



ORGANISATORISCHE RICHTLINIEN FÜR DIE BEHANDLUNG VON DIABETES IM ERWACHSENENALTER IN DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN

INHALTSVERZEICHNIS

DIE ORGANISATORISCHEN RICHTLINIEN ZUR BEHANDLUNG VON DIABETES IM
ERWACHSENENALTER IN DER AUTONOMEN PROVINZ BOZEN

ANHANG 1

„PROTOKOLL FÜR DIE INTEGRIERTE BETREUUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES
MELLITUS TYP 2 DURCH ALLGEMEINÄRZTE UND DIABETESDIENST“

Vorwort

Vom sozialen und gesundheitlichen Standpunkt her ist Diabetes Mellitus bereits aufgrund der weiten Verbreitung unter der Bevölkerung eine der relevantesten Krankheiten unserer Zeit, sei es aufgrund der chronischen Komplikationen, die sie mit sich bringt, wie auch aufgrund der großen sozioökonomischen Kosten durch die ständig steigende Patientenzahl.

Aus der Analyse der von der Provinz Bozen erhobenen Daten ergibt sich in Jahre 2008 eine Gesamtanzahl von 17.523 dem Landesgesundheitsdienst bekannten Diabetesfällen (entspricht 17.109 durchlebten Jahren) und damit einer Prävalenz von 3,5% in durchlebten Jahren. Besagte Diabetesfälle sind dem Landesgesundheitsdienst bekannt, da sie von der Bezahlung des Tickets befreit sind, insulinhaltige bzw. entsprechende Medikamente oder Antidiabetika zur oralen Einnahme kaufen, oder im Laufe des letzten Jahres eingeliefert, mit Diabetes diagnostiziert oder behandelt wurden.

(Beschluss der Landesregierung Nr. 809, 2005, „Gewährung von Verbandsmaterial und Heilbehelfen laut Landesgesetz Nr. 2 vom 3. Jänner 1986, in geltender Fassung, sowie laut Artikel 3 des Gesetzes Nr. 115 vom 16. März 1987 – Erneuerung des Reglements und der Vertragsmuster“).

Im Jahr 2006 waren 6,8% der vom Landesgesundheitsdienst betreuten Diabetespatienten von Diabetes Mellitus Typ 1 und 93,2% Diabetes Mellitus Typ 2 betroffen.

Insgesamt 67% der Südtiroler Diabetespatienten ließen sich auf Glykosilierung untersuchen (Bezugsdaten: 84%, aus der AMD-Studie 2007). Unter den vom Diabetesdienst betreuten Patienten ist der Prozentsatz mit 87% um gut 20 Prozentpunkte höher. Diese Daten belegen den klaren Unterschied zwischen der Betreuung durch Allgemeinarzt und den Diabetesdienst und verdeutlichen, wie wichtig eine integrierte Betreuung durch beide Instanzen ist.

Ein Schwachpunkt der integrierten Betreuung liegt derzeit noch in der Größe des Einzugsgebiets. In diesem Bereich bedarf es weiteren Personals und finanzieller Mittel, um auf Provinzebene Anreize für eine integrierte Betreuung von Diabetespatienten zu schaffen, die zunehmend der Verantwortlichkeit des Allgemeinarztes unterliegen soll.

Angesichts des genannten Problems ist es von allgemeinem Interesse und absolut notwendig, einen Weg zu finden, einer ständig steigenden Anzahl an Patienten wirksame Betreuung mit einem ausgewogenen Kosten-Nutzen-Verhältnis zu bieten.

Das primäre Ziel der Patientenbetreuung ist die Erhaltung des physischen, psychischen und sozialen Gesundheitszustandes durch Prävention, Frühdiagnose, korrekte Therapierung mit Erziehung des Diabetespatienten zur Verantwortlichkeit und Prävention der akuten chronischen Komplikationen, die an sich die größte Gefahr für die Lebensqualität des Patienten darstellen und die Hauptgründe für die von der Krankheit verursachten wirtschaftlichen und sozialen Nachteile sind.

Um diese – in den *Erklärungen von Saint Vincent und Budapest* der Weltgesundheitsorganisation festgehaltenen – Ziele erreichen zu können, sind Zusammenarbeit und Kontakt zwischen Diabetesexperten, Allgemeinärzten, anderen Sparten des Gesundheitswesens und Selbsthilfegruppen

zur Schaffung einer umfassenden, integrierten und kontinuierlichen und wirtschaftlich tragbaren Betreuung mit hohem Wirkungsgrad unbedingt notwendig. Das Gesetz Nr. 115/87 und die nachfolgende Vereinbarung zwischen Staat und Regionen sind die gesetzliche Basis für die Betreuung von Diabetespatienten in Italien; beide Dokumente entsprechen dem technischen Leitfaden zur Diabetesprävention der WHO und den verschiedenen, bisher genehmigten Gesundheitsplänen der Provinz. In Bezug auf die Artikel 2 und 5 des Gesetzes 115/87 lautet der Text in Anhang 2 der Vereinbarung zwischen Staat und Regionen folgendermaßen: *„Die Regionen und Autonomen Provinzen von Trient und Bozen erstellen und aktivieren im Rahmen ihres jeweiligen Gesundheitsplanes ein integriertes System zur Diabetesprävention und Betreuung von Diabetespatienten, das sich wie folgt unterteilt:*

- *Basisbetreuung (Allgemeinarzt – Sozial- und Gesundheitssprengel)*
- *Ambulante Dienstleistungen*
- *Betreuung von Kindern*
- *Diabetesbetreuung im Krankenhaus“*

Und weiter:

„... damit eine korrekte und optimale Betreuung der Diabetespatienten gewährleistet ist, muss die Funktion des Allgemeinarztes in der Prävention, Diagnose und Therapie stark ausgebaut werden. Der Allgemeinarzt muss ständig mit den spezialisierten Einrichtungen für die Betreuung der Diabetespatienten auf verschiedenen Ebenen zusammenarbeiten; außerdem hat der Allgemeinarzt je nach den regionalen Richtlinien eine äußerst wichtige Funktion bei den epidemiologischen Untersuchungen im Territorium und bei Informationsprogrammen für Diabetespatienten und die Gesamtbevölkerung inne.“

Auf Provinzebene besagt der Gesundheitsplan 2000-2002: *„Der Diabetesdienst arbeitet auf territorialer Ebene und in Krankenhäusern interdisziplinär mit Allgemeinärzten und Aufnahmeeinrichtungen der Krankenhäuser zusammen. Der Diabetesdienst der Sanitätsbetriebe arbeitet im Bereich der Prävention und Frühdiagnose sowie Therapie, der Prävention eventueller Komplikationen und der Erziehung zur Vorbeugung. Die Beratung von Diabetespatienten im Kindesalter wird auf Provinzebene von der Pädiatrie des Krankenhauses Bozen in Zusammenarbeit mit den Krankenhäusern der übrigen Sanitätsbetriebe vorgenommen.“*

1. Grundprinzipien

Die Grundprinzipien sind einerseits die zentrale Bedeutung des Patienten bei der Organisation des Diabetesdienstes und der Leistungen, und andererseits die Koordination und Integration der verschiedenen Ebenen, auf denen sich die Diabetesbetreuung abspielt. Der Inhalt des folgenden Textes gilt im Wesentlichen nur für Patienten mit Diabetes Mellitus Typ 2, da von Typ 1 betroffene Menschen aufgrund der Besonderheiten der Krankheit und der Komplexität der Therapie in der Regel nur von einem Facharzt behandelt werden.

2. Zielsetzung

Die Betreuung von Diabetespatienten muss zu gleichen Teilen in Zusammenarbeit mit Allgemeinärzten und Diabetesfachärzten vorgenommen werden. So ist der gegenseitige Austausch von Wissen zum Zwecke einer effektiven und korrekten Zusammenarbeit im Interesse des Diabetespatienten gewährleistet. Ziel der integrierten Betreuung ist die Verbesserung der Möglichkeit einer Frühdiagnose und damit die Sicherstellung eines frühzeitigen integrierten Eingriffs, eine bessere Nachbehandlung, eine regelmäßige Kontrolle zur frühzeitigen Erkennung eventueller Komplikationsquellen, eine einheitliche und gut geplante Bearbeitung im Falle von Komplikationen.

Die integrierte Betreuung von Diabetespatienten besteht allerdings nicht einzig und allein aus dem diagnostisch-therapeutischen Aspekt, sondern wird durch Informations- und Aufklärungsaktivitäten für Betroffene und die Gesamtbevölkerung sowie durch regelmäßige Untersuchungen der Risikogruppen und zukünftig der gesamten Bevölkerung vervollständigt, damit eine bessere Kontrolle der Krankheit und wirksame Prävention gewährleistet werden können.

Die integrierte Betreuung wird abschließend nicht nur zu einer allgemeinen Verbesserung des Dienstes führen, sondern zur Rationalisierung der Gesamtkosten beitragen, indem jeder einzelne Eingriff einem Allgemeinarzt bzw. einer spezialisierten Einrichtung zugeordnet wird und unnötige doppelte Eingriffe vermieden werden.

Die Organisation des gesamten Systems ist ausschließlich auf den Diabetespatienten ausgerichtet: Dabei wird die Rolle eines jeden Arztes und jeder spezialisierten Einrichtung definiert, damit Relevanz und Transparenz in der Arbeit aller Beteiligten gewährleistet sind.

3. Die verschiedenen Akteure im Verlauf der Betreuung

Einrichtungen der 1. Ebene:

- a) der Allgemeinarzt
- b) der Sozial- und Gesundheitssprengel
- c) Freiwilligenvereine

Einrichtungen der 2. Ebene:

- d) der Diabetesdienst

a. Der Allgemeinarzt

Der Allgemeinarzt arbeitet im Bereich der Erstbehandlung an Prävention, Diagnose und Therapie, da er als Hausarzt alle Eigenheiten des Patienten kennt.

Die Aufgaben des Allgemeinarztes sind folgende:

- a) Prävention der Diabeteserkrankung bei Risikopersonen innerhalb der betreuten Bevölkerung und Durchführung geeigneter Untersuchungen

- b) Diagnose von Diabetes Mellitus, auch mit Hilfe geeigneter Laborinstrumente
- c) Planung regelmäßiger klinischer Tests für den Diabetespatienten
- d) Verschreibung einer angemessenen Therapie und Vermittlung des notwendigen Wissens für die Selbstkontrolle und die eigenständige Behandlung durch den Patienten
- e) Korrektur eventueller abträglicher Ernährungsgewohnheiten
- f) Überwachung der Nebenwirkungen der Diabetesbehandlung und der Interferenzen mit eventuellen anderen, gleichzeitig vorzunehmenden Therapien
- g) Übermittlung des Patienten an den Diabetesdienst zur Beratung in spezifischen Problemfällen, die besondere technologische Mittel oder Fachwissen erforderlich machen – unabhängig davon, ob es sich dabei um geplante oder durch die Krankheit notwendig gewordene Eingriffe handelt, die klinisch-diagnostische Unterstützung erfordern, oder um Erziehung des Patienten zur Selbstbehandlung durch qualifiziertes Personal. Dem Patienten müssen alle Unterlagen übergeben werden, die der Diabetesdienst benötigt
- h) Gewährleistung der angemessenen Hausbetreuung von ans Haus gebundenen Patienten; wenn nötig, kann die für integrierte Hausbetreuung zuständige Einrichtung, das „Istituto dell'Assistenza Domiciliare Integrata“, hinzugerufen werden.

An dieser Stelle soll nochmals das Ziel der gemeinsamen Behandlung unterstrichen werden, das durch die Integration der Arbeit des Allgemeinarztes und jener des Diabetesdienstes definiert und umgesetzt wird und auf die Erhaltung des Gesundheitszustandes des Diabetespatienten ausgerichtet ist.

Der Allgemeinarzt wird zur weiteren Erforschung der Krankheit zum Zwecke der besseren Prävention, Diagnose und Behandlung gemeinsam mit dem Diabetesdienst an epidemiologischen und klinischen Untersuchungen arbeiten.

