



AUF
DER
BULT

KINDER- UND
JUGEND-
KRANKENHAUS

Typ 1 Diabetes bei Kindern und Jugendlichen

Ein fehlendes Hormon, viele Probleme

Dr. med. Torben Biester

biester@hka.de



Agenda

- Typ 1 Diabetes
- Aktuelle Behandlung von Kindern und Jugendlichen
- Technisierung der Therapie
- Versorgungsfaktor Wohnort
- Diabetes und Corona
- Chancengleichheit

Agenda

- Typ 1 Diabetes
- Aktuelle Behandlung von Kindern und Jugendlichen
- Technisierung der Therapie
- Versorgungsfaktor Wohnort
- Diabetes und Corona
- Chancengleichheit

Volkskrankheit Diabetes

6,7 Mio. in Deutschland erkrankt

60 Mio.
in Europa erkrankt

350 Mio.
weltweit erkrankt



© djunger/Shutterstock

Diabetes mellitus Typ 1

- Autoimmune Erkrankung
- Zerstörung der Insulin-produzierenden Zellen
- Erkrankungsgipfel im Vorschul- und höheren Grundschulalter
- Ätiologie und auslösende Faktoren ungeklärt
- 300.000 Menschen in Deutschland
- **LEBENS-LANGE INSULINTHERAPIE**

