Typ-1-Diabetes im Alter
- kein Thema für die Pflege?

Katja Hodeck
iigm

Diabetes-Prävalenz

6,5 Millionen Menschen
leben mit Diabetes in Deutschland.

International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 7th edn.* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

Diabetes-Prävalenz

Diabetes ≠ Diabetes

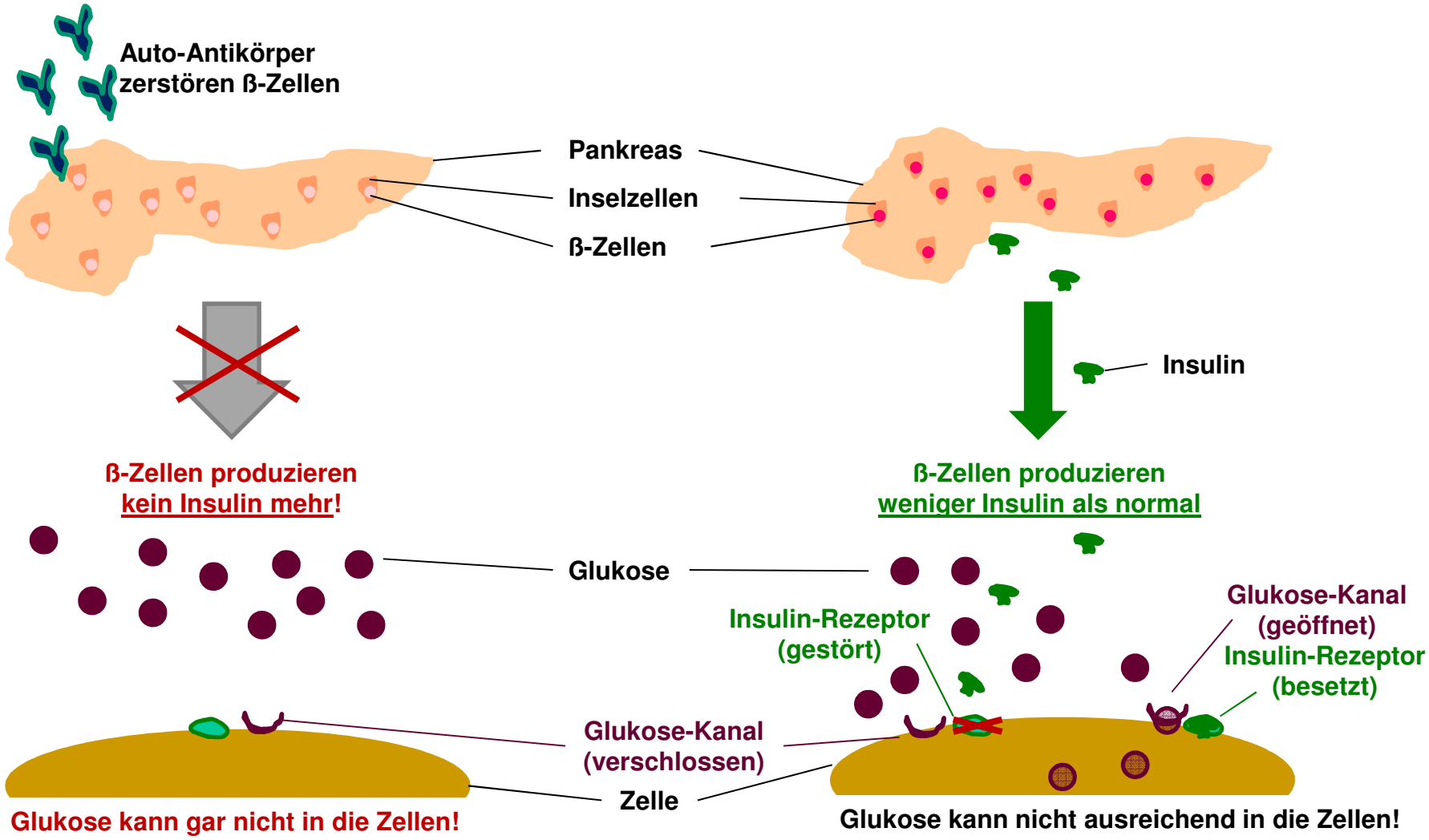
?	Gestationsdiabetes
0,5 - 1,5 %	**Typ 3c** (u.a. MODY)
ca.4 %	**Typ-1**
5 – 15%	**LADA**
ca. 95%	**Typ-2**