Hierzu sammelt der Allgemeinarzt in Patientenakten die klinischen Daten der Diabetespatienten und speichert diese nach denselben Regeln, die auch für den Diabetesdienst/das Ambulatorium gelten (wenn möglich auf elektronischem Wege).

b. Der Sozial- und Gesundheitssprengel

Auch im Sozial- und Gesundheitssprengel werden Diabetespräventionsdienste für die Bevölkerung geleistet:

1. rasche bio-humorale und klinische Kontrollen durch nichtmedizinisches Personal, deren Ergebnisse dem Allgemeinarzt oder eventuell dem Diabetesdienst übermittelt werden
2. Blutabnahmen
3. von internen oder externen Fachärzten und nichtmedizinischem Personal in Zusammenarbeit mit Freiwilligenvereinen durchgeführte Erziehungs- und Bildungsmaßnahmen für Diabetespatienten und deren Angehörige.

Die mit der Behandlung der Krankheit verbundenen Heilbehelfe für Diagnose und Therapie stehen auf Genehmigung des Sozial- und Gesundheitssprengels hin in Apotheken des Territoriums zur Verfügung.

Der Sprengel garantiert Unterstützung durch qualifiziertes Personal und alle notwendigen Mittel, sollte der Allgemeinarzt die integrierte Hausbetreuung anfordern.

c. Die Freiwilligenvereine

Die Freiwilligenvereine tragen zur Bestimmung der Bedürfnisse des Diabetespatienten, zur Erziehung zu Selbstkontrolle und Selbstbehandlung, zur Organisation von Gesundheitserziehungskursen, zur Rekrutierung und Ausbildung von Referenzpersonen unter den Diabetespatienten, deren Kompetenz als Ausbilder bei Kursen oder als Ansprechpartner für die Verbesserung des Diabetesdienstes in den Dienst der Vereinsmitglieder, des Pflegepersonals und der Gesundheitsdienste gestellt wird.

Die Freiwilligenvereine tragen weiters auf sozialer Ebene zur Verbreitung korrekter Informationen zur Pathologie bei.

d. Der Diabetesdienst

Der Diabetesdienst zählt als Einrichtung der 2. Ebene und ist ein spezialisierter Bezugspunkt für Diabetespatienten: Hier erhalten vom Allgemeinarzt für klinische und metabolische Untersuchungen überwiesene Diabetespatienten klinisch-praktische Leistungen. Weiters übt der Dienst zu den in den organisatorischen Richtlinien vorgeschriebenen Terminen diagnostisch-präventive Tätigkeiten zur Untersuchung und periodischen Kontrolle eventueller sekundärer Komplikationen bei allen Diabetespatienten aus.

Der Diabetesdienst ist also ein konstanter Bezugspunkt für Auswertungen und regelmäßige Untersuchungen oder im Falle einer metabolischen Dekompensation, die bis zur Wiederherstellung der Kontrolle der Krankheit eine ständige Überwachung des Patienten in der Arztpraxis oder im Krankenhaus erfordert.

Der Diabetesdienst muss darüber hinaus einen spezialisierten Beratungsdienst garantieren.

Der Zugang zur Einrichtung wird dem Diabetespatienten in der Regel auf eine begründete Anfrage seitens des Allgemeinarztes hin gewährt.

Dringende Fälle aus der Ersten Hilfe oder anderen Noteinrichtungen sowie Patienten, bei denen während des Krankenhausaufenthalts hohe Blutzuckerwerte festgestellt werden, haben direkten Zugang zum Diabetesdienst.

Der Diabetesdienst aktiviert alle von den organisatorischen Richtlinien vorgesehenen und für die Betreuung der Patienten bzw. auf die Anforderungen des Allgemeinarztes hin als angemessen und notwendig erachteten Prozesse.

Die Ergebnisse werden dem Allgemeinarzt übermittelt, damit zwischen Allgemeinarzt und Diabetesdienst ein konstanter, aufrecht zu erhaltender, den Patienten begleitender Informationsfluss entsteht.

Der Diabetesdienst stellt dem Patienten eine Bestätigung über dessen pathologischen Zustand aus.

Der Patient muss anschließend im eigenen Gesundheitssprengel vorstellig werden, wo das Attestat für das Recht auf Ticketbefreiung aufgrund von Krankheit mit einer Liste aller Leistungen, die der Patient kostenlos erhält.

In Zusammenarbeit mit den Allgemeinärzten und den Freiwilligenvereinen erfüllt der Diabetesdienst auch Aufgaben in den folgenden Bereichen:

- Erziehung der Patienten zur Selbstbehandlung und
- Sensibilisierung und Erziehung der Gesamtbevölkerung.

In der Provinz Bozen sind im Sanitätsbetrieb vier Diabetesdienste tätig:

1. Diabetesdienst, Department für Medizin, Krankenhaus Bozen, Gesundheitssprengel Bozen
2. Diabetesdienst, Abteilung Medizin, Krankenhaus Meran, Gesundheitssprengel Meran
3. Diabetesdienst, Abteilung Medizin 2, Krankenhaus Brixen, Gesundheitssprengel Brixen
4. Diabetesdienst, Abteilung Medizin, Krankenhaus Bruneck, Gesundheitssprengel Bruneck.

Der Leiter des Diabetesdienstes am Krankenhaus Bozen kann im Rahmen von Aktualisierungsprogrammen oder anderweitigen Maßnahmen die Koordination der verschiedenen Dienste übernehmen.

4. Tätigkeiten

A. PRÄVENTION UND GESUNDHEITSERZIEHUNG

a.1 Die Prävention von Diabetes Mellitus erfolgt laut den Richtlinien (DIE BETREUUNG DES DIABETES PATIENTEN: *KLINISCHE UND ORGANISATORISCHE EMPFEHLUNGEN VON AMD-SID-SIMG*,

www.ccm.ministerosalute.it/imgs/C_17_ccm_speciali_7_listaFile_itemName_1_file.pdf)

und wird in der Regel vom Allgemeinarzt anhand folgender Schritte vorgenommen:

I) bei Personen über 40 Jahren ohne Risiko auf Diabetes Mellitus

- Kontrolle des Blutzuckers bei nüchternem Magen alle 3 Jahre und, falls möglich, nach Mahlzeiten und/oder zwei Stunden nach dem OGTT (mit 75 g).

II) bei Personen mit mittlerem und hohem Risiko [Verwandschaft 1. Grades, Übergewicht oder Fettleibigkeit (BMI > 25 und/oder Hüftumfang > 80 cm bei Frauen und 94 cm bei Männern), Schwangerschaftsdiabetes in der Vergangenheit, Geburten mit fötaler Makrosomie > 4 kg oder Gewicht bei der Geburt < 2,5 kg in der Vergangenheit, wiederholte Schwangerschaftsabbrüche, frühzeitige Arteriosklerose, arterielle Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen (Triglyzerid und/oder Cholesterin $\geq$ 250 mg/dl und/oder HDL $\leq$ 35 mg/dl), Hyperurikämie, IGT, IFG, Volksgruppen mit erhöhtem Risiko]:

- jährliche Kontrolle des Blutzuckers bei nüchternem Magen und nach Mahlzeiten und/oder zwei Stunden nach dem OGTT (mit 75 g).

Die Ergebnisse der Kontrollen müssen nach den Richtlinien der WHO interpretiert werden.

a.2 Erziehung zum „richtigen Lebensstil“

(Beispiel: <http://www.epicentro.iss.it/problemi/diabete/diabete.asp#Interventi>).

a.3 Erziehung zur Selbstbehandlung bei Patienten mit Diabetesdiagnose

Allgemeinärzte, Diabetesdienste und Freiwilligenvereine erziehen im Bereich ihrer jeweiligen Kompetenzen Diabetespatienten zur Selbstbehandlung und korrekten Nutzung der in den vorliegenden organisatorischen Richtlinien angeführten diagnostisch-therapeutischen Möglichkeiten.

a.4 Sensibilisierungs- und Erziehungskampagnen für die Gesamtbevölkerung

Allgemeinärzte, Diabetesdienste und Freiwilligenvereine organisieren und koordinieren Kampagnen, anhand derer die Gesamtbevölkerung über Diabetes, die damit verbundenen Probleme und den angemessenen Lebensstil aufgeklärt und informiert werden soll.

B. ERSTE DIABETESDIAGNOSE

b.1 Die Diabetesdiagnose durch den Allgemeinarzt

- ✓ Den Diagnosekriterien entsprechende Blutzuckerwerte
- ✓ Erstellung eines Hygiene- und Diätprogramms und, nach Notwendigkeit, eines Therapieprogramms
- ✓ Erziehung zur Selbstbehandlung
- ✓ Übermittlung des Patienten an den Diabetesdienst für eine erste Untersuchung der Komplikationen
- ✓ Übermittlung der Patientendaten an den Diabetesdienst.

b.2 Die erste Diabetesdiagnose bei Personen, die während eines Aufenthalts im Krankenhaus oder in Notaufnahme- bzw. vergleichbaren Einrichtungen Anzeichen von Diabetes aufweisen

- ✓ Den Diagnosekriterien entsprechende Blutzuckerwerte
- ✓ Erstellung eines Hygiene- und Diätprogramms und, nach Notwendigkeit, eines pharmakologischen Programms
- ✓ Erziehung zur Selbstbehandlung
- ✓ Abwicklung der bürokratischen Aufgaben (Erstellung des Krankheitsattests)
- ✓ Übermittlung des Patienten an den ALLGEMEINARZT und Mitteilung des Hygiene-, Diät- und pharmakologischen Programms an letzteren.

C. FOLGEMASSNAHMEN FÜR DIABETESPATIENTEN

In Sachen Folgemaßnahmen gilt Anhang 1 des vorliegenden Dokuments: „Protokoll für die integrierte Betreuung von Patienten mit Diabetes Mellitus Typ 2 durch Allgemeinärzte und Diabetesdienst“.

Diabetes Typ 1

Wie in Punkt 1. „Grundprinzipien“ bereits erläutert, wird Typ 1 aufgrund der Besonderheiten der Krankheit und der Komplexität der Therapie in der Regel nur von Fachärzten behandelt. Patienten mit Diabetes Typ 1 erhalten dieselben Dienste wie Patienten mit Diabetes Typ 2, allerdings unterliegt die Häufigkeit der Untersuchungen keinem vorgegebenen Zeitplan, sondern wird nach den jeweiligen klinischen Bedürfnissen des Patienten festgelegt.

Auch für Patienten mit Diabetes Typ 1 gelten für den Zugang zum Diabetesdienst die in Punkt 3 angeführten Voraussetzungen.

Schwangerschaftsdiabetes und Unterstützung für Diabetespatientinnen während der Schwangerschaft

Patientinnen mit Schwangerschaftsdiabetes und schwangere Diabetespatientinnen werden aufgrund der Stoffwechselschwierigkeiten ausschließlich von Fachärzten behandelt; auch hier werden Inhalt und Häufigkeit der Kontrollen von Mal zu Mal aufgrund der jeweiligen klinischen Bedürfnisse der Patientinnen bestimmt.

5. Organisation

Im Assessorat für Gesundheitswesen wird der „**Wissenschaftliche Landesbeirat für Diabetes**“ eingerichtet mit folgenden Funktionen:

- a) angemessene und notwendige Maßnahmen zu ergreifen, um auf Landesebene allen Diabetespatienten eine gleichwertige Betreuung zu sichern;

- b) die Förderung und Überwachung der Umsetzung der „organisatorischen Richtlinien für die Behandlung von Diabetes im Erwachsenenalter in der Autonomen Provinz Bozen“;
- c) die Förderung von Weiter-bildungsangeboten für das Gesundheitspersonal;
- d) die Förderung und Unterstützung der Maßnahmen und Aktionen, welche für die Entwicklung eines integrierten Informations-systems zwischen den Ärzten für Allgemeinmedizin und den Diabetes-diensten in den Krankenhäusern notwendig sind;
- e) die Förderung und Überwachung der Epidemiologischen Untersuchungen;
- f) die Definition, Aktualisierung, Überwachung und Bewertung der Prozessindikatoren, der Zwischen-ergebnisse und der Endergebnisse;
- g) die Information und Sensibilisierung der involvierten Ärzte für Allgemeinmedizin, der Verantwortlichen der operativen Einheiten und territorialen Dienste über die Ergebnisse, welche sich durch die Bewertung der Indikatoren ergeben;
- h) die Veröffentlichung der Indikatoren und der periodischen Berichte,
- i) das Abgeben von beratenden Gutachten zu jeglicher Problematik betreffend die Pathologie Diabetes Mellitus;
- j) die Vorlage eines jährlichen Berichtes über die ausgeführte Tätigkeit bei der Abteilung Gesundheitswesen der Autonomen Provinz Bozen und bei der Landesregierung sowie die Formulierung von Vorschlägen für den Landesgesund-heitsdienst.