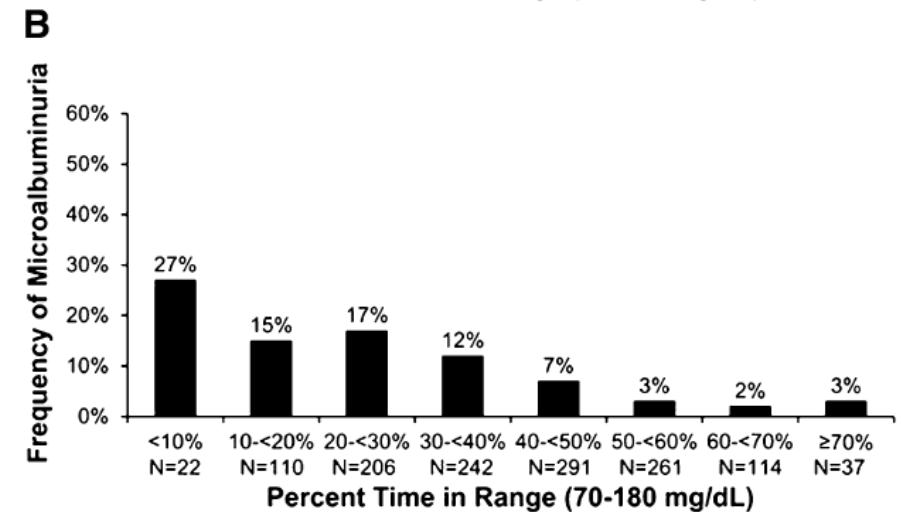
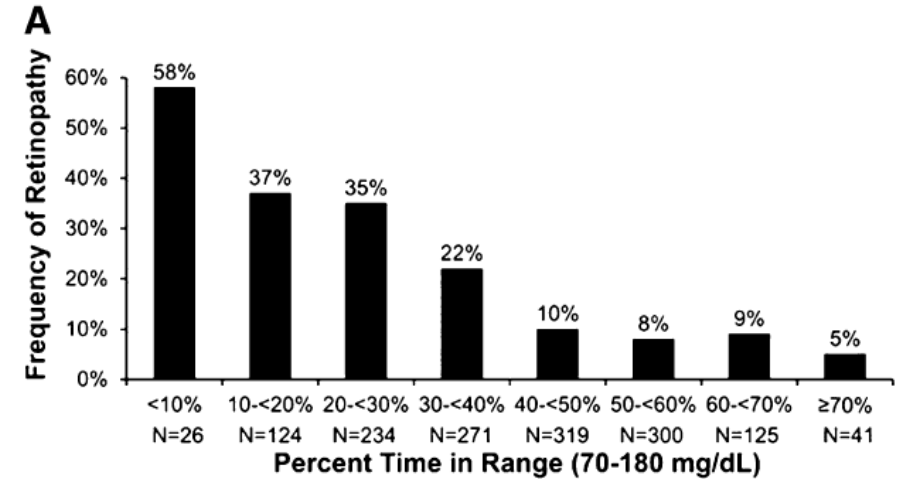
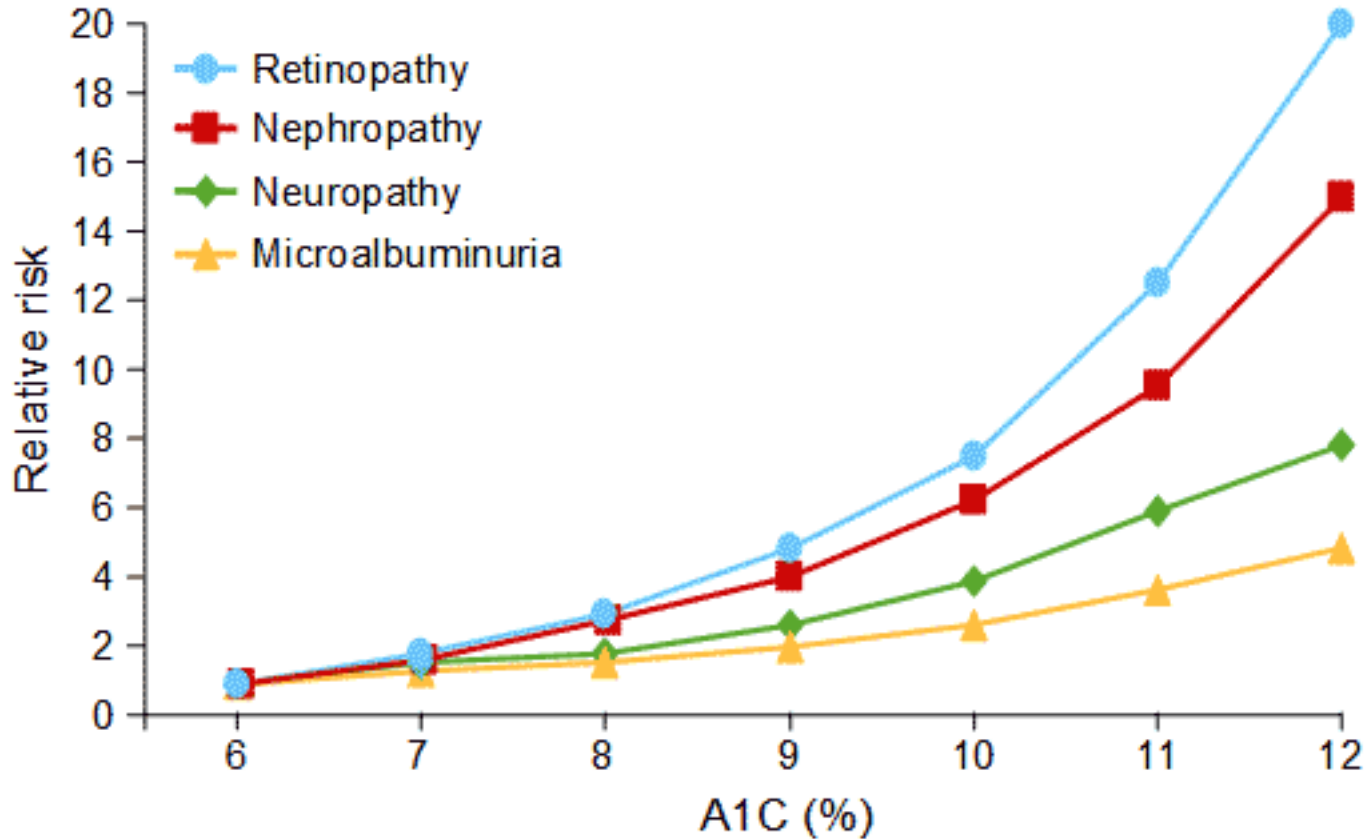
Agenda

- Typ 1 Diabetes
- Aktuelle Behandlung von Kindern und Jugendlichen
- Technisierung der Therapie
- Versorgungsfaktor Wohnort
- Diabetes und Corona
- Chancengleichheit