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

Unterscheidung Typ 1 und Typ 2 Diabetes

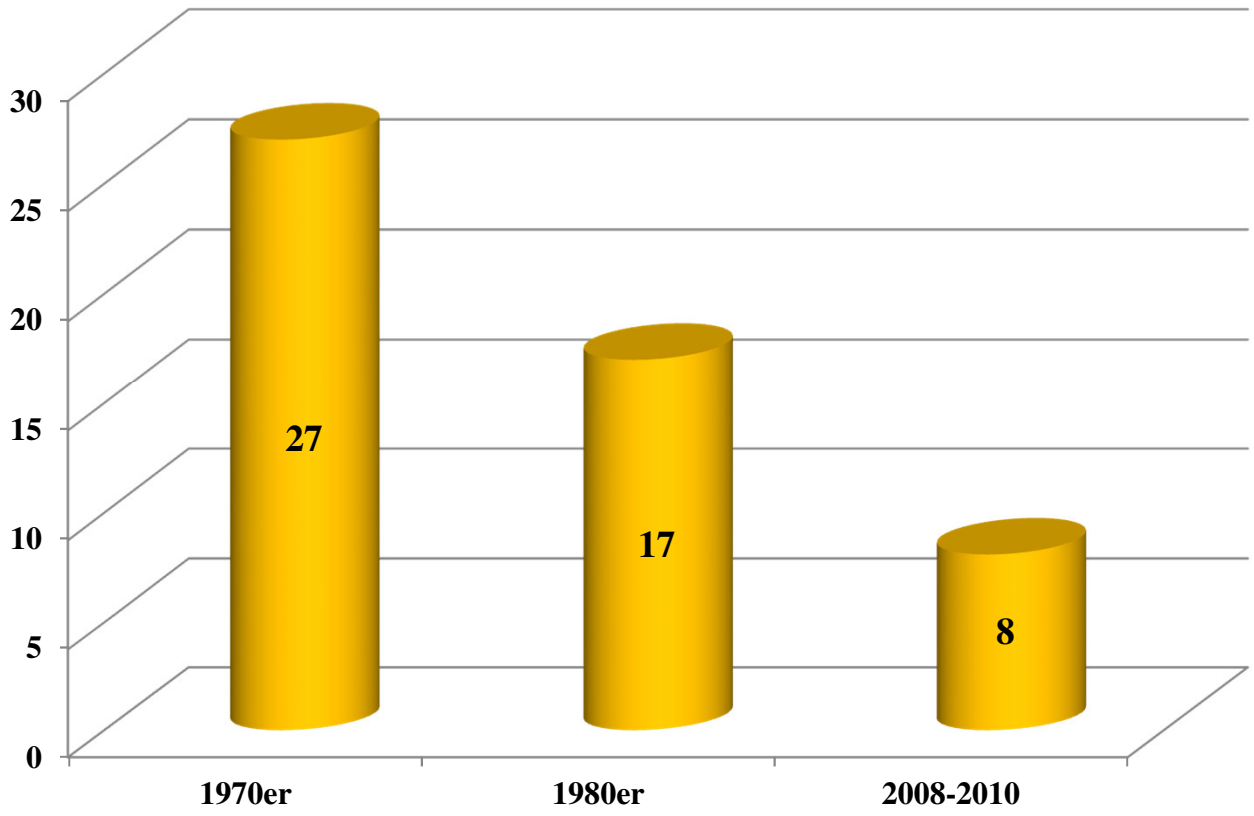
Diabetes Typ-1

Diabetes Typ-2



4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

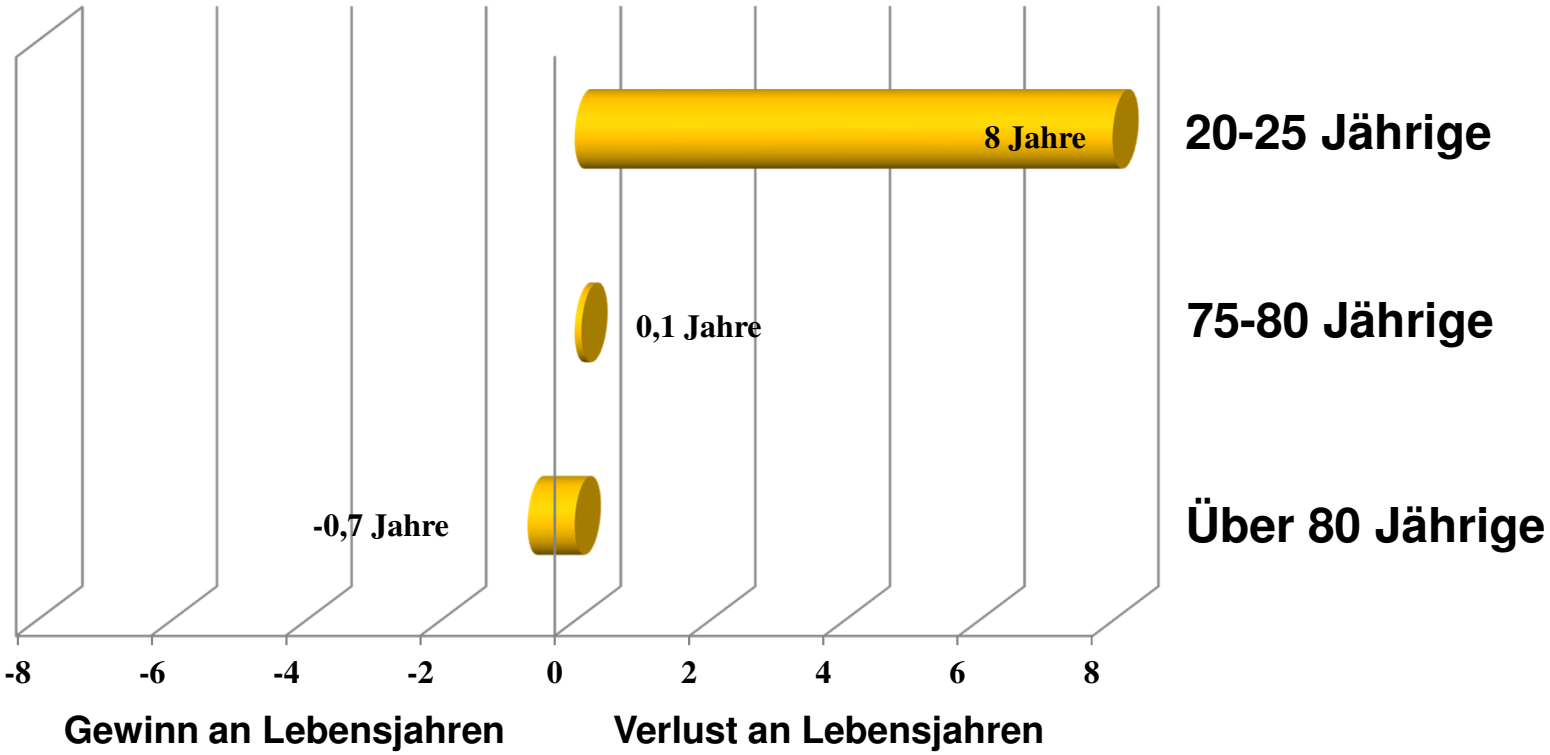
Lebenszeitverlust bei Typ 1-Diabetes seit den 70er Jahren



Lebenszeitverlust in Jahren für die Altersgruppe der 20- bis 25-Jährigen

Daten aus Livingstone SJ et al. (2015) Estimated Life Expectancy in a Scottish Cohort With Type 1 Diabetes, 2008-2010, JAMA. 2015;313(1):37-44

Lebenszeitverlust bei Typ 1-Diabetes nach Altersgruppen



Immer mehr Menschen mit Typ-1-Diabetes erreichen ein hohes Alter!