Anhang 1

„PROTOKOLL FÜR DIE INTEGRIERTE BETREUUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2 DURCH
ALLGEMEINÄRZTE UND DIABETESDIENST“

PROTOKOLL FÜR DIE INTEGRIERTE BETREUUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS TYP 2 DURCH ALLGEMEINÄRZTE UND DIABETESDIENST

ALLGEMEINES

Diabetes Mellitus (DM) und die damit verbundenen Komplikationen sind eines der größten gesundheitlichen Probleme der wirtschaftlich fortgeschrittenen Länder. Die Zahl der Diabetesfälle steigt ständig, Experten sprechen sogar von einer weltweiten Diabetesepidemie. Die weite Verbreitung und die Schwere der Komplikationen wirken sich stark auf den öffentlichen Gesundheitssektor aus: Dem Gesundheitsministerium zufolge nimmt die Behandlung von Diabetes derzeit 15-20% der Gesamtressourcen in Anspruch, wobei Diabetespatienten dem Staat dreimal so viel kosten wie ein gesunder Mensch.

Die zwei Hauptformen von Diabetes Mellitus sind:

- Typ 1 (DMT1), der ca. 8% der Fälle betrifft; Typ 1 kommt vor allem im Kindes- und Jugendalter vor und muss von Beginn an mit Insulin behandelt werden. Die Ursachen liegen in der Zusammenwirkung von genetischer Veranlagung und noch zu klärenden äußeren Einflüssen.
- Typ 2 (DMT2), der über 90% aller Fälle ausmacht. Typ 2 kommt vor allem im Erwachsenenalter oder im fortgeschrittenen Alter vor und kann in vielen Fällen durch richtige Ernährung, Gymnastik und/oder Einnahme oraler Antibiotika behandelt werden. Die Behandlung mit Insulin wird erst nach Jahren der Krankheit notwendig.

Die Prävalenz von DMT1 in Italien liegt zwischen 0,4 und 1% mit einer jährlichen Inzidenz von ca. 6 bis 10 Fällen auf 100.000 Einwohner im Alter von 0 bis 14 Jahren und 6,72 Fällen auf 100.000 Einwohner im Alter von 15 bis 29 Jahren.

Das Aufkommen von DMT2 ist aufgrund der Zunahme an Fettleibigkeit und Trägheit ständig im Wachsen begriffen. In den ersten Jahren ist die Krankheit meist asymptomatisch, und oft erfolgt die Diabetesdiagnose erst, wenn ein Patient bereits aufgrund der mit Diabetes zusammenhängenden Komplikationen eingeliefert wird. Schätzungen zufolge erkranken ca. 3-4% der Bevölkerung an DMT2, wobei der Prozentsatz mit zunehmendem Alter steigt und ab 65 Jahren bei 12 % liegt. Gezielte Untersuchungen anhand von Glukosekurven liefern mit 6-11% etwas höhere Werte und führen damit zur Annahme, dass unerkannter DMT2 ein sehr ernst zu nehmendes Phänomen ist, das neue und strengere Diagnose- und Kontrollstrategien voraussetzt.

Da DMT2 häufig mit Zuständen wie Fettleibigkeit, Hypertonie und Fettstoffwechselstörungen zusammenhängt, die ihrerseits Teil des metabolischen Syndroms sind und zu erhöhtem Herz-Kreislauf-Risiko führen, werden Personen, die einen oder mehrere Teile des obigen Syndroms aufweisen, auf die Krankheit hin untersucht.

Die durch Diabetes hervorgerufenen mikro- und makrovaskulären Komplikationen greifen zahlreiche Organe und Apparate an. Die Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten und auf das öffentliche Gesundheitssystem sind enorm:

- Diabetiker sind zwei- bis viermal anfälliger für Herz-Kreislauf-erkrankungen als Nichtdiabetiker
- Bei diabetischen Müttern kann der Anteil von Kindern mit angeborenen körperlichen Defekten bis zu 10% betragen, die Häufigkeit von Totgeburten liegt bei 3-5%
- Diabetes ist der Hauptgrund für Erblindung im Alter zwischen 25 und 74 Jahren,
- Diabetes ist der Hauptgrund für mit Dialyse zu behandelnde Nierenerkrankungen
- Diabetes ist der Hauptgrund für Amputationen der unteren Extremitäten aufgrund peripherer neurologischer und vaskulärer Probleme.

Jährlich werden in Italien aufgrund von Komplikationen wie Schlaganfällen, Myokardinfarkten, diabetischer Retinopathie, Nierenversagen oder zur Amputationen der unteren Extremitäten über 70.000 Diabetespatienten eingeliefert.

Das stetige Ansteigen der Diabetesfälle ist jedoch nicht unausweichlich: Es ist bereits erwiesen, dass angemessene Bewegung und richtige, kalorienarme Ernährung das Aufkommen von DM2 vermeiden oder zumindest aufschieben können. Bricht die Krankheit auch aus, so kann Komplikationen dennoch entgegengewirkt werden, bzw. kann deren Inzidenz und Schwere durch die strenge Kontrolle der metabolischen Kompensation und der Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-erkrankungen erfolgreich vermindert werden.

1. VORWORT

Das vorliegende Dokument ist vor allem das Ergebnis der Arbeit von Fachärzten und Allgemeinärzten der Provinz Bozen.

Es sollen Richtlinien ausgelegt werden, die eine bessere Betreuung der Diabetespatienten durch eine bessere Nutzung der zur Verfügung stehenden Ressourcen erlauben.

Der Zweck des Dokuments ist es, gemäß eines festgelegten Standards Hinweise zu den Betreuungsmöglichkeiten für Diabetespatienten zu geben, indem die Rolle der Betreuer genau definiert und dadurch deren Leistung optimiert wird, wobei den Anweisungen der wichtigsten wissenschaftlichen Einrichtungen und der derzeitigen Situation in der Autonomen Provinz Bozen Rechnung getragen wird.

Der Gesundheitspolitik der Provinz soll damit über die nächsten Jahre im Bereich Diabetes technische Unterstützung geboten werden.

Es liegt bei den politischen und Verwaltungsorganen, im Rahmen spezieller Projekte und in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten für die Verbreitung und Umsetzung zu sorgen.

Es gibt zahlreiche Leitfäden, so zum Beispiel der 2004 gemeinsam von den Vereinen der italienischen Diabetesexperten und der Allgemeinärzte erarbeitet, der Diagnose- und Behandlungsstandards für Diabetes festlegt. Trotzdem ist die Kluft zwischen der tatsächlichen Qualität der Betreuung und den wissenschaftlichen Empfehlungen noch groß, wie unlängst die vom Obersten Institut für das Gesundheitswesen in Zusammenarbeit mit den Regionen und den wissenschaftlichen Zu-

sammenschlüssen der Diabetesexperten und Allgemeinärzte (Sid, Amd, Simg) der 21 Regionen und Provinzen Italiens veröffentlichte Quadri-Studie belegte.

Um die Qualität der Betreuung zu verbessern und die mit Diabetes zusammenhängenden Komplikationen in Italien erfolgreich weiter zu bekämpfen, hat das Gesundheitsministerium einen aktiven Präventionsplan für mit Diabetes Mellitus zusammenhängende Komplikationen in den nationalen Gesundheitsplan 2006-2008 eingefügt. Die darin enthaltenen Programme zur integrierten Betreuung sehen unter anderem folgendes vor:

- die aktive Beteiligung des Patienten
- die Erstellung einer Reihe periodischer Kontrollen und Systeme, die deren angemessene Umsetzung gewährleisten
- die Vernetzung der Präventions- und Betreuungseinrichtungen der Provinz
- die Eintragung der Diabetespatienten in ein Register.

Im aktiven Präventionsplan ist im wesentlichen vom Modell der integrierten Behandlung der Krankheit die Rede, für die alle Einrichtungen für Prävention und Erstbetreuung (Allgemeinärzte) sowie der Diabetesdienst in der Provinz gleichwertig eingebunden werden. Es wird betont, dass das System der integrierten Behandlung durch die ständige Auswertung bestimmter Prozesse und Ergebnisse weitaus bessere Resultate erzielen könnte als das traditionelle System, das auf einzelnen Leistungen nicht vernetzter Instanzen beruht.

Mit diesen Voraussetzungen und auf der Basis vergangener Erfahrungen im Landesgebiet (Diabetesprojekt 2000 und dessen Weiterführung, Projekt des Sanitätsbetriebs Brixen 2003/2004, Diabetesprojekt, 2. Teil - Projekt des Sanitätsbetriebs Bozen 2006/2007) wurde 2006 auf Aufforderung des Assessorates für Gesundheitswesen hin eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, die neue Betreuungsmöglichkeiten für die integrierte Behandlung von Diabetes ausarbeiten sollte. Die Arbeitsgruppe setzte sich wie folgt zusammen:

- 4 Vertreter der Diabetesdienste (Primar Dr. Gianfranco De Blasi – Brixen, Dr. Bruno Fattor – Bozen, Dr. Ulrike Kuppelwieser – Meran, Dr. Brigitte Viehweider – Bruneck),
- 4 Vertreter der ALLGEMEINÄRZTE (Dr. Enzo Bertamini – Bozen, Dr. Josef Leitner – Bruneck, Dr. Karl Lintner – Brixen, Dr. Peter von Sontagh – Meran)
- 3 Beamte des Assessorates für Gesundheitswesen (Frau Sonia Di Bella – Amt für Gesundheitssprengel, Dr. Carla Melani – Epidemiologische Beobachtungsstelle, Dr. Eva Papa – Epidemiologische Beobachtungsstelle)

Die Arbeit der Gruppe ergab folgende operative Richtlinien für

- A. Diagnosekriterien
- B. Beteiligte

- C. Aufteilung der Aufgaben
- D. Protokoll für die integrierte Betreuung.

2. DIAGNOSEKRITERIEN

Die Diagnosekriterien für Diabetes und als „prädiabetisch“ definierbare Stadien wurden im Konsenspapier der italienischen Diabetesgesellschaft festgehalten (*Società Italiana di Diabetologia, Il Diabete, Bd. 12, Nr. 3, September 2000*):

1. Ein Blutzuckerwert von ≥ 126 mg/dl bei nüchternem Magen bestätigt das Vorhandensein von **Diabetes Mellitus**. Bestätigungsuntersuchung zu einem späteren Zeitpunkt notwendig. Der Grenzwert gilt auch für Schwangerschaftsdiabetes. Ein Gelegenheits-Blutzuckerwert von ≥ 200 mg/dl mit typischen Diabetessymptomen reicht für eine Diagnose aus.
2. Ein Blutzuckerwert von ≥ 200 mg/dl 2 Stunden nach der oralen Einnahme von 75 g Glukose (OGTT) bestätigt das Vorhandensein von **Diabetes Mellitus**, auch wenn der Blutzuckerwert bei nüchternem Magen < 126 mg/dl beträgt. Bestätigungsuntersuchung zu einem späteren Zeitpunkt notwendig. Die Diagnose bei Personen ohne Diabetessymptome sollte sich nicht auf einzelne anormale Blutzuckerwerte bei nüchternem Magen oder nach oraler Einnahme von Glukose stützen. (N.B.: Das Dokument hat auch für OGTT eigene Prozeduren festgelegt. Es reichen der Basisblutzuckerwert und der Wert 2 Stunden nach der Einnahme aus; zwischenzeitliche Messungen sind nicht notwendig.)
3. Ein Blutzuckerwert zwischen 140 und 199 mg/dl 2 Stunden nach einem OGTT weist auf **gestörte Glukosetoleranz** (impaired glucose tolerance = **IGT**) hin. Bestätigungsuntersuchung zu einem späteren Zeitpunkt notwendig.
4. Ein Blutzuckerwert zwischen 110 e 125 mg/dl bei nüchternem Magen weist auf **verschlimmerte Nüchtern-Glukose** (impaired fasting glucose = **IFG**) hin. Bestätigungsuntersuchung zu einem späteren Zeitpunkt notwendig.
5. Bei Personen mit einem Blutzuckerwert von ≥ 200 mg/dl nach dem OGTT und < 126 mg/dl bei nüchternem Magen wird eine Bestimmung dringend empfohlen. Diese Personen sind Diabetiker, da sie gleich wie Personen mit einem Blutzuckerwert von ≥ 126 mg/dl bei nüchternem Magen unter chronischen mikroangiopathischen Komplikationen leiden.
6. Die Bestimmung der **gestörten Glukosetoleranz** (Blutzuckerwert 140-199 mg/dl 2 Stunden nach dem OGTT) wird dringend empfohlen, da die Störung ein erhöhtes Risiko auf Diabetes Mellitus und Herz-Kreislauferkrankungen darstellt. Bei Personen mit gestörter Glukosetoleranz wird ein jährlicher OGTT empfohlen, damit die eventuelle Entwicklung von Diabetes Mellitus erkannt werden kann.
7. Die Bestimmung der **verschlimmerten Nüchtern-Glukose** (Blutzuckerwert 110-125 mg/dl) wird dringend empfohlen, da die Störung ein erhöhtes Risiko auf Diabetes Mellitus und Herz-Kreislauferkrankungen darstellt. Der Zustand unterscheidet sich aber von der **gestörten Glukosetoleranz**: Wenn die Glukosetoleranz normale Werte aufzeigt (Blutzuckerwert

von < 140 mg/dl 2 Stunden nach dem OGTT), ist das Risiko auf Diabetes und Herz-Kreislauferkrankungen geringer als bei Personen mit **gestörter Glukosetoleranz**. Aus diesem Grund empfiehlt sich bei Personen mit Werten zwischen 110-125 mg/dl bei nüchternem Magen die jährliche Durchführung des OGTT.