Therapieziele

- normale körperliche Entwicklung und altersentsprechende Leistungsfähigkeit
- Vermeidung akuter Stoffwechsellentgleisungen (schwere Hypoglykämie, Ketoazidose)
- unbeeinträchtigte psychosoziale Entwicklung des Patienten
- Teilhabe
- Reduktion der Häufigkeit diabetes-bedingter Folgeerkrankungen

Mehr Zeit im Ziel bedeutet weniger Risiko für Folgeerkrankungen

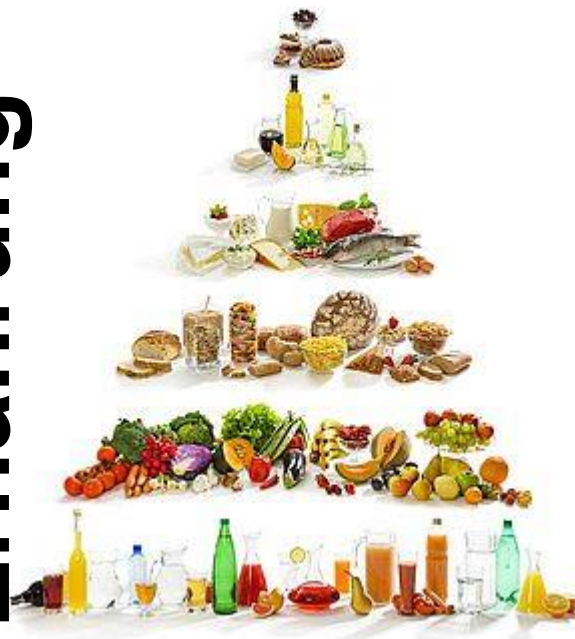


Typ1-Therapie auf 3 Säulen

Insulintherapie



Ernährung

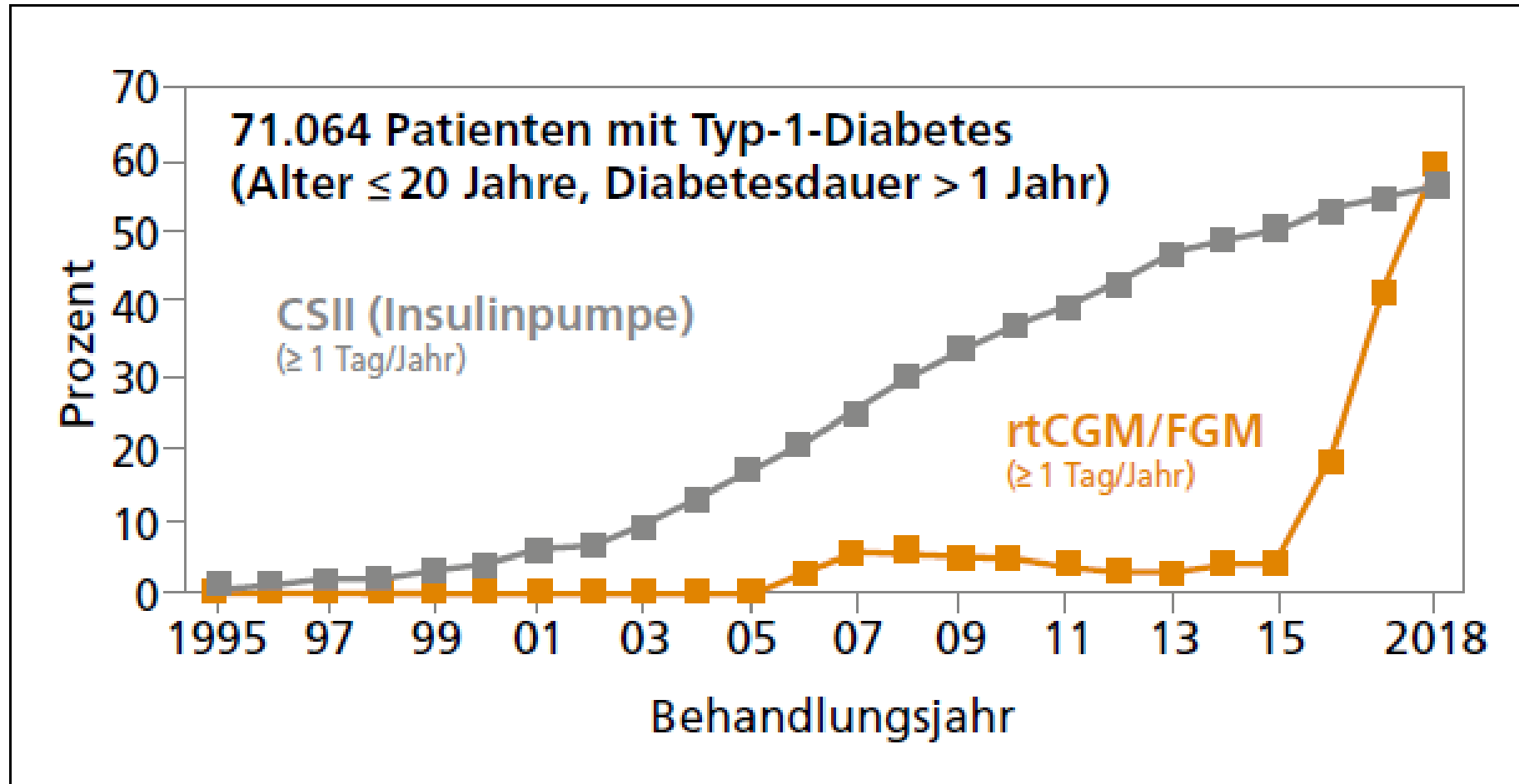


**Stoffwechsel-
kontrolle**



Schulung

Zunahme der Technisierung



Insulinpumpen



Glucosesensor



AUF
DER
BULT

KINDER- UND
JUGEND-
KRANKENHAUS



Anforderungen des Lebens