Zeyfang A: Typ-1-Diabetes: Klug entscheiden im Alter! In: Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2016, Kirchheim Verlag, Mainz, 148ff
Livingstone SJ et al. (2015) Estimated Life Expectancy in a Scottish Cohort With Type 1 Diabetes, 2008-2010, JAMA. 2015;313(1):37-44

Alt werden mit Typ 1-Diabetes

Quelle: Gerd Altmann / pixelio.de

180 000 ältere Menschen mit Typ-1 Diabetes!

davon 100 000 „geriatrisch“

Zeyfang A: Typ-1-Diabetes: Klug entscheiden im Alter! In: Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2016, Kirchheim Verlag, Mainz, 148ff

Charakteristik der Patienten mit Typ 1 Diabetes

	Total	61–80 years	> 80 years	≤ 60 years	> 60 years
n	64 609	3610	377	60 622	3987
Age (mean)	22.8	68.6	83.8	19.7	70.0
Male (%)	52.6	49.1	33.4	53.0	47.6
Diabetes duration (years)	9.0	27.5	30.2	7.7	27.7
β-cell antibody (%)	82.4	61.2	50.0	82.8	59.9
GAD antibody (%)	68.0	66.0	57.1	68.1	65.2
HbA_{1c} [mmol/mol (%)]	67 (8.3)	60 (7.6)	60 (7.6)	67 (8.3)	60 (7.6)
Severe hypoglycaemia/100 patient-years	25.2	40.3	37.8	24.3	40.1
BMI (kg/m^2)	22.4	26.7	25.1	22.2	26.6
Hypertension (%)	13.1	29.1	31.2	12.1	29.3
Dyslipidaemia (%)	45.8	59.7	62.5	44.8	59.9
Diabetic retinopathy (%)	10.9	45.5	41.4	8.3	45.2
Microalbuminuria (%)	17.0	33.6	42.5	15.6	34.5
Macroalbuminuria (%)	2.0	5.5	4.1	1.7	5.4
Myocardial infarction (%)	1.0	8.9	10.1	0.4	9.0
Stroke (%)	0.7	6.7	7.7	0.3	6.8

Auszug aus Schütt et al (2012) - Tab. 1 „Characterization of patients with Type 1 diabetes

Ältere Menschen mit Typ 1-Diabetes haben ein
doppelt so hohes Risiko für schwere Hypoglykämien wie jüngere

Schütt M et al. (2012): Multiple complications and frequent severe hypoglycaemia in ‚elderly' and ‚old' patients with Type 1 diabetes, DiabeticMedicine, Diabetes UK, Auszug aus Tab. 1 „Characterization of patients with Type 1 diabetes

Erhöhtes Risiko für schwere Hypoglykämien

… und ein deutlich höheres Risiko als ältere T2-Diabetes-Patienten !

Altersbedingte Risikofaktoren:

- Gebrechlichkeit
- kognitive Einschränkungen
- Multimedikation
- häufige Klinikaufenthalte