Des Weiteren wird im Konsenspapier auch festgelegt, welche Personen Diabetestests unterzogen werden und wie der Test erfolgt:

1. *Unabhängig vom ermittelten Wert werden für Personen über 45 Jahren Blutzuckermessungen bei nüchternem Magen in Zeitabständen von nicht mehr als 3 Jahren empfohlen.*
2. *Häufigere Messungen (in Zeitabständen von weniger als 3 Jahren) und regelmäßige OGTT werden – auch unter 45 Jahren – bei Personen mit Risiko auf Störungen des Selbstregulationsmechanismus empfohlen: Verwandte 1. Grades von Diabetespatienten, Personen mit einem Body Mass Index von > 25, Subjekte mit Hypertonie und Fettstoffwechselstörungen, Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes in der Vergangenheit, Frauen, deren Kinder bei der Geburt über ein Gewicht von über 4 kg aufweisen.*

Abschließend bestätigt das Konsenspapier die Unterteilung in:

1. *Diabetes Typ 1 (Varianten: autoimmuner und idiopathischer D.),*
2. *Diabetes Typ 2,*
3. *Schwangerschaftsdiabetes,*
4. *weitere Typen von Diabetes (Ursachen: genetisch bedingte Störung der Betazellen oder der Insulinaktivität, Erkrankungen des exokrinen Pankreas, endokrine Krankheiten, Infektionen, Einnahme von Giftstoffen oder Medikamenten, komplexe genetische Syndrome).*

Die Arbeitsgruppe hält sich an obige Diagnosekriterien. Anhand besagter Kriterien erfolgt auch die nachfolgende Aufgabenteilung.

3. BETEILIGTE

Die Hauptbeteiligten im Rahmen der integrierten Betreuung von Diabetespatienten sind: die Diabetesdienste der 4 Gesundheitsbezirke, Allgemeinärzte, medizinische Erstversorgungseinrichtungen – Gesundheitsbezirke und die Epidemiologische Beobachtungsstelle des Assessorates für Gesundheitswesen der Provinz Bozen.

4. AUFTEILUNG DER AUFGABEN

Allgemein:

Aufgaben des Allgemeinarztes:

1. Test und Diagnose von: IFG, IGT und DM
2. die alleinige Betreuung von IFG und IGT (in der Regel: jährlicher OGTT, Diät- und Verhaltensberatung, Übermittlung zur Diabetesberatung)

3. die integrierte Betreuung von DMT2 gemäß Protokoll.

Aufgaben der Diabetesdienste:

1. die alleinige Betreuung von: DMT1, Schwangerschaftsdiabetes und anderen Diabetestypen, falls diese nicht vom ALLGEMEINARZT im Rahmen der integrierten Betreuung behandelt werden können, in Absprache mit letzterem
2. die integrierte Betreuung von DMT2 gemäß Protokoll.

Die Arbeitsgruppe hat die folgende Liste noch detaillierter ausgearbeitet:

INTEGRATION DER ROLLEN

Aufgaben des Allgemeinarztes:

- Bestimmung der Gruppe mit erhöhtem Diabetesrisiko unter der betreuten Bevölkerung.
- Frühdiagnose von Diabetes in der betreuten Bevölkerung.
- Bestimmung der Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes.
- Übernahme von Diabetespatienten zusammen mit den Diabetesdiensten und Zusammenarbeit am Betreuungsplan.
- Durchführung der pharmakologischen Behandlung von Diabetespatienten in Zusammenarbeit mit den Diabetesdiensten.
- Periodische medizinische Tests zur Kontrolle der metabolischen Funktionen der eigenen Patienten und zur Frühdiagnose der Komplikationen.
- Umsetzung von Gesundheitserziehungsmaßnahmen und Beratung von Risikopersonen und Diabetespatienten für einen korrekten Lebensstil und erfolgreiche Selbstbehandlung in Zusammenarbeit mit den Diabetesdiensten.
- Überwachung der Ernährungsgewohnheiten.
- Einrichtung der Arztpraxis für die optimale Behandlung von Diabetespatienten (Zugang, Instrumente, Personal).
- Aufnahme der Patientendaten zusammen mit den Diabetesdiensten in einem einheitlichen Format, wenn möglich in elektronischer Form.

Aufgaben der Diabetesdienste:

- Aufnahme von Personen, bei denen unlängst Diabetes diagnostiziert wurde.
- Übernahme von Diabetespatienten in Zusammenarbeit mit Allgemeinärzten.
- Direkte klinische Behandlung von metabolisch instabilen Personen und Personen mit chronischen Komplikationen in der Anfangsphase, Behandlung mittels kontinuierlicher subkutaner Insulininfusion, Diabetes während der Schwangerschaft und Schwangerschaftsdiabetes in Zusammenarbeit mit Allgemeinärzten und Fachärzten.
- Erstellung einer Ernährungstherapie.

- Umsetzung von Gesundheitserziehungsmaßnahmen und Beratung von Risikopersonen und Diabetespatienten für einen korrekten Lebensstil und erfolgreiche Selbstbehandlung in Zusammenarbeit mit den Allgemeinärzten.
- Periodische Kontrollen der Patienten mit DMT2 gemäß Protokoll zur integrierten Betreuung, um den Stoffwechsel zu überwachen und Komplikationen frühzeitig erkennen zu können.
- Aufnahme der Patientendaten zusammen mit den Allgemeinärzten in einem einheitlichen Format, wenn möglich in elektronischer Form.
- Fortlaufende Weiterbildung der Allgemeinärzte im Bereich Diabetes.
- Periodische Übermittlung der Daten gemäß Richtlinien der Provinz.

Aufgaben der Einrichtungen zur medizinischen Erstversorgung - Gesundheitsbezirke:

Vorgesehen ist unter anderem auch die „logistische“ Einbeziehung der medizinischen Erstversorgungsdienste – Gesundheitsbezirke. Patienten können sich für Blutabnahmen und unkomplizierte Behandlungen oder auf Anweisung der Diabetesdienste und/oder der Allgemeinärzte an sie wenden.

Aufgaben der Epidemiologischen Beobachtungsstelle des Assessorates für Gesundheitswesen der Provinz Bozen:

Die Epidemiologische Beobachtungsstelle des Assessorates für Gesundheitswesen erhebt Daten und überwacht das reibungslose Funktionieren des Systems mittels Analysen der Prozesse sowie der Zwischen- und Endergebnisse.

5. DAS PROTOKOLL FÜR DIE INTEGRIERTE BETREUUNG

Es folgen die Richtlinien für die effiziente Organisation der integrierten Betreuung von Diabetespatienten.

ZIELGRUPPE DER INTEGRIERTEN BETREUUNG UND DEREN EINBERUFUNG

Die Zielgruppe für die integrierte Betreuung sind Patienten mit Diabetes Mellitus Typ 2, deren chronische Komplikationen sich weder verschlechtern noch rasch fortschreiten.

Die Ermittlung solcher Patienten kann auf zweierlei Art und Weise erfolgen:

1. Der Allgemeinarzt macht unter der betreuten Bevölkerung stabile, bereits vom Diabetesdienst betreute und geeignete Patienten ausfindig und schlägt ihnen die integrierte Betreuung vor.
2. Diabetesexperten machen unter Betreuten des Diabetesdienstes stabilisierte Patienten mit DM Typ 2 ausfindig und schlagen die integrierte Betreuung vor. Die Patienten erhalten Informations-

material und werden aufgefordert, sich beim Allgemeinarzt zwecks Übernahme ihres Falles vorzustellen.

ORGANISATORISCHE ASPEKTE DER INTEGRIERTEN BETREUUNG VON DIABETES MELLITUS TYP 2 BEI ERWACHSENEN

Die Patienten werden für eine umfassende Untersuchung, die Festlegung des Therapieverlaufs und Erziehungsmaßnahmen für die erfolgreiche Behandlung der Krankheit zum Diabetesdienst eingeladen. Dabei werden die angestrebten Ziele deutlich gemacht, die dazu notwendigen Maßnahmen vorgestellt und die Gründe erläutert, die regelmäßige Folgeuntersuchungen nötig machen. Die Patienten werden vom Allgemeinarzt aktiv begleitet, damit die vorgegebenen Ziele beibehalten und erreicht werden können. Im Allgemeinen ist mindestens eine Visite beim Allgemeinarzt alle 6 Monate sowie jährlich mindestens einmal eine Auswertung des Fortschrittes der Therapie und Feststellung eventueller schwerer Komplikationen durch den Diabetesdienst vorgesehen.

In Notfällen oder mit ausreichender Begründung dürfen die Patienten den Diabetesdienst auch ohne Voranmeldung in Anspruch nehmen. Dabei gelten folgende Kriterien:

NICHT IM PROTOKOLL ANGEFÜHRTE AUFNAHMENKRITERIEN

Diese Kriterien legen spezifische klinische Zustände fest, die mit unterschiedlicher Dringlichkeit die Forderung des Allgemeinarztes nach einer Untersuchung des Patienten durch den Diabetesdienst außerhalb des vom Protokoll für die integrierte Betreuung festgelegten Zeitplans rechtfertigen:

Notvisite (innerhalb von 24 Std.)

- Blutzucker > 400 oder Blutzucker > 300 bei Ketonurie oder Symptomen von akuter metabolischer Dekompensation (so rasch wie möglich durch Laboruntersuchungen zu bestätigen)
- Wiederholter Unterzucker 2. und 3. Grades
- Schwangerschaft bei Diabetespatientinnen oder Schwangerschaftsdiabetes
- Geschwüre am Fuß oder ischämische und/oder infizierte Läsionen an den unteren Extremitäten

Dringende Visite (innerhalb von 8 Tagen)

- Umfassende Bewertung nach der ersten Diagnose (durch den Allgemeinarzt)
- Neu diagnostizierte Komplikationen
- Bestimmung des Diabetes im Anfangsstadium, falls Diagnose problematisch
- HbA1c > 8,5 mit Anzeichen von metabolischer Instabilität (Blutzucker bei nüchternem Magen mindestens 2 Mal > 180 mg/dl) oder wenn Begleiterscheinungen die Dekompensation fördern (z.B. Krankheiten oder Einnahme von Medikamenten)

Nicht dringende Visite (innerhalb von 60 Tagen)

- Beginn der Insulintherapie (bei DMT2)

- HbA1c > 8,5 bei mindestens zwei aufeinander folgenden Messungen, ohne Verdacht auf metabolische Instabilität und ohne Begleiterscheinungen, welche die Dekompensation fördern (z.B. Krankheiten oder Einnahme von Medikamenten)

Die Kriterien für die Aufnahme gelten für Patienten mit jeglicher Form von Diabetes, wann immer der Allgemeinarzt eine Auswertung durch Experten für nötig befindet – in der Liste scheint beispielsweise auch der Punkt „Schwangerschaft bei Diabetespatientinnen oder Schwangerschaftsdiabetes“ auf, der nicht unter die integrierte Betreuung fällt.