**Säuglinge,
Kleinkinder**



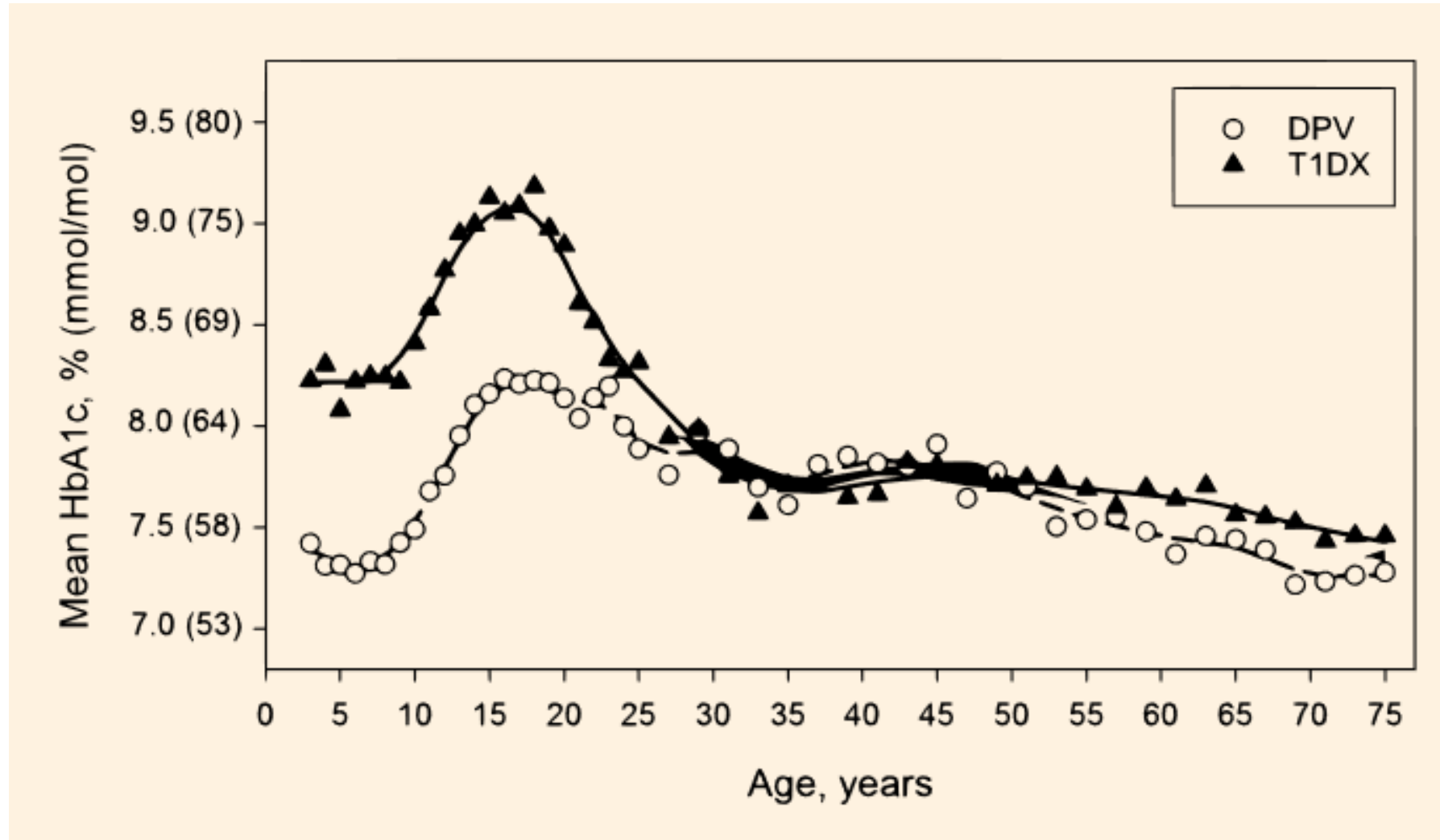
Schulkinder



Jugendliche



HbA1c im Verlauf des Lebens



Ganz neu: automatische Insulindosierung

Medtronic

Daily Review (7 of 7)
01.09.19, 02.09.19

04. smarthome

Data Source

Page 15 of 15

Sunday 01.09

TDD 37,4U

Total Basal 31% | 11,6U

Total Bolus 69% | 25,8U

Time in Range