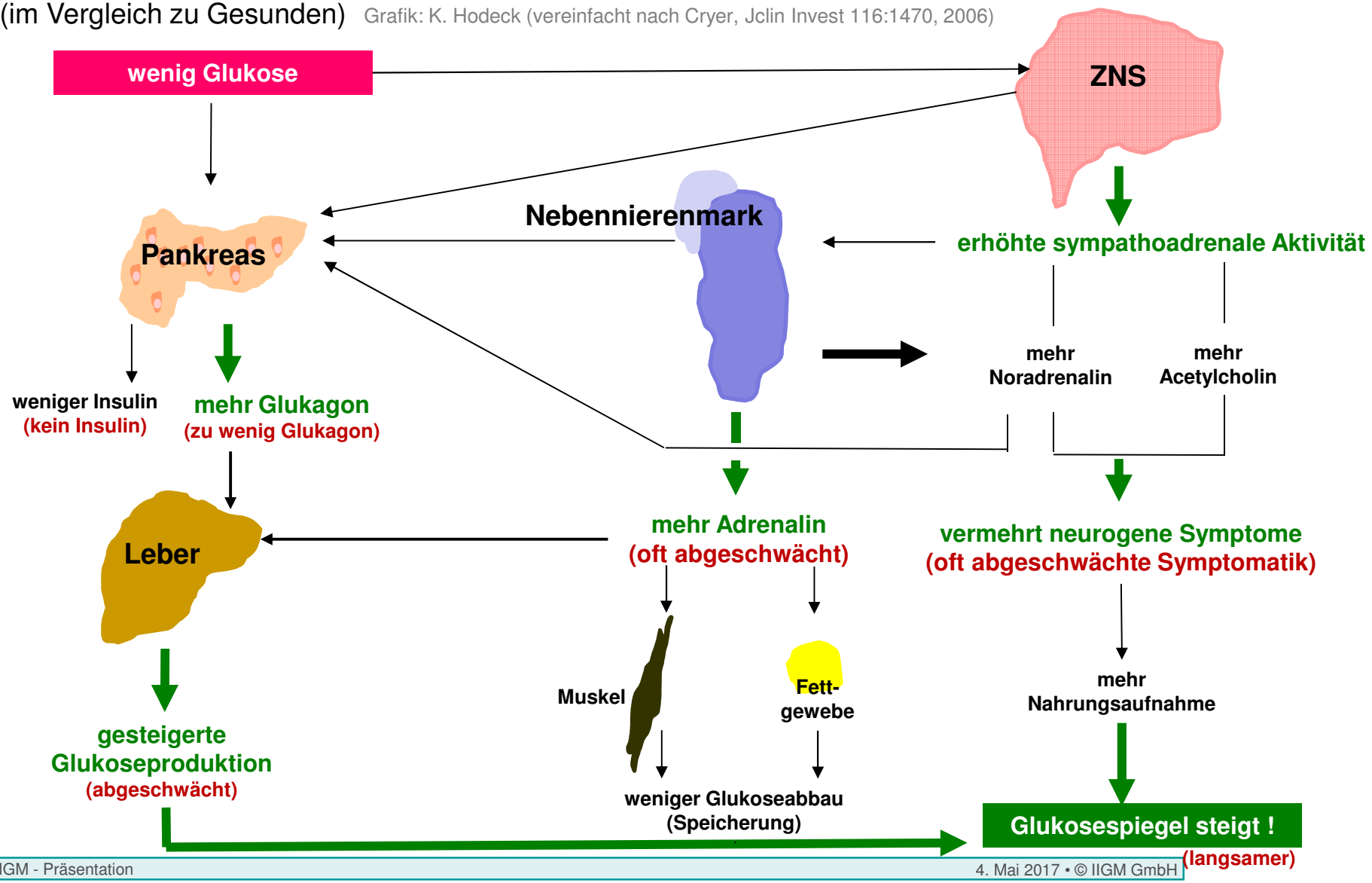
Zusätzliche Risikofaktoren bei Typ-1:

- Insulintherapie
- lange Diabetesdauer (länger als bei T2)
- Hypoglykämien in der Vergangenheit
- Multimorbidität mit mehr mikrovaskulären Komplikationen (als bei T2 Diabetes im Alter)
- veränderte Gegenregulation bei Typ-1-Diabetes & niedrigem BZ

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

Veränderte Gegenregulation bei Hypoglykämie bei Typ 1

(im Vergleich zu Gesunden) Grafik: K. Hodeck (vereinfacht nach Cryer, Jclin Invest 116:1470, 2006)



Therapeutischer Balanceakt

Karl-Heinz Laube / pixelio.de

Niedrige Blutzuckerwerte erhöhen die Gefahr für Unterzuckerungen.

Vermeidung von Hypoglykämien

Hohe Blutzuckerwerte verschlechtern alterstypische Beschwerden.

Blutzucker-Regulierung

Schützen hohe BZ-Werte vor Hypoglykämien?

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

Prävention durch hohe HBA1c-Werte?

