



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Therapie des Diabetes mellitus Typ 2

Esther Menzel

Krankenschwester, Diabetesassistentin



Neues aus der Zukunft.



Spock: „Pille, hast du eine Pille gegen Diabetes?“

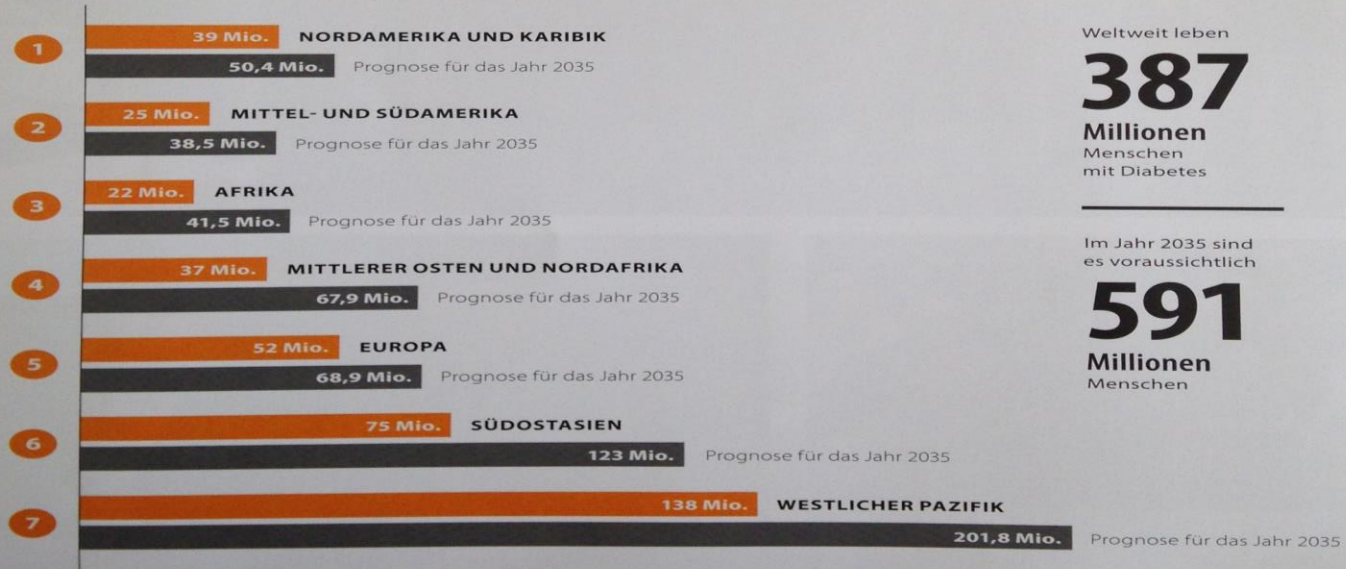


Pille: „ Kleinigkeit!
Hier! In 5 Minuten ist
dein Diabetes Sternenstaub!“



DIABETES – WELTWEITE PANDEMIE

Geschätzte Anzahl der Menschen mit Diabetes (20- bis 79-Jährige)



Weltweit leben

387
Millionen
Menschen
mit Diabetes

Im Jahr 2035 sind
es voraussichtlich

591
Millionen
Menschen

Quelle: 6. Ausgabe des IDF Diabetes Atlas, Update 2014. IDF sammelt diese Daten aus verschiedenen Quellen, deren Qualität sehr unterschiedlich und deren Vergleichbarkeit darum eingeschränkt ist.

- Die Verbreitung als auch das Neuauftreten von Typ-2-Diabetes nehmen weltweit zu, insbesondere in den Entwicklungs- und Schwellenländern, was mit dem wachsenden Anteil Übergewichtiger und der Verwestlichung des Lebensstil in Zusammenhang steht.
- Die resultierende wirtschaftliche Belastung des jeweiligen Gesundheitswesens schießt aufgrund der Kosten für die Behandlung und die Diabetes-Komplikationen in astronomische Höhen.