Monday 02.09

TDD -- U

Total Basal -- % | -- U

Total Bolus -- % | 6,5U

Time in Range

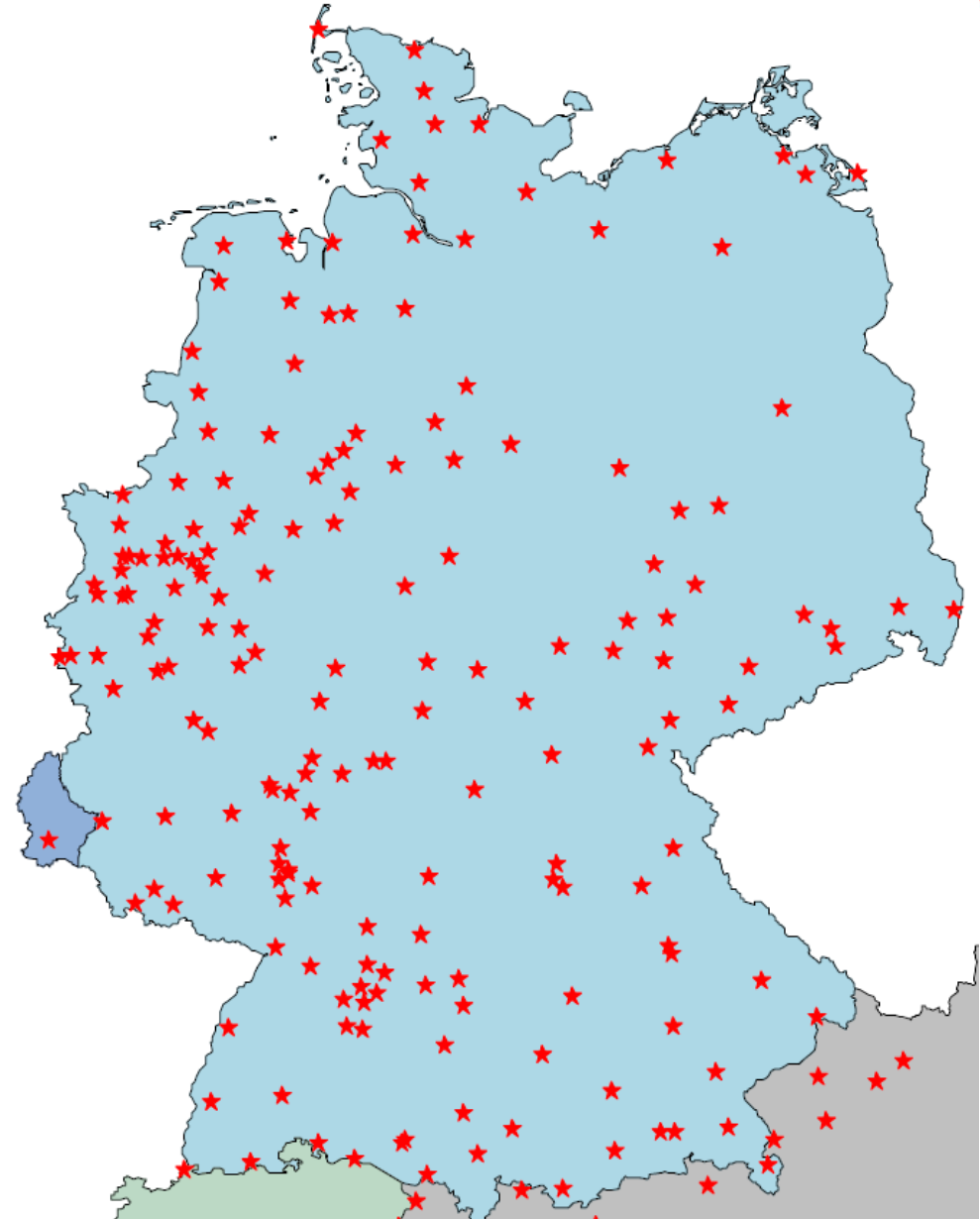


Agenda

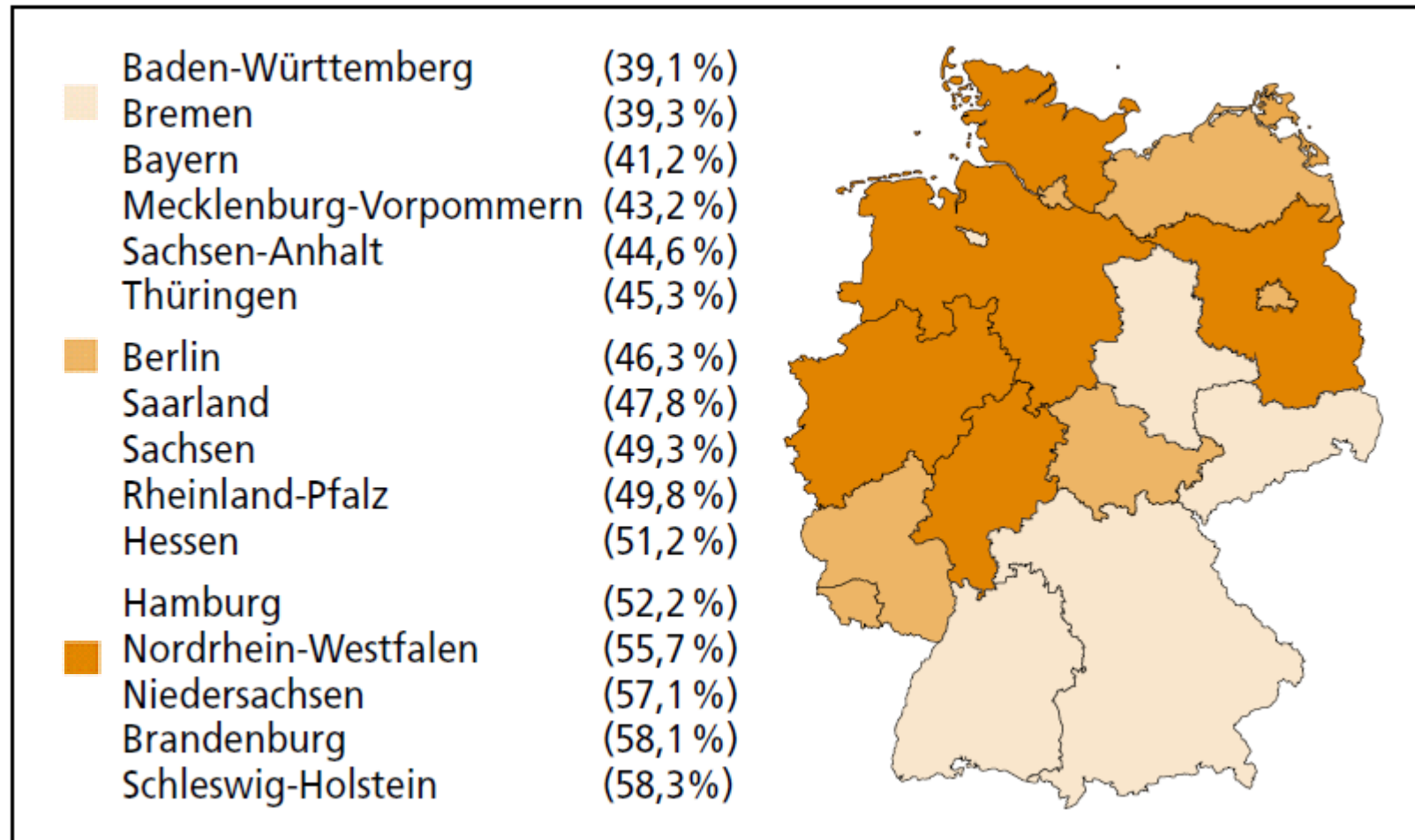
- Typ 1 Diabetes
- Aktuelle Behandlung von Kindern und Jugendlichen
- Technisierung der Therapie
- **Versorgungsfaktor Wohnort**
- Diabetes und Corona
- Chancengleichheit