Experiment von Munshi et al.(2011)

Diabetes:	T1 und insulinbehandelter T2-Diabetes
Alter:	69 Jahre oder älter
HbA1c:	8% (64 mmol/mol) oder höher
Methode:	CGM (blind)
Dauer:	3 Tage

Ergebnisse

- 65% hatten eine oder mehr Hypoglykämien.
- 4 Hypoglykämien im Mittel

=> HbA1c-Werte über 8% schützen nicht vor Hypoglykämien!

Munshi MN et al.: Frequent hypoglycemia among elderly patients with poor glycamic control. Arch Intern Med 2011; 171: 362 - 364

Weitere Ergebnisse

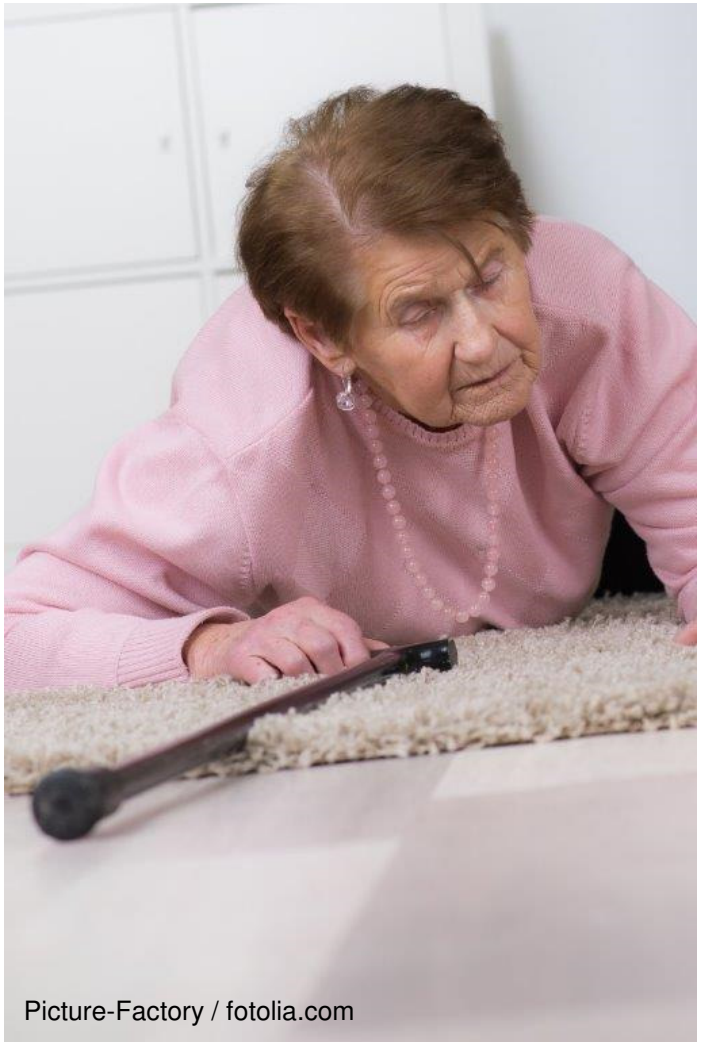
- 93% der Unterzuckerungen wurden *durch multiple* Blutzucker-messungen am Finger *nicht erkannt*!
- Nur 46% haben BZ-Werten < 50 mg/dl (2,8 mmol/l) bemerkt.

⇒ **„Hypo-Unawareness“ ist bei T1 im Alter verbreiteter als bei T2 der gleichen Altersgruppe!**

Munshi MN et al.: Frequent hypoglycemia among elderly patients with poor glycamic control. Arch Intern Med 2011; 171: 362 - 364

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

Folgen schwerer Hypoglykämien


Picture-Factory / fotolia.com

- **kardiovaskuläre Ereignisse:**

  Herzrhythmusstörungen

  Herzinfarkt

  Schlaganfall

  Tod

- **Stürze & Frakturen**

=> höhere Morbidität & Mortalität bei älteren Menschen mit Typ-1-Diabetes!