Diagnostik

- Anamnese (Polyurie, Polydipsie, Infektneigung, Müdigkeit, trockene Haut, Abgeschlagenheit...)
- Familienanamnese
- Körperliche Untersuchung (Größe, Gewicht (BMI), RR, Taillen-/Hüftumfang, Untersuchung von Haut, Auge, Gefäße, Niere, Herz...)
- Technische Untersuchung (EKG, Doppler...)
- Laborwerte (Plasmaglukose, HbA1c, Kreatinin, Kalium, Lipidprofil, Urinalysen, Ketonkörper im Urin (nur bei hohen Glukosewerten))

- **Zu beachten ist, dass der Typ-2-Diabetes initial symptomarm ist, bzw. dass die Symptome häufig verkannt werden.**

Blutzucker-Werte gemäß den Leitlinien der DDG
vom Dezember 2012

Messung		Normale Werte	Verdacht/ Prädiabetes	Diabetes mellitus
nüchtern		< 100 mg/dl	100–126 mg/dl	> 126 mg/dl
2 Std. nach dem Essen oder im <u>oGTT</u>	<u>kapillär</u>	< 140 mg/dl	140–200 mg/dl	> 200 mg/dl
	<u>venös</u>	< 120 mg/dl	120–180 mg/dl	> 180 mg/dl
HbA _{1c}		< 6,5 %	6,5–7,5 %	> 7,5 %