Versorgungszentren

- Große Gebiete in Deutschland ohne Kinderdiabetologen
- Brandenburg kein Zentrum



CSII-Regionale Unterschiede



Teilhabe: wer bezahlt?

- Ein Vor- und Grundschulkind mit Diabetes braucht Hilfe beim
 - Messen und Kohlenhydrate berechnen
 - Insulin berechnen und geben
- Die benötigte Hilfe ist
 - z.T. medizinisch SGB V § 37 HKP
 - z.T. Eingliederung SGB XII § 53 Abs 3
- keine Regelung in Deutschland über die Finanzierung
- Keine Regelung, wer die Hilfskraft ist
- Keine Regelung, wer die Hilfskraft wie schult

Agenda

- Typ 1 Diabetes
- Aktuelle Behandlung von Kindern und Jugendlichen
- Technisierung der Therapie
- Versorgungsfaktor Wohnort
- **Diabetes und Corona**
- Chancengleichheit

Diabetes und Corona

- Aktuell keine Zunahme der Inzidenz über das erwartete Maß
- Zunahme der Ketoacidosen
- Undifferenzierte Empfehlung des RKI
- Wilde Hypothesen zur Assoziation Typ1 \Leftrightarrow SARS-Cov2

Corona-Zeit

- Nahezu Verdopplung der Rate der Ketoacidose bei Manifestation
- Verdopplung der Rate der schweren Ketoacidose bei Vorschulkindern

