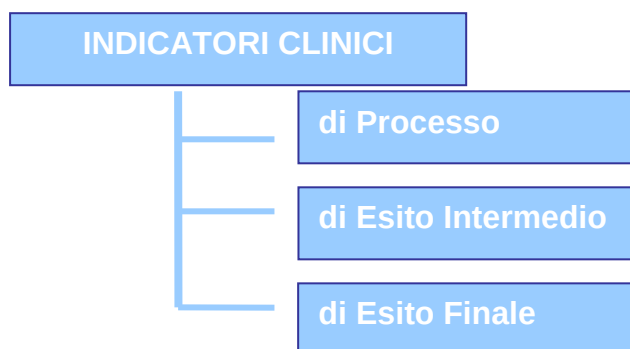
Gli esiti finali di salute, sono intesi come riduzione del malessere, della sofferenza, della disabilità funzionale come prolungamento della durata di vita e, per gli interventi preventivi, come diminuzione dell'incidenza delle malattie; o come complicazioni ed effetti collaterali delle terapie.

Gli esiti intermedi, sono rappresentati da modificazioni biologiche (es. riduzione dell'ipertensione arteriosa o da mantenimento di livelli stabilizzati di glicemia) o da modificazioni comportamentali (es. riduzione delle abitudini di fumo, riduzione del consumo di alcol, aumento dell'esercizio fisico, aumento delle capacità di autogestione di una malattia).

Gli indicatori di processo forniscono informazioni al sistema sul modo con cui si passa dalle risorse ai risultati.

Gli indicatori clinici consentono di effettuare:

- valutazioni di "primo livello" (es. numero di pazienti visitati su numero pazienti registrati, numero di infarti rilevati in pazienti trattati,...)
- valutazioni di "secondo livello" che prevedono l'incrocio delle informazioni di "primo livello" con alcune caratteristiche della popolazione assistita quale ad esempio: età, sesso, livello di istruzione, residenza, stato clinico, tipo e severità delle complicazioni,...



Segue l'elenco dettagliato degli indicatori: *(Fonte: Indicatori AMD 2006)*

Indicatori generali:

- 1) Distribuzione per classificazione diabete
- 2) Numero primi accessi
- 3) Distribuzione per sesso della popolazione assistita
- 4) Età media della popolazione assistita
- 5) Distribuzione della popolazione assistita per 9 classi d'età
- 6) Distribuzione per Comune di residenza della popolazione assistita

Indicatore di volume di attività:

- 7) Diabetici visti nel periodo

Indicatori di processo:

- 8) % pazienti in autocontrollo glicemico
- 9) Visite all'anno per gruppi di trattamento
- 9bis) Distribuzione per tipo di trattamento
- 10) % pazienti con almeno una determinazione HbA1c
- 11) % pazienti con almeno una valutazione del profilo lipidico
- 12) % pazienti con almeno una misurazione della pressione arteriosa
- 13) % pazienti monitorati per nefropatia diabetica
- 14) % pazienti monitorati per retinopatia diabetica
- 15) % pazienti monitorati per neuropatia diabetica
- 16) % pazienti a rischio per il piede
- 17) % pazienti monitorati per il piede

Indicatori di esito intermedio:

- 18) HbA1c media e d.s. (ultimo valore)
- 19) HbA1c media e d.s. (ultimo valore) per tipo di diabete
- 20) HbA1c media e d.s. (ultimo valore) per tipo di trattamento nei DM tipo2
- 21) Andamento per 5 classi della HbA1c
- 22) HbA1c media (ultimo valore) per 9 classi di età
- 23) % pazienti con HbA1c < 7.0%
- 24) % pazienti con C- LDL < 100
- 25) % pazienti in trattamento ipolipemizzante con C- LDL $\geq$ 130
- 26) % pazienti non in trattamento ipolipemizzante con C- LDL $\geq$ 130
- 27) Andamento per classi del C- LDL
- 28) % pazienti con PA $\leq$ 130/85
- 29) % pazienti ipertesi con PA $\leq$ 130/85
- 30) % pazienti in trattamento anti ipertensivo con PA $\geq$ 140/90
- 31) % pazienti non in trattamento anti ipertensivo con PA $\geq$ 140/90

- 32) Andamento per classi della PAS
- 33) Andamento per classi della PAD
- 34) Andamento per classi del BMI
- 35) % pazienti fumatori
- 36) % pazienti forti fumatori (>20 sigarette/die) su totale fumatori
- 37) % pazienti che hanno smesso di fumare nel periodo, su totale fumatori

Indicatori di esito finale:

- 38) % pazienti con retinopatia diabetica su totale monitorati per retinopatia
- 39) % pazienti con nefropatia diabetica su totale monitorati per nefropatia
- 40) % pazienti con ulcera acuta del piede verificatasi nel periodo
- 41) % pazienti con storia di infarto del miocardio
- 42) % pazienti con amputazione minore
- 43) % pazienti con amputazione maggiore
- 44) % pazienti con storia di ictus
- 45) % pazienti in dialisi
- 46) % pazienti con cecità

Indicatori di sistema

Il programma di Gestione integrata deve essere valutato non solo sugli aspetti più propriamente clinici, ma anche in riferimento alle attività del progetto, alle persone coinvolte e ai diversi gradi di attivazione a livello provinciale, con indicatori atti a far emergere l'efficienza dell'intervento tra coloro che hanno aderito alle linee guida. Di seguito si descrivono i principali gruppi di indicatori di sistema, divisi in indicatori di attuazione, equità, qualità percepita, economici.