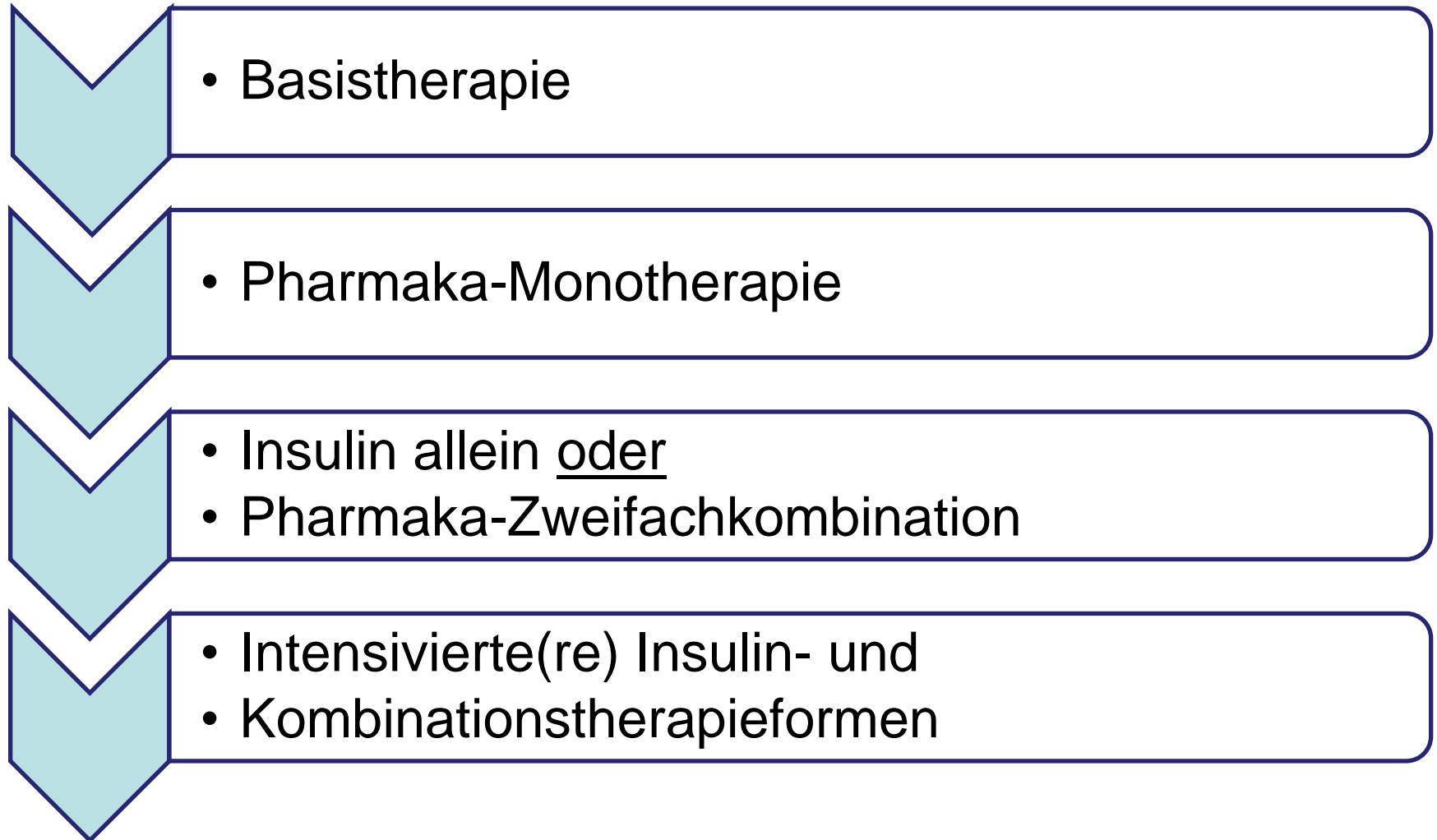
Allgemeine Therapieziele

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Lebensqualität, Behandlungszufriedenheit
- Kompetenzsteigerung (Empowerment) der Betroffenen im Umgang mit der Erkrankung
- **Vermeidung und Behandlung des diabetischen Fußsyndroms**
- Vermeidung und Behandlung mikro- und makrovaskulärer Folgekomplikationen (Erblindung, Dialyse, Neuropathie....)
- Verbesserung der Stoffwechsellage
- Minimierung der Nebenwirkungen der Therapie und der Belastungen des Patienten durch die Therapie (Medikalisierung)
- Reduktion von Morbidität und Mortalität
- HbA1c Zielkorridor: individuell zw. 6,5 % bis 7,5 %, > 80-Jährige ca. 8% akzeptabel

- Das folgende Therapieschemata ist aus den Nationalen Versorgungsleitlinien (NVL), 1.Auflage, Version 4 entnommen.
- Die Leitlinien unterstützen die Umsetzung der im Gesundheitsstrukturgesetz 2000 verankerten Richtlinien.
- Erscheinungsdatum 08/2013
- Gültig bis 08/2018

- **AWMF** = AG der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften
- **KBV** = Kassenärztliche Bundesvereinigung
- **DEGAM** = Dt. Gesellschaft für Allgemein- und Familienmedizin
- **AkdÄ** = Arzneimittelkommission der dt. Ärzteschaft
- **DGIM** = Dt. Gesellschaft für Innere Medizin
- **DDG** = Deutsche Diabetes Gesellschaft

4-Stufen-Programm



Erste Stufe: Basistherapie

- **Schulung**
- **Ernährungstherapie**
- **Steigerung der körperlichen Aktivität**
- **Raucher-Entwöhnung**

Gilt zusätzlich auch für alle weiteren
Therapiestufen!

Erste Stufe: Basistherapie

➤ Schulungsprogramme

- Medias 2 Basis
- ICT , CT+
- HyPOS
- BARFUSS
- NEUROS
- WENUS
- PRAEDIAS
- Hypertonieschulungsprogramm



Erste Stufe: Basistherapie



➤ Ernährungstherapie

- Motivation zu gesunden, ausgewogenen Kostformen unter Berücksichtigung der bisherigen Ernährungsroutine des Patienten
- Gewichtsreduktion, vor allem ausgewogene Fettzusammensetzung
- Die Einschätzung von Art und Menge der Kohlenhydrate der jeweiligen Mahlzeiten sollte bei Menschen mit Typ-2-Diabetes, die Insulin spritzen, als wesentliche Strategie zur Glykämiekontrolle eingesetzt werden.
- Menschen mit Typ-2-Diabetes ohne Insulintherapie sollte vermittelt werden, die Plasmaglukose erhöhende Nahrungsmittel erkennen zu können.

Erste Stufe: Basistherapie

➤ Raucher-Entwöhnung

Risiken benennen, Beratung, Motivation,
Unterstützung anbieten

➤ Bewegung

regelmäßiges Ausdauertraining,
Bewegung im Alltag erhöhen



➤ **Individuelles HbA1c-Ziel nach 3 bis 6 Monaten nicht erreicht →**

Zweite Stufe: Pharmaka-Monotherapie

1. Wahl: Metformin

nach DEGAM/AkdÄ bei Metformin-Unverträglichkeit:

Humaninsulin: konventionelle Insulin-Therapie (CT) oder präprandial kurzwirksames Insulin (SIT)

Glibenclamid (Sulfonylharnstoff)

DPP-4-Inhibitor

Glukoidasehemmer

weitere Sulfonylharnstoffe / Glinid

nach DDG/DGIM bei Metformin-Unverträglichkeit / Kontraindikationen:

DPP-4-Inhibitor

Insulin (häufig Verzögerungsinsulin)

SGLT-2-Inhibitor

Sulfonylharnstoffe / Glinid

Glukoidasehemmer

(Glitazone = weitgehend eingeschränkte Verordnungsfähigkeit)

Zweite Stufe: Metformin



- positiven Effekt auf vaskuläre Komplikationen und die Mortalität
- günstige Beeinflussung der Plasmaglukoseeinstellung
- günstige Beeinflussung des Gewichts sowie der Lipidwerte, der Insulinanämie und des diastolischen Blutdruckes
- Unterhalb einer eGFR von 30 ml/min/1,73 m² ist die Metformin Gabe absolut kontraindiziert.