Therapieführung bei Typ 1 Diabetes im Alter

Patient mit Typ-1-Diabetes

Diabetes-Management autonom

wachsende Fehler*gefahr* durch altersbedingte Einschränkungen

Diabetes-Team
& informierte Angehörige

- enge Begleitung
- regelmäßiges Unterstützungsangebot
- Injektionen/ BZ-Messung zeigen lassen
- Assessments nutzen

Wann ist welcher Handlungsbedarf ?

Assessment zur Bewertung des Diabetes-Selbstmanagements

Geldzähltest (Nikolaus 1995)

- ✓ **Test auf Alltagsfähigkeiten**: Feinmotorische Fähigkeiten, Nahvisus, **Kognition**
- ✓ **Durchführung**: Patient soll aus einem Geldbeutel definierten Betrag von 9,80 Euro zählen
- ✓ Abbruch nach 3 Fehlversuchen oder > 300 Sekunden
- ✓ Zeitdauer wird in Sekunden dokumentiert:

Bild: A. Bahrmann,Heidelberg

Bewertung

< 45 Sek. Selbständig

45-70 Sek. Hilfsbedürftigkeit

> 70 Sek. Erhebl. Hilfsbedürftigkeit

Nikolaus T, Bach M, Specht-Leible N, Oster P, Schlierf G. The Timed Test of Money Counting: a short physical performance test for manual dexterity and cognitive capacity. *Age Ageing* 1995;24:257-258.

Therapieführung bei Typ 1 Diabetes im Alter

Patient mit Typ-1-Diabetes

Diabetes-Management autonom

wachsende Fehlergefahr durch altersbedingte Einschränkungen

Auftreten schwerer Hypoglykämien („Unfälle“)

Diabetes-Team
& informierte Angehörige

- enge Begleitung
- regelmäßiges Unterstützungsangebot
- Injektionen/ BZ-Messung zeigen lassen
- Assessments nutzen

Empfehlung zur Therapieumstellung unterbreiten!

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH

Therapie von älteren Menschen mit Typ 1

	Total	61–80 years	> 80 years	≤ 60 years	> 60 years
n	64 609	3610	377	60 622	3987
Age (mean)	22.8	68.6	83.8	19.7	70.0
Male (%)	52.6	49.1	33.4	53.0	47.6
Diabetes duration (years)	9.0	27.5	30.2	7.7	27.7
HbA_{1c} [mmol/mol (%)]	67 (8.3)	60 (7.6)	60 (7.6)	67 (8.3)	60 (7.6)
Severe hypoglycaemia/100 patient-years	25.2	40.3	37.8	24.3	40.1
Conventional insulin treatment (%)	4.2	9.8	20.3	3.8	10.8
Intensive insulin treatment (%)	72.6	77.0	77.6	72.4	77.0
Insulin pump (%)	23.1	13.3	2.1	23.8	12.2
Number of insulin injections	5.3	4.4	3.5	5.4	4.3

Auszug aus Schütt et al (2012) - Tab. 1 „Characterization of patients with Type 1 diabetes

Schütt M et al. (2012): Multiple complications and frequent severe hypoglycaemia in ‚elderly' and ‚old' patients with Type 1 diabetes, DiabeticMedicine, Diabetes UK, Auszug aus Tab. 1 „Characterization of patients with Type 1 diabetes

Therapieführung bei Typ 1 Diabetes im Alter

Empfehlungen zur Therapieumstellung

(1) Angebot zur Therapievereinfachung (Downgrading)

z. B. Umstellung von Pumpe (CSII)o. ICT

- auf ICT mit festem Schema & Korrekturtabelle *oder*
- auf CT (feste Dosen) und Teil-ICT (1-2 Korrekturzeiten)

RISIKO: *Verwechselung der neuen CT mit alter ICT (Bolusgaben mit Mischinsulin!)*

(2) Therapieanpassung & Einsatz Pflegedienst

z. B. Umstellung auf komplexeres ICT-Schema bei Funktionsstörungen
(z. B. Ernährungs-/ Schluckstörungen, parenterale Ernährung)

- Pflegedienst (dauerhaft/ zur Überbrückung akuter Erkrankungen)
- Ausstattung mit Notrufsystem
- ggf. Umzug in Pflegeeinrichtung (komplexes Insulinschema mögl.)