INFORMATIONSAUSTAUSCH ZWISCHEN ALLGEMEINÄRZTEN UND DIABETESDIENSTEN

Die normale Kommunikation zwischen Allgemeinärzten und Diabetesdiensten erfolgt über die systematische Verwendung des bereits verwendeten Diabetikerausweises. Der Ausweis gibt Informationen über die Anzahl der absolvierten Visiten und ist eine Übergangslösung, während Wege für die Übermittlung der Daten vom Facharzt zum Allgemeinarzt in Echtzeit ausgearbeitet werden. Der Informationsaustausch darf nur gemäß Datenschutzgesetzen und nach Erlaubnis des Patienten erfolgen.

DIE ROLLE DES PATIENTEN

Der Zweck des Patient Empowerment – der aktiven Beteiligung der Patienten an der Behandlung – ist es, den Patienten Instrumente in die Hand zu geben, anhand derer sie eine aktive Rolle im Behandlungsverlauf übernehmen können.

Der Diabetespatient ist das zentrale Element der integrierten Betreuung und trägt die Verantwortung für den verantwortlichen Umgang mit der Krankheit. Bei Diabetes werden mehr als 95% der notwendigen Behandlungsmaßnahmen von den Patienten selbst vorgenommen; die Patienten müssen daher imstande sein, gut begründete Entscheidungen über ihren Lebensstil mit Diabetes zu treffen. Daraus ergibt sich wiederum die Notwendigkeit, Erziehungs- und Bildungsprojekte für die Patienten in Form von periodischen Bildungsveranstaltungen und persönlicher Betreuung durch Pflegepersonal ins Leben zu rufen. Die wichtigsten Punkte für Diabetespatienten und deren Angehörige sind der Umgang mit den technischen Hilfsmitteln (Messgeräte, Insulinspritzen, usw.), Ernährungstipps, allgemeine Informationen zur Krankheit und zu den Komplikationen. Die Erziehung der Patienten ist also ein wesentliches Instrument im Behandlungsprozess, das bereits zu Beginn eingesetzt werden muss, wobei regelmäßige Wissenstests sowie Überprüfungen der Lebensgewohnheiten und der Erlangung der Therapieziele notwendig sind.

TABELLEN UND BEHANDLUNGSVERLÄUFE – ALLGEMEINE RICHTLINIEN

Das Protokoll an und für sich beruht auf einer Unterteilung der Patienten nach Alter, Qualität der Blutzuckerkompensation und Aufkommen von Komplikationen – auf diese Weise ergeben sich

zwei Tabellen (Patienten ≤ 75 Jahren und Patienten > 75 Jahren), in denen jeweils angeführt wird, wer mit der Behandlung betraut ist und welche Art von Kontrollen vorgesehen ist.

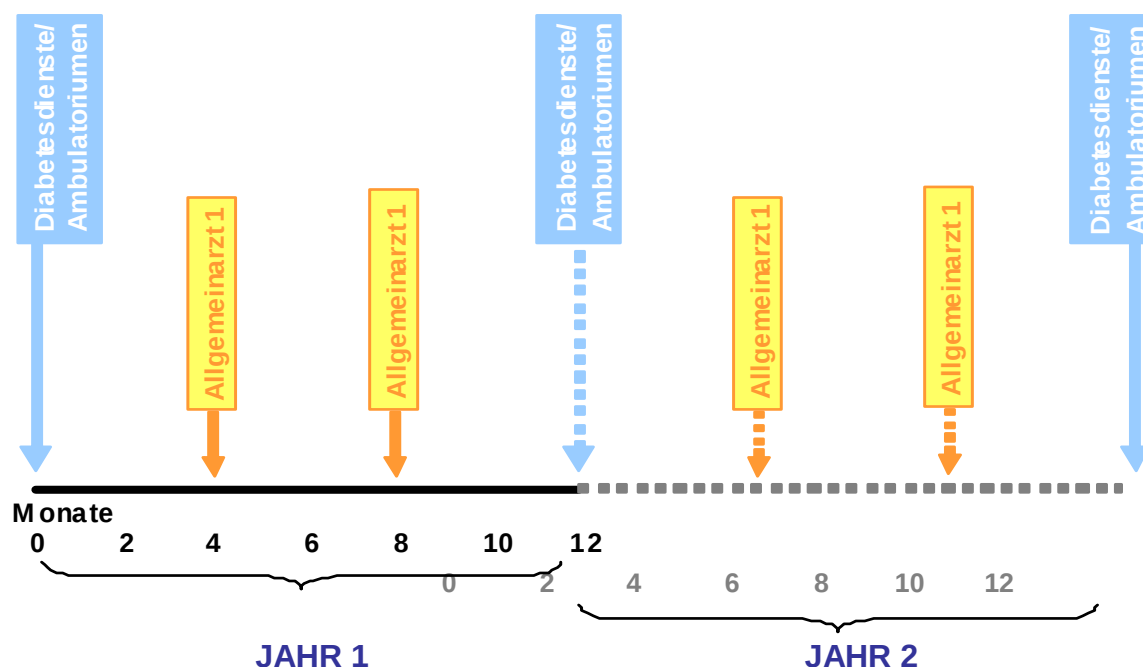
Je nach klinisch-metabolischer Situation kann der Patient von einer Zeile der Tabelle vor- oder zurückspringen. Die Angaben sind nicht als verbindlich zu verstehen, sondern als Vorschläge. Sollten die beteiligten Ärzte dies einstimmig beschließen, sind in Sonderfällen Behandlungsmethoden außerhalb des vorgegebenen Schemas möglich.

TABELLEN UND BEHANDLUNGSVERLÄUFE – ZUSAMMENFASSUNG

Neben den 2 Tabellen werden danach 3 Behandlungsverläufe dargestellt, die den zeitlichen Ablauf der Eingriffe des Diabetesdienstes und des Allgemeinarztes für Patienten < 75 Jahren darstellen, sowie 2 Verläufe, die Patienten > 75 Jahre betreffen.

Integrierte Betreuung von DMT2 ≤ 75 Jahren.		
PATIENTEN	DIABETESDIENST/ DIABETOLOGISCHE AMBULATORIEN	ALLGEMEINARZT
Diabetes Typ 2 bei HbA1c <7,5% 1a	<u>1 Visite/Jahr</u> , mit umfassender Untersuchung der Komplikationen	<u>2 Visiten/Jahr</u> , in der Regel nach 4 und 8 Monaten
Diabetes Typ 2 bei HbA1c zwischen 7,5 und 8,5% 2a	<u>2 Visiten/Jahr</u> : eine einfache Stoffwechselkontrolle und eine umfassende Untersuchung der Komplikationen	<u>2 Visiten/Jahr</u> , zwischen den zwei Visiten am Diabetesdienst, also in der Regel nach 3 und 9 Monaten
Diabetes Typ 2 <u>mit Mikroalbuminurie</u> bei HbA1c <8,5 3a	<u>2 Visiten/Jahr</u> (1 Stoffwechselkontrolle + Messung der Mikroalbuminurie und eine umfassende Untersuchung der Komplikationen + Messung der Mikroalbuminurie)	<u>2 Visiten/Jahr</u> , zwischen den zwei Visiten am Diabetesdienst, also in der Regel nach 3 und 9 Monaten
Patienten mit Diabetes Typ 2 und diabetischem Fuß	Die Häufigkeit der Visiten wird nach dem klinischen Gutachten des Diabetesfacharztes festgelegt	X
- Diabetes Typ 2 bei Sekundärversagen mit kombinierter (orale Antidiabetika + Insulin) oder Insulinbehandlung - Diabetes Typ 2 bei HbA1c ≥ 8,5%.	Die Häufigkeit der Visiten wird nach dem klinischen Gutachten des Diabetesfacharztes festgelegt	X

Grafik 1a: Häufigkeit der Visiten über 2 Jahre, während derer der Patient metabolisch und klinisch stabil ist (HbA1c < 7,5%)



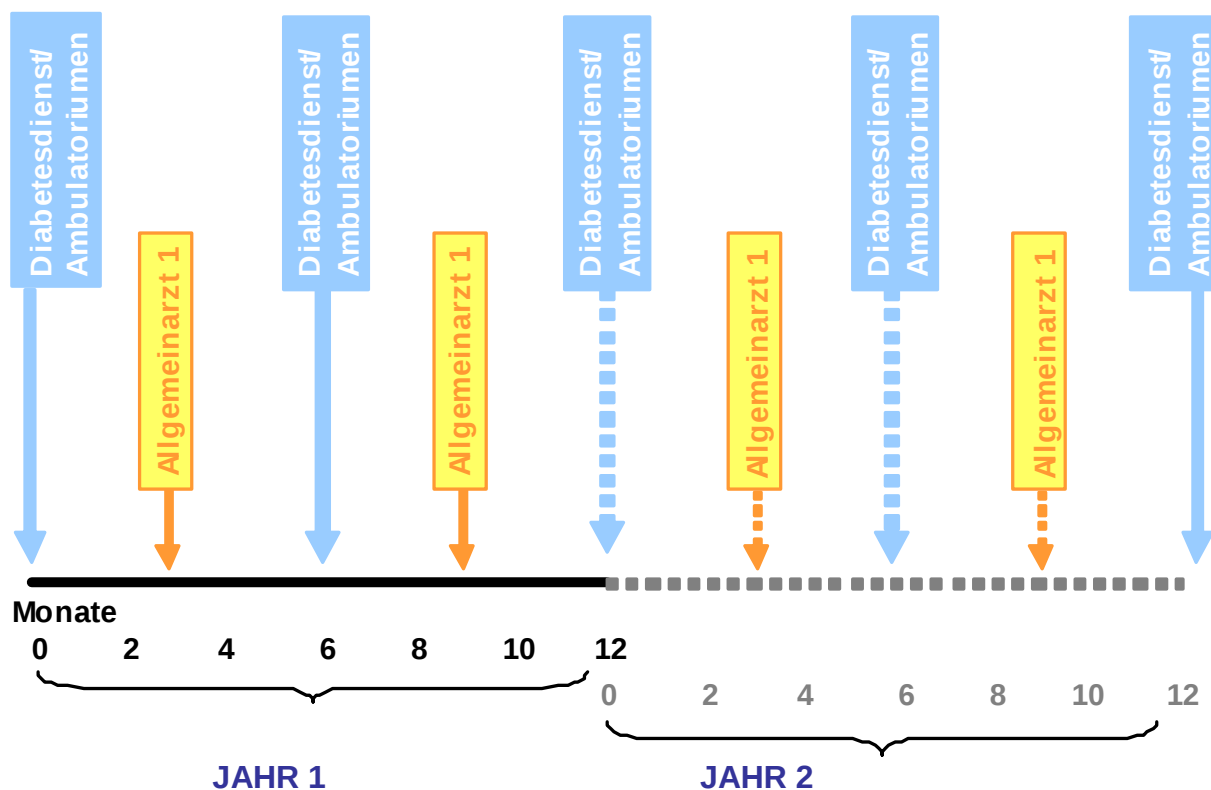
**Diabetesdienste/
Ambulatorien**

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride], Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Zustand der Netzhaut (Fundus: 00 oder Netzhautfotografie), Screening auf Krankheiten der peripheren Gefäße (mind. Pulskontrolle und Winsor Index) des peripheren Nervensystems (mind. Bewertung ROT und Vibrationswahrnehmung mit Stimmgabel oder Biothesiometer).

Allgemeinarzt 1

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Untersuchung der Füße.

Grafik 2a: Häufigkeit der Visiten über 2 Jahre, während derer der Patient metabolisch und klinisch stabil ist (HbA1c 7,5 – 8,5%)



**Diabetesdienste/
Ambulatorien 1**

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride], Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Zustand der Netzhaut (Fundus: 00 oder Netzhautfotografie), Screening auf Krankheiten der peripheren Gefäße (mind. Pulskontrolle und Winsor Index) des peripheren Nervensystems (mind. Bewertung ROT und Vibrationswahrnehmung mit Stimmgabel oder Biothesiometer).