Indicatori di Attuazione:

Gli indicatori di attuazione si riferiscono alle azioni implementate e misurate in unità fisiche o finanziarie atte a rilevare lo stato di avanzamento di un programma. Questi indicatori si rivelano di beneficiario finale e misurano il conseguimento degli obiettivi operativi durante l'esecuzione degli interventi. Tali indicatori devono prevedere un monitoraggio delle risorse del progetto, rilevando la disponibilità e il grado di utilizzazione degli input del programma (mezzi finanziari, umani organizzativi e normativi), mobilitati per l'attuazione degli interventi che compongono il programma.

Indicatori di Equità:

Un regolare follow up clinico e una corretta educazione sanitaria rivolti alle persone con diabete possono giocare un ruolo importante, oltre che nella gestione e nella prevenzione delle complicanze associate al diabete, anche nella riduzione delle disuguaglianze sociali di salute. Per

questo è importante associare pari opportunità (equità) nella fruizione dei servizi necessari (accessibilità) da parte della popolazione diabetica.

Indicatori di qualità percepita:

I cittadini che si rivolgono i servizi offerti da un sistema sanitario chiedono una risposta ai loro problemi di salute ma anche che vengano esaudite aspettative diverse, come la cortesia delle relazioni, la tempestività nel fornire un servizio, il comfort nelle strutture del sistema. Tali aspettative possono essere sintetizzate, da un lato, in caratteristiche misurabili oggettivamente, come la tempestività negli interventi in emergenza ed urgenza, tempi d'attesa ragionevoli per interventi in elezione, un comfort accettabile per quanto riguarda le strutture (spazio, luce, pulizia, ecc.) e dall'altro, caratteristiche soggettive fondamentalmente legate alle relazioni tra le persone (cortesia, "umanizzazione, ecc.). Per il calcolo di tali indicatori potrebbero essere attivate indagini ad hoc (vedi Studio Quadri – 2004).

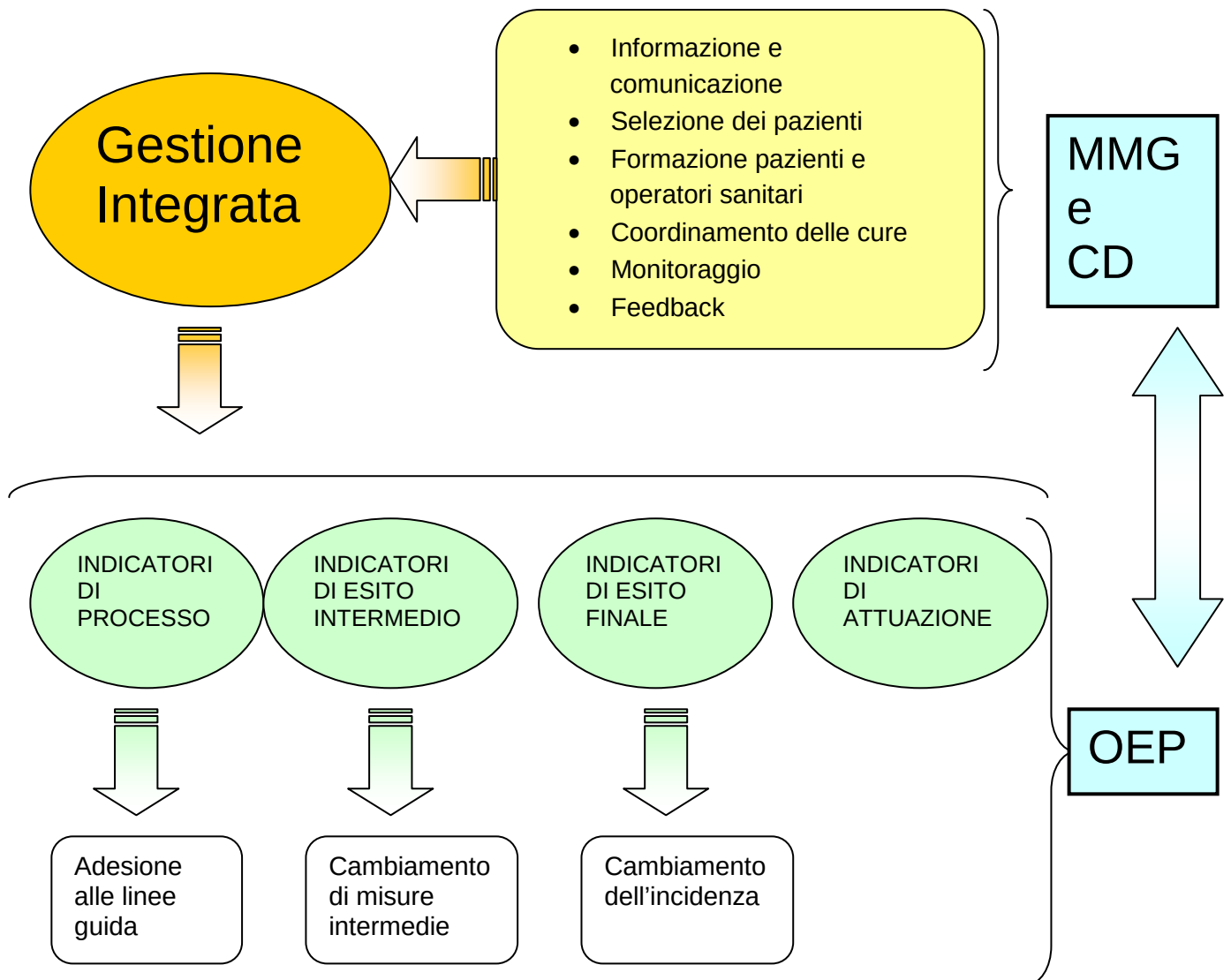
Indicatori Economici:

La spesa media del paziente diabetico deve costituire oggetto di valutazione risalendo a tutte le componenti nei diversi livelli di assistenza. In particolare, risulta utile il monitoraggio periodico della spesa del paziente inserito in un percorso integrato rispetto al paziente non curato in logica integrata, articolando le sue principali componenti in: ospedaliera, specialistica ambulatoriale, farmaceutica, assistenza integrativa.

La proposta di un set di indicatori di riferimento, che integri quelli già definiti dalle società scientifiche e già condivisi su base nazionale, è finalizzata a:

- rendere disponibile un set di indicatori alle Regioni/Province che attualmente non dispongono di un set proprio;
- superare le diversità tra Regione/Provincia e Regione/Provincia: grazie all'impiego di un unico set minimo di indicatori, infatti, i risultati conseguiti nelle diverse Regioni/Province saranno comparabili (sempre con tutte le cautele legate alla potenziale diversità di contesto);
- permettere la valutazione dei risultati su base nazionale, in una logica di congruenza ed omogeneità rispetto alle singole realtà regionali;
- integrare gli indicatori già in uso e già suggeriti in una logica di maggior efficacia ed efficienza del monitoraggio.

SCHEMA DI PERCORSO DI UN INTERVENTO DI GESTIONE INTEGRATA:



BIBLIOGRAFIA

- “Gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell’adulto”- Documento di indirizzo, PROGETTO IGEA
- “Indicatori di qualità dell’assistenza diabetologica in Italia”, AMD – Annali 2007
- “Indicatori AMD 2006”, AMD
- “Linee guida clinico-organizzative per il management del diabete mellito”, Regione Emilia Romagna
- “Standard italiani per la cura del diabete mellito”, AMD – Diabete Italia - SID
- “Gli standard ADA delle cure mediche per i pazienti con diabete mellito 2006”, AMD
- “Gestione Integrata dell’Assistenza al paziente con Diabete Mellito -“Progetto Diabete” della Provincia di Piacenza”, Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna
- “Studio Quadri – Qualità dell’assistenza alle persone diabetiche nelle regioni italiane. I risultati in Piemonte”, Cdc – TorVergata – AMD – SID
- “Accordo aziendale per la Gestione Integrata dell’Assistenza al paziente con Diabete Mellito”, Progetto Diabete della Provincia di Modena
- “Rete dei servizi di diabetologia in Piemonte – Indagine sullo stato dell’assistenza diabetologica”, Piano Nazionale della Prevenzione 2005- 2007 – Regione Piemonte
- “Istituzione del “Registro Regionale Diabete Umbria” nel contesto del nuovo Sistema regionale di gestione assistenziale integrata”, 2005 Università di Perugia
- Piano Sanitario Nazionale 2006 - 2008
- Piano di prevenzione attiva delle complicanze del diabete per la regione Lombardia 2005-2007 (d.g.r. n.217 del 27.06.2005)

SITOLOGIA

- <http://www.epicentro.iss.it/>
- <http://www.diabeteitalia.it/>
- <http://www.diabete.it/>
- <http://www.diabete.net/>
- <http://www.ildiabeteoggi.it/>
- <http://www.fdgdiabete.it/>
- <http://www.progettodiabete.org/>
- <http://www.aemmedi.it/>
- <http://www.ccm-network.it/>
- <http://www.gammacord.it/>
- <http://www.ausl.mo.it/>
- <http://www.regione.piemonte.it/sanita/index.htm>
- <http://sanita.regione.umbria.it/>
- <http://www.saluter.it/>
- <http://www.siditalia.it/>