Erste Versorgungsempfehlungen bei Diabetes T1 im Alter

- **Therapieziele:** individuell zwischen Arzt & Betroffenem anpassen

- HbA1c zwischen 7-8 %

– bei Typ-1-Patienten nie Insulin absetzen (lebensnotwendig!)

- individuelles Hypoglykämie-Management nach ärztlicher Anweisung (Hypo-Kit vorhanden ?!)

– Begleitung mit engmaschigen BZ-Kontrollen & sorgfältige Krankenbeobachtung bzw. mit Patienten im Gespräch bleiben

– Nutzung technischer Hilfsmittel wie CGM oder Flashglukose-Messungen (FGM), ggf. telemedizinische Informationsdienste

Exkurs: Flashglukose-Messung (FGM)

- Messung der interstitiellen Glukose

- Messung mittels Sensor (14 Tage Tragezeit)
  - minütliche Messung
  - Speicher alle 15 Minuten über 8 h

- Darstellung mit Lesegerät
  - Anzeige aktueller Wert mit Trendpfeil
  - Anzeige der letzten 8 h
  - Speicherung bis zu 90 Tage

- für therapeutische Entscheidungen zugelassenes FGM-System: FreeStyle Libre (Abbott)

- Kassenleistung seit 2016

Erste Versorgungsempfehlungen bei Diabetes T1 im Alter

- gut geschulte Diabetes-Pflegefachkräfte DDG (Klinik/ Langzeit) in jedem Pflegebereich als verantwortliche Ansprechpartner

- Versorgungsteam auf spezielle Anforderungen (Pumpentherapie) einweisen lassen

Pumpenträger im höheren Alter (DPV-Register 08/2016)*

50 – 60 Jährige	n=1241
60 – 70 Jährige	n= 692
70 – 80 Jährige	n= 278
> 80 Jahre	n= 33

84% von 139 Pumpenträgern & 96 Diabetes-Mitarbeitern haben schlechte Erfahrungen in der Klinik gemacht!**

*Grammes J/ Küstner E (2016): Diabetestechnologie bei älteren Patienten, Der Diabetologe 08/2016

** Umfrage „CSII bei älteren Menschen: Wünsche, Erfahrungen und Sorgen“ – AG CSII bei älteren Menschen mit Diabetes DDG (2016)

Studienteilnehmer gesucht!

„CSII bei älteren Patienten mit T1DM - Erfahrungen, Sorgen und Wünsche“

Die Abteilung Gesundheitspsychologie des Psych. Instituts der Johannes Gutenberg-Universität Mainz sucht für eine gemeinsame Studie mit der AG Diabetes & Technologie der Deutschen Diabetes Gesellschaft:

Patienten für ca. 1-stündige Interviews mit

- Typ 1 Diabetes,
- mindestalter von 65 Jahren und
- mind. 3 Monaten bestehender Insulinpumpentherapie

MitarbeiterInnen aus der Diabetologie für Experteninterviews

Kontakt Studienkoordinatorin

Jennifer Grammes (diabetesforschung@uni-mainz.de)

http://www.gesundheit.psychologie.uni-mainz.de/insulinpumpentherapie-im-alter-erfahrungen-sorgen-und-wuensche/

Fazit

- Menschen mit Typ 1-Diabetes erreichen zunehmend ein höheres Lebensalter.

- Therapie & Pflege sind bei Typ 1 im Alter komplizierter als bei Typ 2:

  - höheres Risiko für schwere Hypoglykämien
  - Hypoglykämie - Unawareness stärker verbreitet
  - Insulin ist lebensnotwendig – darf nicht abgesetzt werden!

=> engmaschiges BZ-Monitoring (CGM/ FGM) notwendig

=> Das gesamte Versorgungsteam sollte auf Typ-1 Diabetes gut geschult und im Umgang mit Pumpentherapie vertraut sein!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Diabetes-Pflege-Akademie

www.iigm.de

4. Mai 2017 • © IIGM GmbH