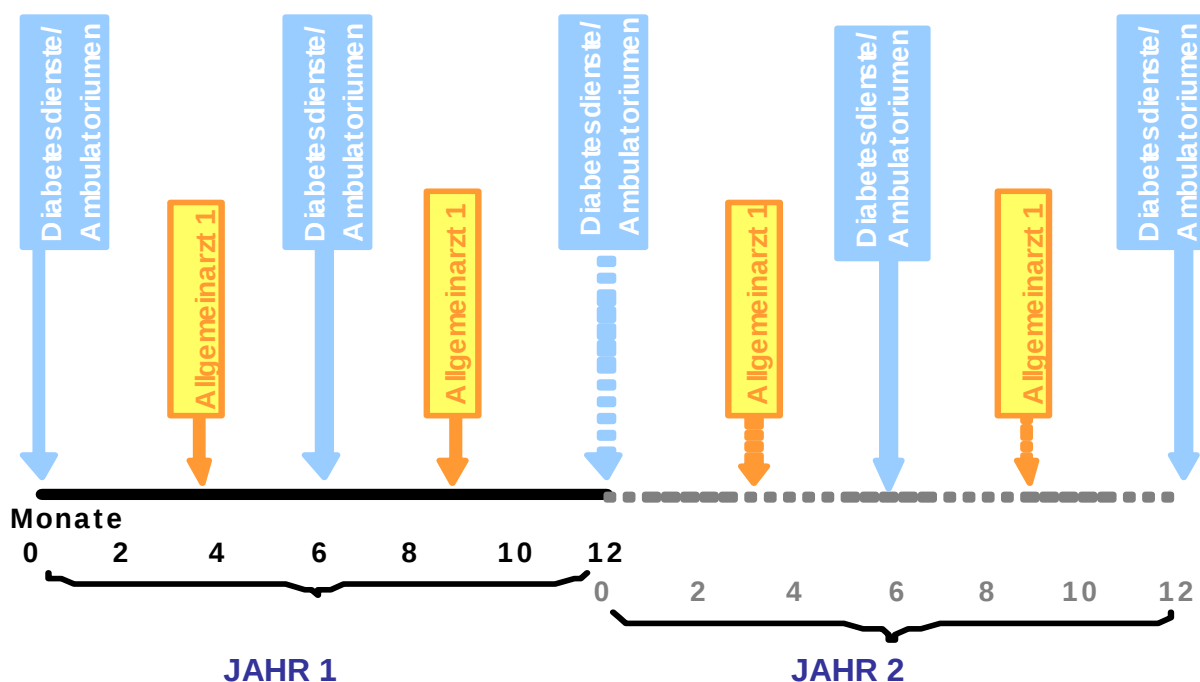
**Diabetesdienste/
Ambulatorien 2**

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, evtl. Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride].

Allgemeinarzt 1

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Untersuchung der Füße.

Grafik 3a: Häufigkeit der Visiten über 2 Jahre, während derer der Patient metabolisch und klinisch stabil ist (Mikroalbuminurie bei $\text{HbA1c} \leq 8,5\%$)



**Diabetesdienste/
Ambulatorien
1 Mikr.**

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride], Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Zustand der Netzhaut (Fundus: 00 oder Netzhautfotografie), Screening auf Krankheiten der peripheren Gefäße (mind. Pulskontrolle und Winsor Index) des peripheren Nervensystems (mind. Bewertung ROT und Vibrationswahrnehmung mit Stimmgabel oder Biothesiometer).

**Diabetesdienste/
Ambulatorien
2 Mikr.**

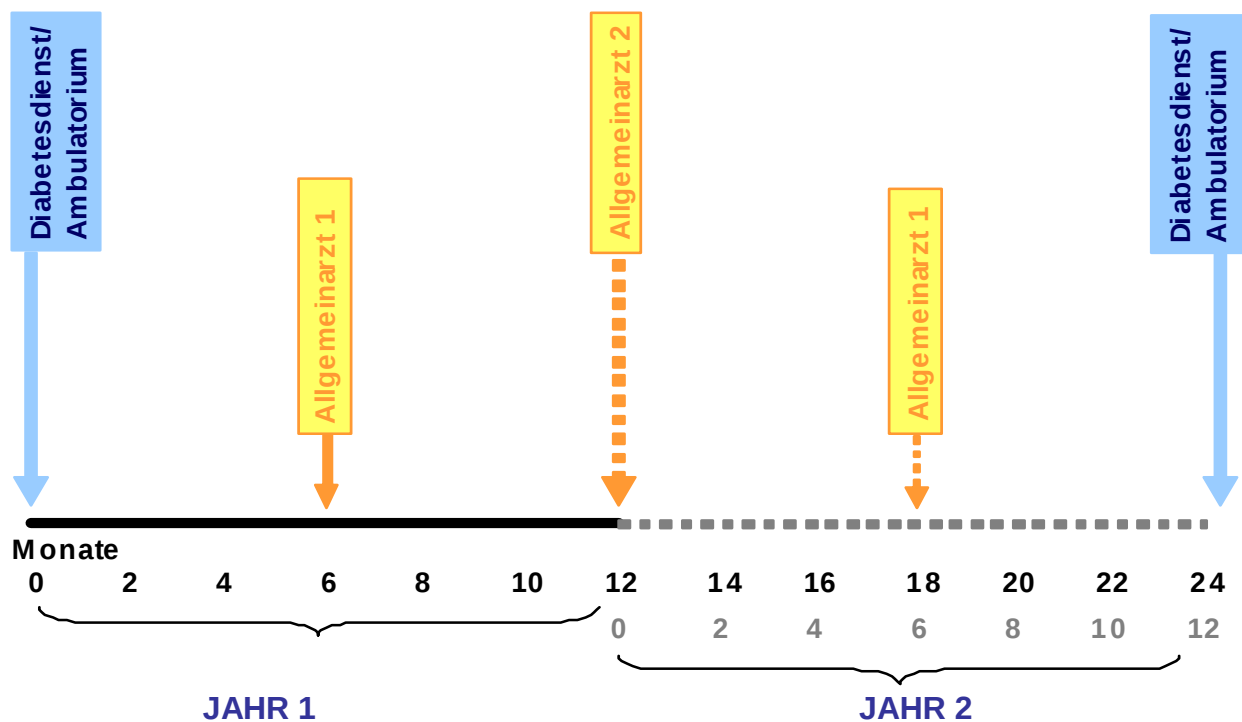
Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), evtl. Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride].

Allgemeinarzt 1

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Untersuchung der Füße.

Integrierte Betreuung DMT2 > 75 Jahren.		
PATIENTEN	DIABETESDIENST/ DIABETOLOGISCHE AMBULATORIEN	ALLGEMEINARZT
Diabetes Typ 2 ohne Komplikationen bei HbA1c < 6,5%	X	Die Häufigkeit der Visiten wird nach dem klinischen Gutachten des Allgemeinarztes festgelegt; empfohlen wird: a) einmal jährlich: Blutdruckabnahme, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Untersuchung der Füße. b) einmal jährlich: Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt (Cholesterinwert, HDL, LDL dosiert oder errechnet, Triglyzeride, Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Untersuchung der Füße und Pulsmessung. Weiters wird die zweijährliche Untersuchung der Netzhaut empfohlen
Diabetes Typ 2 ohne Komplikationen bei HbA1c zwischen 6,5 und 7,5% 1b	1 Visite alle 2 Jahre mit umfassender Untersuchung der Komplikationen	3 Visiten im Laufe von 2 Jahren (zwischen den Visiten im Diabetesdienst), in der Regel nach 6, 12 und 18 Monaten; nach 12 Monaten „reduzierte“ Untersuchung der Komplikationen
Diabetes Typ 2 ohne Komplikationen bei HbA1c zwischen 7,5 und 8,5% 2b	1 Visite/Jahr, Untersuchung der Komplikationen	2 Visiten/Jahr, in der Regel nach 4 und 8 Monaten
- Diabetes Typ 2 mit Komplikationen - Diabetes Typ 2 bei Sekundärversagen mit kombinierter (orale Antidiabetika + Insulin) oder Insulinbehandlung - Diabetes Typ 2 bei HbA1c > 8,5%	Die Häufigkeit der Visiten wird nach dem klinischen Gutachten des Diabetesfacharztes festgelegt	Die Häufigkeit der Visiten wird nach dem klinischen Gutachten des Diabetesfacharztes dem Allgemeinarzt empfohlen
Patienten mit Diabetes Typ 2 und diabetischem Fuß	Die Häufigkeit der Visiten wird nach dem klinischen Gutachten des Diabetesfacharztes festgelegt	X

Grafik 1b: Häufigkeit der Visiten über 2 Jahre, während derer der Patient metabolisch und klinisch stabil ist (HbA1c 6,5 - 7,5%)



**Diabetesdienste/
Ambulatorien**

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride], Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Zustand der Netzhaut (Fundus: 00 oder Netzhautfotografie), Screening auf Krankheiten der peripheren Gefäße (mind. Pulskontrolle und Winsor Index) des peripheren Nervensystems (mind. Bewertung ROT und Vibrationswahrnehmung mit Stimmgabel oder Biothesiometer).

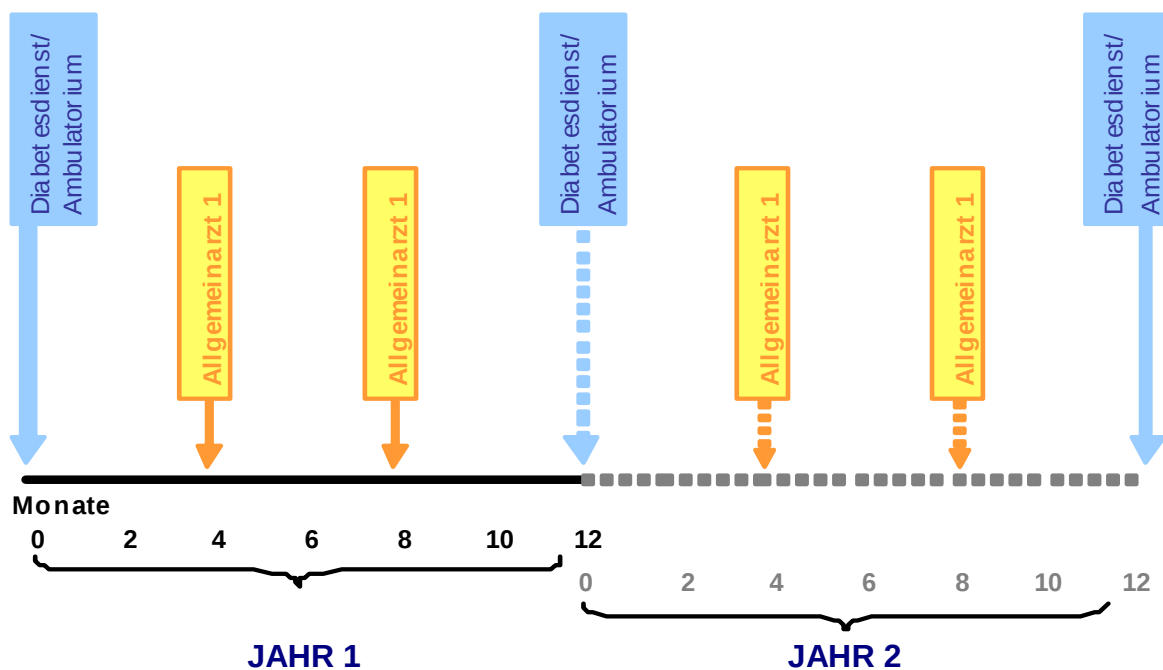
Allgemeinarzt 1

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Untersuchung der Füße.

Allgemeinarzt 2

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride], Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Untersuchung der Füße und Pulsmessung.

Grafik 2b: Häufigkeit der Visiten über 2 Jahre, während derer der Patient metabolisch und klinisch stabil ist (HbA1c 7,5 – 8,5%)



**Diabetesdienste/
Ambulatorien**

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Fetthaushalt [Cholesterinwert, HDL, LDL (dosiert oder errechnet), Triglyzeride], Kreatinin, Kontrolle der Mikroalbuminurie (A/C, Harnsammlung über längere Zeitabschnitte oder über 24 Std.), EKG, Zustand der Netzhaut (Fundus: 00 oder Netzhautfotografie), Screening auf Krankheiten der peripheren Gefäße (mind. Pulskontrolle und Winsor Index) des peripheren Nervensystems (mind. Bewertung ROT und Vibrationswahrnehmung mit Stimmgabel oder Biothesiometer).