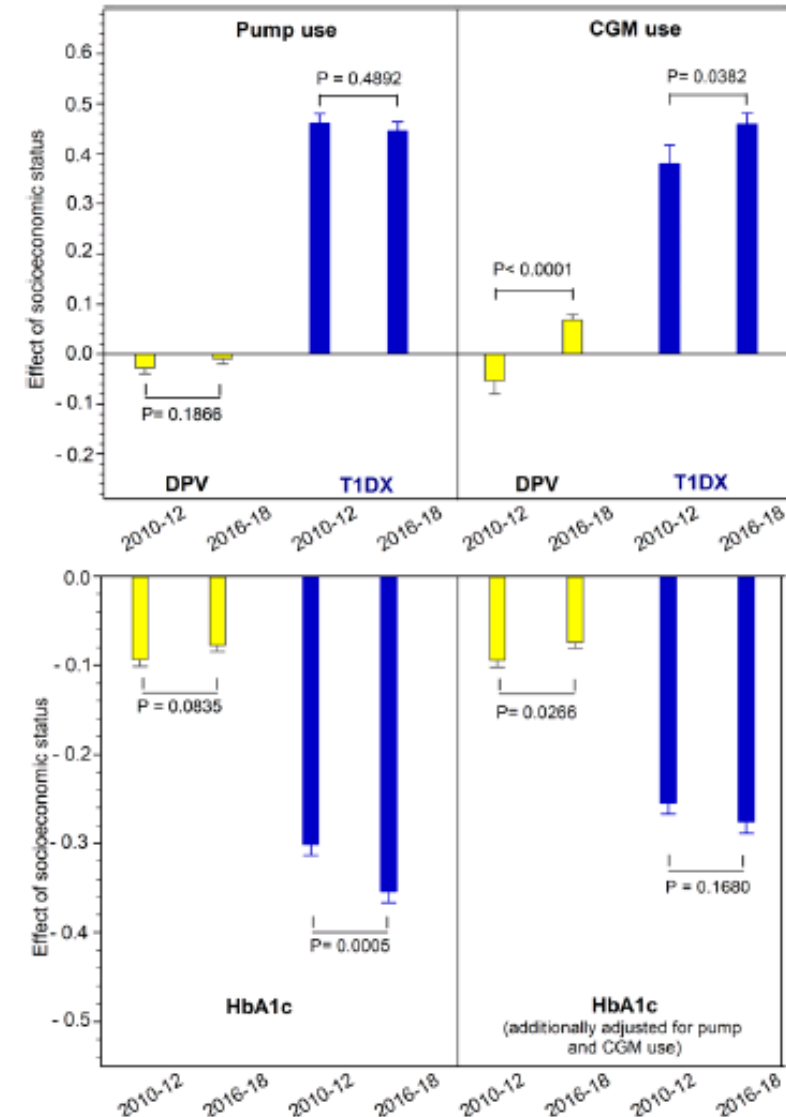
Characteristic	No. (%)		
	March 13 to May 13, 2020 (n = 532)	March 13 to May 13, 2019 (n = 503)	March 13 to May 13, 2018 (n = 456)
Diabetic ketoacidosis ^b			
Age group, y			
All	238 (44.7)	123 (24.5)	110 (24.1)
<6	70 (51.9)	27 (18.4)	29 (24.2)
6-11	94 (40.5)	58 (27.5)	50 (26.9)
12-18	74 (44.8)	38 (26.2)	31 (20.7)
Severe diabetic ketoacidosis ^b			
Age group, y			
All	103 (19.4)	70 (13.9)	56 (12.3)
<6	33 (24.4)	18 (12.2)	14 (11.7)
6-11	44 (19.0)	30 (14.2)	25 (13.4)
12-18	26 (15.8)	22 (15.2)	17 (11.3)

Agenda

- Typ 1 Diabetes
- Aktuelle Behandlung von Kindern und Jugendlichen
- Technisierung der Therapie
- Versorgungsfaktor Wohnort
- Diabetes und Corona
- **Chancengleichheit**

Chancengleichheit im Vergleich

- Vergleich der Register von Deutschland (fast alle Zentren) zu USA (70 größte Zentren)
- Je höher der Sozio-ökonomische Status, desto höher ist der Anteil an Sensor und Pumpe
- Je höher der Sozio-ökonomische Status, desto höher ist der HbA1c-Wert



Fazit

- Menschen mit Typ 1 Diabetes brauchen lebenslange Insulintherapie
- In der Pädiatrie besteht ein hoher Technisierungsgrad
- Die Versorgung ist in Deutschland regional sehr unterschiedlich
- Kinder mit Diabetes brauchen Unterstützung
- Die Regelungen für Kinder außerhalb der Familie sind mangelhaft
- In der Lockdown-Phase 2020 hat sich die Zahl der lebensbedrohlichen Komplikationen verdoppelt
- international ist Deutschland „sehr gut“