Nebenwirkungen

- gastrointestinale Beschwerden einschl. Diarrhoen
- bei chronischer Einnahme Vitamin B - Mangel, Folsäuremangel

Zweite Stufe: Metformin

Cave

48 h vor Kontrastmittelgabe Pausieren der Therapie und erst 2-3 Tage danach wieder beginnen (Empfehlung Nephrologe)

Cave

48h vor OP absetzen, Einnahme nach OP erst, wenn die chirurgische Behandlung abgeschlossen ist

➤ **Individuelles HbA1c-Ziel nach 3 bis 6 Monaten nicht erreicht →**

Dritte Stufe: Insulin allein oder Pharmaka- Zweifachkombination

Zweifachkombination nach DDG/DGIM

- DPP-4-Inhibitor
- GLP-1-Rezeptoragonist
- Glukoidasehemmer
- SGLT-2-Inhibitor
- Sulfonylharnstoff / Glinid
- (Glitazone = weitgehend eingeschränkte Verordnungsfähigkeit)
- Insulin (häufig Verzögerungsinsulin)

Dritte Stufe: Insulin allein oder Pharmaka- Zweifachkombination

Insulin allein oder Zweifachkombination nach DEGAM / AkdÄ:

- Auf dieser Stufe wird keine Empfehlung ausgesprochen, sondern 3 Optionen werden mit ihren Vor- und Nachteilen nebeneinander gestellt.
- Metformin plus Insulin oder
- Metformin plus Glibenclamid (SH) oder
- Metformin plus DPP-4-Inhibitor

Wegen der unterschiedlichen Vor- und Nachteile muss für jeden Patienten entschieden werden, welches der drei Schemata individuell angemessen ist.

➤ **Individuelles HbA1c-Ziel nach 3 bis 6 Monaten nicht erreicht →**

Vierte Stufe: Intensivierte(re) Insulin- und Kombinationstherapieformen

Intensivierte Insulin- und Kombinationstherapie nach DDG / DGIM:

- Zusätzlich zu oralen Antidiabetika Einsatz von:
- Verzögerungsinsulin oder
- Verzögerungsinsulin und GLP-1-Rezeptoragonist oder
- Präprandiales kurzwirkendes Insulin (SIT) oder
- Konventionelle Insulintherapie (CT) oder
- Intensivierte Insulintherapie (ICT, CSII)

Vierte Stufe: Intensivierte(re) Insulin- und Kombinationstherapieformen

Intensivierte Insulin- und Kombinationstherapie nach DEGAM / AkdÄ:

- Insulin: - präprandial kurzwirkend (SIT) oder
 - konventionell (CT) oder
 - intensiviert (ICT)
- Bei Adipösen plus Metformin



Zusammenfassung

- Die individuelle Gestaltung einer Behandlung ist der Eckpfeiler des Erfolgs.
- Die Beteiligung des Patienten am medizinischen Entscheidungsfindungsprozess gehört zu den Kernprinzipien der evidenzbasierten Medizin.
- Wenn man Patienten in gesundheitliche Entscheidungen einbezieht, kann das dazu führen, dass sie sich konsequenter an die Behandlung halten.
- Die Therapie des Typ-2-Diabetes ist komplex und muss ein Leben lang durchgeführt werden. Vereinbarte Therapieziele sollten regelmäßig überprüft und ggf. neu angepasst werden.



Fokus: Diabetes mellitus in der Chirurgischen Klinik

- Ein gut eingestellter Blutzucker begünstigt die Wundheilung, verringert die durchschnittliche Verweildauer und spart somit Kosten!
- Vor Ort: Internist, Diabetesassistentin
- Tätigkeiten: Konsile, Kontakt per Mail oder Telefon
Beratung, Einweisung Messgeräte,
Einweisung Spritztechnik, Nachsorge
Fortbildungen Personal
- Geplante Aufnahmen von Diabetikern: Diabetesflyer





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!