Allgemeinarzt 1

Blutdruck, Gewichtsmessung mit Errechnung des BMI, Hüftumfang, Blutzucker, HbA1c, Harnprobe, Untersuchung der Füße.

6. AUSBILDUNG

Alle Beteiligten müssen über das System bestens informiert sein und entsprechend ausgebildet werden.

Die **fortlaufende Weiterbildung** für all jene, die im Rahmen der integrierten Betreuung arbeiten, ist ein Schlüsselfaktor für die bestmögliche Nutzung des Modells. Mit dem Übergang zur integrierten Betreuung gehen große Änderungen in den Behandlungs- und Bearbeitungsmodalitäten einher (Koordinierung zwischen den einzelnen Beteiligten, Arbeitsgruppen, Einbindung des Patienten, Zusammenarbeit mit Patientenvereinigungen, neue Hilfsmittel, usw.). Der Zugewinn an Fachwissen, die gemeinsame Verwendung der Fachsprache und einheitliches Auftreten sind die Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der einzelnen Betreuungsverläufe. Die Betreiber der Diabetesdienste müssen den anderen im Protokoll vorgesehenen Akteuren nach gemeinsamen Richtlinien und unter Beachtung der Anforderungen der Beteiligten Fortbildungsmöglichkeiten anbieten. Ein weiteres Ziel ist die Planung einer Informations- und Kommunikationskampagne zur integrierten Betreuung von Diabetes und zur Prävention der Komplikationen, im Zuge derer die Teilnahme verschiedener Akteure (junge Patienten, Erwachsene, Betreiber der Diabetesdienste, Patientenvereinigungen) und der Entwurf gemeinsamen Informationsmaterials vorgesehen ist.

7. DER PATIENTENAUSWEIS

Es folgt ein Beispiel für den Patientenausweis. Dieser muss bei jeder Visite vom Diabetesspezialisten ausgefüllt werden. Der Ausweis ist Teil der Patientenakte und enthält Basisdaten für die Kontrolle des Verlaufs der integrierten Betreuung.

Visite beim Diabetesdienst/im diabetologischen Ambulatorium

Nachname Patient:

Steuernr. Patient: _____

Geburtsdatum: __/__/____

Geschlecht: ☐ Mann

☐ Frau

Berufszweig:

- ☐ Handwerk/Handel
- ☐ FahrerIn
- ☐ Hausfrau
- ☐ arbeitslos
- ☐ Angestellte-r/geistlicher Beruf/Militär
- ☐ Fabriksarbeit/Landwirtschaft/Fischerei
- ☐ in Rente
- ☐ freiberufliche Tätigkeit/Führungskraft
- ☐ Studium
- ☐ andere

Schulbildung:

- ☐ keine
- ☐ Pflichtschulabschluss
- ☐ Oberschulabschluss
- ☐ Universitätsabschluss

Datum der Visite: __/__/____

Typ der Visite:

- | | |
|--|--|
| ☐ erste Untersuchung - Notvisite | ☐ erste Untersuchung - dringend |
| ☐ erste Untersuchung – nicht dringend | ☐ vorprogrammierte erste Untersuchung |
| ☐ kurze Untersuchung - Notvisite | ☐ kurze Untersuchung – dringend |
| ☐ kurze Untersuchung – nicht dringend | ☐ vorprogrammierte kurze Untersuchung |

- | | |
|---|---|
| ☐ umfassende Untersuchung - Notvisite | ☐ umfassende Untersuchung – dringend |
| ☐ umfassende Untersuchung – nicht dringend | ☐ umfassende kurze Untersuchung |

Diagnose:

- ☐ diabetesfrei
- ☐ Diabetes Typ 1
- ☐ Diabetes Typ 1 – immunologisch bedingt
- ☐ Diabetes Typ 1 - idiopathisch
- ☐ Diabetes Typ 2
- ☐ andere Diabetestypen (nicht spezifiziert)
- ☐ anderes: genetisch bedingte Störung der Betazellen
- ☐ anderes: genetisch bedingte Störung der Insulintätigkeit
- ☐ anderes: exokrine Pankreaserkrankungen
- ☐ anderes: Endokrinopathie
- ☐ anderes: durch Einnahme von Medikamenten/chemischen Substanzen bedingt
- ☐ anderes: Infektionen
- ☐ anderes: atypische Formen von immunologisch bedingtem Diabetes
- ☐ anderes: andere genetisch bedingte Syndrome
- ☐ Schwangerschaftsdiabetes
- ☐ IFG (Impaired Fasting Glucose)
- ☐ IGT (Impaired Glucose Tolerance)

Datum der Erstdiagnose: __ / __ / ____

Datum der ersten Visite beim Diabetesdienst: __ / __ / ____

Diabetiker in der Familie: ☐ Nein ☐ Ja

Blutzucker-Selbstkontrolle: ☐ Nein ☐ Ja

Blutdruck-Selbstkontrolle: ☐ Nein ☐ Ja

Körperliche Tätigkeit:

- ☐ keine / irrelevant
- ☐ wenig
- ☐ intensiv
- ☐ wettkampfmäßig
- ☐ regelmäßig

Alkoholkonsum:

- ☐ Nein

- ☐ moderat
- ☐ erheblich
- ☐ in der Vergangenheit

Tabakkonsum:

- ☐ Nein
- ☐ Ja
- ☐ Ex-Raucher

Ernährung:

- ☐ normal
- ☐ reichhaltig
- ☐ Bulimie
- ☐ Magersucht

Gesundheitserziehung:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

TESTS

HbA1c: __, __

Blutzucker bei nüchternem Magen: ____

Gelegenheits-Blutzucker: ____

Blutzucker 75 min. nach dem OGTT: ____

Systolischer arterieller Blutdruck: _____

Diastolischer arterieller Druck: _____

Gesamtcholesterin: ____

HDL-Cholesterin: ____

LDL-Cholesterin: ____

Errechnetes LDL-Cholesterin: ____

Triglyzeride: ____

Kreatininämie: ____

Verhältnis Albuminurie/Kreatininurie: ____

Mikroalbuminurie: ____

Proteine im Urin:

EKG: ☐ nicht vorhanden ☐ vorhanden

Winsor Index: ☐ nicht vorhanden ☐ vorhanden

ANTHROPOMETRISCHE DATEN

Gewicht (kg): _ _ _

Größe (cm): _ _ _

Hüftumfang (cm): _ _ _

BMI: _ _ , _

UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND/ODER STADIUM DER KOMPLIKATIONEN

RETINA

- ☐ keine diabetische Retinopathie vorhanden
- ☐ nicht proliferative diabetische Retinopathie
- ☐ präproliferative diabetische Retinopathie
- ☐ proliferative diabetische Retinopathie
- ☐ fortgeschrittene diabetische Ophthalmopathie
- ☐ diabetische Makulopathie
- ☐ hypertensive Retinopathie
- ☐ Glaukom
- ☐ Grauer Star
- ☐ diabetisch bedingte Erblindung
- ☐ anderweitig bedingte Erblindung

NIERE

- ☐ keine diabetische Nefropathie vorhanden
- ☐ Nefropathie im Anfangsstadium
- ☐ Nefropathie
- ☐ chronische Nierenstörung
- ☐ Dialyse
- ☐ Transplantation
- ☐ nichtdiabetische Nefropathie

HERZ

- ☐ keine Kardiopathie vorhanden
- ☐ ischämische Kardiopathie
- ☐ Myokardinfarkt in der Vergangenheit
- ☐ Revaskularisierung
- ☐ Herzschwäche
- ☐ arterielle Hypertonie
- ☐ andere Herzleiden
- ☐ Hypertrophie der linken Herzkammer

ZEREBRALE BLUTGEFÄSSE

- ☐ keine zerebrale Vaskulopathie vorhanden
- ☐ TIA (transitorische ischämische Attacken)
- ☐ Multi-Infarkt-Enzephalopathie
- ☐ Schlaganfall
- ☐ Atheromatose der epiaortalen Blutgefäße

PERIPHERE BLUTGEFÄSSE

- ☐ keine Arteriopathie an den unteren Extremitäten vorhanden
- ☐ obliterierende Arteriopathie der unteren Extremitäten
- ☐ Revaskularisierung
- ☐ Sklerose

PERIPHERES NERVENSYSTEM

- ☐ keine Neuropathie vorhanden
- ☐ distal-symmetrische motorisch-sensible Polyneuropathie
- ☐ autonome Neuropathie
- ☐ asymmetrische Neuropathie
- ☐ durch Kompression bedingte Neuropathie (Tunnel)

FÜSSE

- ☐ kein diabetischer Fuß vorhanden
- ☐ Deformation des Fußes
- ☐ Neuropathie des Fußes
- ☐ Vaskulopathie des Fußes

- ☐ verschiedene Symptome
- ☐ Geschwür
- ☐ Amputation
- ☐ Haut/Nägel

PHARMAKOLOGISCHE BEHANDLUNG

Einnahme oraler Antidiabetika:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Insulinaufnahme:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Einnahme blutdrucksenkender Medikamente:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Einnahme von Lipidsenkern:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Einnahme von Antiaggregantien:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Einnahme anderer Medikamente:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

Nur Diät:

- ☐ Nein
- ☐ Ja

8. INDIKATOREN

Klinische Indikatoren

Damit das Organisationsmodell für die Diabetesbehandlung der Krankheit geprüft werden kann, wurden einige klinische Indikatoren bestimmt, anhand derer Maßnahmen und Tätigkeiten ausgewertet werden können.

Die Indikatoren werden folgendermaßen eingeteilt:

- Prozess
- Zwischenergebnis
- Endergebnis.

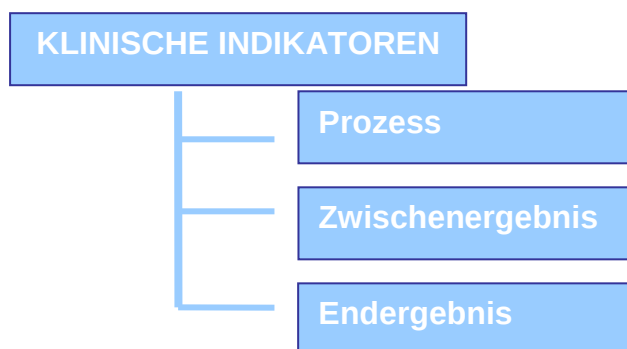
Unter Endergebnissen versteht man die Minderung von Unwohlsein, Leiden und Behinderungen als Verlängerung der Lebensdauer; die Reduzierung der Inzidenz von Krankheiten bei Präventiveingriffen; das Auftreten von Komplikationen und Nebenwirkungen der Therapien.

Unter Zwischenergebnissen versteht man Veränderung des Körpers (z.B. Reduzierung der arteriellen Hypertonie oder Stabilisierung der Blutzuckerwerte) oder der Verhaltensweisen (z.B. Änderung der Rauchergewohnheiten, Änderung des Trinkverhaltens, mehr körperliche Betätigung, Verbesserung der eigenständigen Behandlung einer Krankheit).

Anhand der Prozessanalyse erhält man wertvolle Informationen über den Weg wie man von den Ressourcen zu den Ergebnissen gelangt.

Die klinischen Indikatoren erlauben

- Auswertungen der Stufe 1 (z.B. Anzahl der untersuchten Patienten im Verhältnis zur Anzahl der registrierten Patienten, Anzahl der Infarktfälle unter den behandelten Patienten, usw.)
- Auswertungen der Stufe 2, anhand der Kombination obiger Informationen mit einigen Charakteristika der behandelten Bevölkerung, z.B. Alter, Geschlecht, Bildungsstufe, Wohnort, klinischer Zustand, Typ und Ausmaß der Komplikationen, usw.



Es folgt eine detaillierte Liste der Indikatoren (Quelle: *Indicatori AMD 2006*)

Allgemeine Indikatoren:

- 1) Aufteilung nach Diabetestyp
- 2) Anzahl der ersten Zugänge
- 3) Aufteilung der betreuten Bevölkerung nach Geschlecht
- 4) Durchschnittsalter der betreuten Bevölkerung
- 5) Aufteilung der betreuten Bevölkerung in 9 Altersgruppen
- 6) Aufteilung der betreuten Bevölkerung nach Wohngemeinde

Tätigkeitsindikatoren:

- 7) Anzahl der über einen bestimmten Zeitraum untersuchten Patienten

Prozessindikatoren:

- 8) % der Patienten, die eigenständige Blutdruckmessungen vornehmen
- 9) Anzahl der jährlichen Untersuchungen pro Behandlungsgruppe
- 9bis) Aufteilung nach Behandlungstyp
- 10) % der Patienten, deren HbA1c mindestens einmal gemessen wurde
- 11) % der Patienten, deren Fettprofil mindestens einmal ausgewertet wurde
- 12) % der Patienten, deren arterieller Blutdruck mindestens einmal gemessen wurde
- 13) % der wegen diabetischer Nephropathie überwachten Patienten
- 14) % der wegen diabetischer Retinopathie überwachten Patienten
- 15) % der wegen diabetischer Neuropathie überwachten Patienten
- 16) % der Patienten mit Risiko auf diabetischen Fuß
- 17) % der wegen diabetischem Fuß überwachten Patienten

Zwischenergebnisse:

- 18) Mittlerer HbA1c-Wert und Standardabweichung (letzter Wert)
- 19) Mittlerer HbA1c-Wert und Standardabweichung (letzter Wert) nach Diabetestyp
Mittlerer HbA1c-Wert und Standardabweichung (letzter Wert) nach Behandlungs-
- 20) typ bei DM Typ 2
- 21) Verlauf nach 5 Klassen von HbA1c-Werten
- 22) Mittlerer HbA1c-Wert (letzter Wert) nach 9 Altersklassen
- 23) % der Patienten mit HbA1c < 7.0%
- 24) % der Patienten mit LDL-Cholesterins < 100
- 25) % der mit Lipidsenkern behandelten Patienten mit LDL-Cholesterins ≥ 130
- 26) % der nicht mit Lipidsenkern behandelten Patienten mit LDL-Cholesterins ≥ 130
- 27) Verlauf nach Klassen von LDL-Cholesterins
- 28) % der Patienten mit BD $\leq 130/85$
- 29) % der hypertensiven Patienten mit BD $\leq 130/85$

- 30) % der mit Antihypertonika behandelten Patienten mit BD $\geq 140/90$
- 31) % der nicht mit Antihypertonika behandelten Patienten mit BD $\geq 140/90$
- 32) Verlauf nach Klassen von syst. BD
- 33) Verlauf nach Klassen von diast. BD
- 34) Verlauf nach Klassen von BMI
- 35) % Raucher unter den Patienten
- 36) % starke Raucher (>20 Zigaretten/Tag) auf die Gesamtanzahl der Raucher
- 37) % der Patienten, die innerhalb einer bestimmten Zeitspanne das Rauchen angegeben haben, auf die Gesamtzahl der Raucher

Endergebnisse:

- 38) % der Patienten mit diabetischer Retinopathie, auf die Gesamtzahl der wegen Retinopathie überwachten Fälle
- 39) % der Patienten mit diabetischer Nefropathie, auf die Gesamtzahl der wegen Nefropathie überwachten Fälle
- 40) % der Patienten mit akutem Geschwür am Fuß innerhalb eines bestimmten Zeitraums
- 41) % Patienten, die in der Vergangenheit Myokardinfarkte erlitten haben
- 42) % Patienten mit kleineren Amputationen
- 43) % Patienten mit großen Amputationen
- 44) % Patienten, die in der Vergangenheit Schlaganfälle erlitten haben
- 45) % Dialysepatienten
- 46) % Patienten mit diabetisch bedingter Blindheit

Systemindikatoren

Das Programm zur integrierten Betreuung muss nicht nur aus rein klinischer Sicht bewertet werden, sondern auch im Hinblick auf die Tätigkeiten, die beteiligten Personen und die verschiedenen Aktivierungsstufen auf Provinzebene. Dies erfolgt über Indikatoren, anhand derer die Effizienz der Eingriffe unter Befolgung der Richtlinien gemessen wird. Es folgt eine Aufzählung der Systemindikatoren, unterteilt in die Gruppen Durchführung, Angemessenheit, wahrgenommene Qualität, Wirtschaftlichkeit.

Indikatoren der Durchführung:

Diese Gruppe von Indikatoren bezieht sich auf die physisch oder finanziell messbaren Aktionen, anhand derer der Verlauf eines Programms und die Erfüllung der operativen Ziele während der Eingriffe gemessen werden kann. Die Indikatoren müssen die Überwachung der Projektressourcen vorsehen und Verfügbarkeit und Verwendung der Inputs (Finanzmittel, Organisation und Vorschriften) für die Durchführung der Eingriffe, aus denen das Programm besteht, messen.

Indikatoren der „Gleichbehandlung“:

Korrekte Folgeuntersuchungen und angemessene Gesundheitserziehung für Diabetespatienten spielen eine wichtige Rolle in der Behandlung und Prävention der mit Diabetes zusammenhängenden Komplikationen sowie in der Beseitigung krankheitsbedingter sozialer Nachteile. Es ist daher wichtig, für alle Diabetespatienten gleiche Chancen für die Nutzung der notwendigen Dienste zu schaffen.

Wahrgenommene Qualität:

Bürger, die die Dienste des Gesundheitssystems in Anspruch nehmen, erwarten sich nicht nur Lösungen für ihre gesundheitliche Situation, sondern haben daneben noch weitere Erwartungen – so z.B. Höflichkeit im Umgang, rasche Abwicklung der Leistungen und Komfort in den Einrichtungen. Diese Erwartungen können einerseits mit objektiv messbaren Charakteristika zusammengefasst werden (schnelle Abwicklung in Notfällen und dringenden Fällen, akzeptable Wartezeiten, angemessene Räumlichkeiten, Licht, Sauberkeit, usw.) und sind andererseits rein subjektive Eigenschaften des zwischenmenschlichen Umgangs (Höflichkeit, Menschlichkeit, usw.). Derartige Indikatoren könnten mittels Ad-hoc-Untersuchungen berechnet werden (s. Quadri-Studie – 2004).

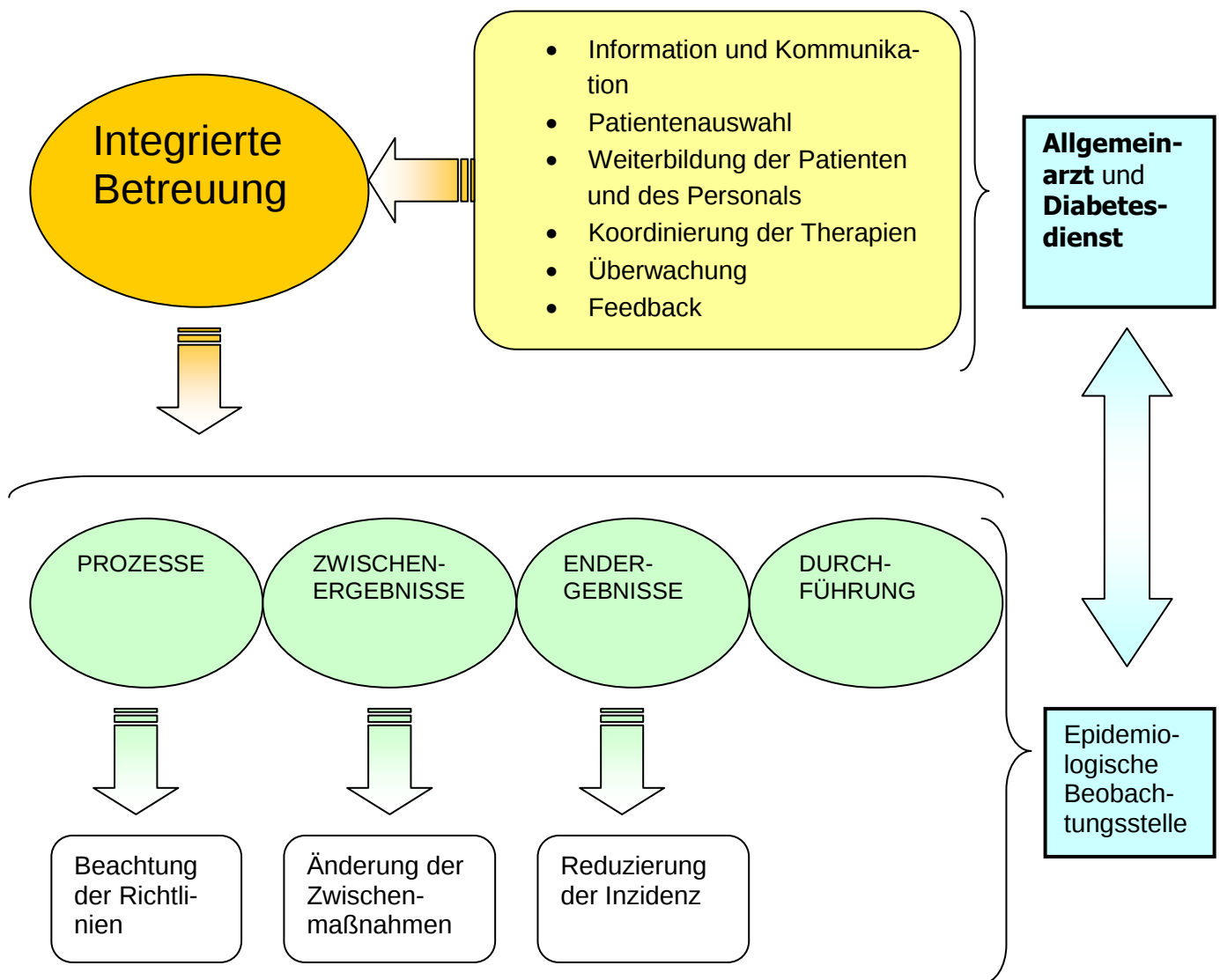
Wirtschaftlichkeit:

Die durchschnittlichen Ausgaben der Diabetespatienten müssen unter Beachtung aller Teilbereiche der verschiedenen Kompetenzbereiche ausgewertet werden. Besonders brauchbare Ergebnisse liefert der Vergleich der durchschnittlichen Ausgaben eines Patienten in integrierter Betreuung mit denen von Patienten, die außerhalb dieses Programms betreut werden. Dabei werden die Hauptbereiche wie folgt eingeteilt: Krankenhausbetreuung, fachärztliche Leistungen, pharmazeutische Betreuung, Integrierte Betreuung.

Die Einbringung einer Reihe von Bezugsindikatoren, die jene der Wissenschaft und bereits auf nationaler Ebene verwendeten vervollständigen, soll vor allem:

- Indikatoren für Regionen/Provinzen liefern, die bisher keine eigenen hatten;
- die Unterschiede zwischen Regionen und Provinzen aufheben: Durch die Verwendung einer bestimmten Auswahl von Indikatoren werden die in den Regionen/Provinzen erhobenen Ergebnisse vergleichbar (dabei werden natürlich potentielle Unterschiede aufgrund der jeweiligen kontextuellen Unterschiede mit einberechnet);
- die Auswertung der Ergebnisse der einzelnen Regionen/Provinzen auf nationaler Ebene mit einer einheitlichen Logik ermöglichen;
- die Integration der bereits verwendeten und zur größeren Wirksamkeit vorgeschlagenen Indikatoren ermöglichen.

VERLAUFSSCHEMA DER INTEGRIERTEN BETREUUNG:



BIBLIOGRAPHIE

- “Gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell’adulto”- Programm, PROGETTO IGEA
- “Indicatori di qualità dell’assistenza diabetologica in Italia”, AMD – Annalen 2007
- “Indicatori AMD 2006”, AMD
- “Linee guida clinico-organizzative per il management del diabete mellito”, Region 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”, Gesundheitsdienst Region 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”, Diabetesprojekt Provinz Modena
- “Rete dei servizi di diabetologia in Piemonte – Indagine sullo stato dell’assistenza diabetologica”, Nationaler Präventionsplan 2005- 2007 – Region Piemont
- “Istituzione del “Registro Regionale Diabete Umbria” nel contesto del nuovo Sistema regionale di gestione assistenziale integrata”, 2005 Universität Perugia
- Nationaler Gesundheitsplan 2006 - 2008
- Plan für die aktive Prävention der mit Diabetes verbundenen Komplikationen, Region Lombardei 2005-2007 (D.G.R. Nr.217 vom 27.06.2005)

WEBSEITEN

- <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/>