Herausforderungen für den elementarpädagogischen Alltag

-Diabetes mellitus im Kleinkindalter-

Uta Meyer, Diätassistentin und Diabetesberaterin DDG
Kinderklinik

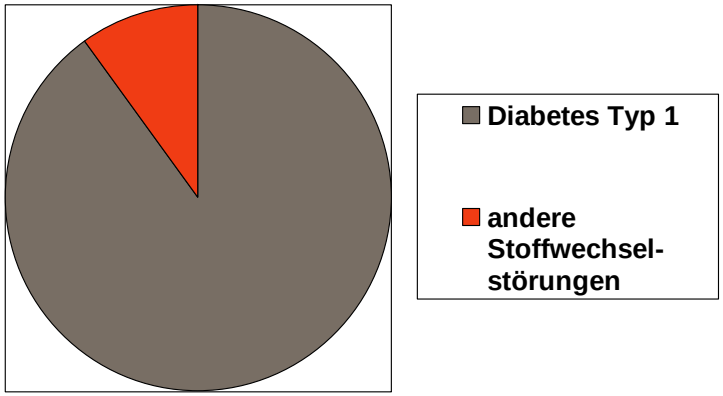
Medizinische Hochschule
Hannover

Diabetes mellitus bei Kindern und Jugendlichen

- Der Diabetes mellitus ist die häufigste Stoffwechselerkrankung im Kindesalter

- Jährlich erkranken etwa 2500 Kinder und Jugendliche neu an Diabetes Typ 1

- Über 90 % der Betroffenen unter 25 Jahren leiden an einem Typ 1 Diabetes mellitus



Klassifikation des Diabetes mellitus (ADA 1997)

I. Diabetes mellitus Typ 1

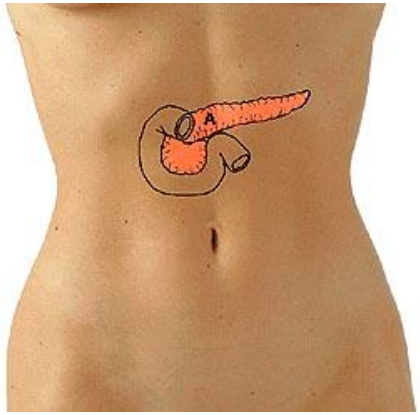
- A. immunologisch
- B. idiopathisch (in Europa selten)

II. Diabetes mellitus Typ 2

III. Andere Diabetestypen mit bekannter Ursache

- z.B. Typ IIIc Diabetes mellitus bei Mukoviszidose

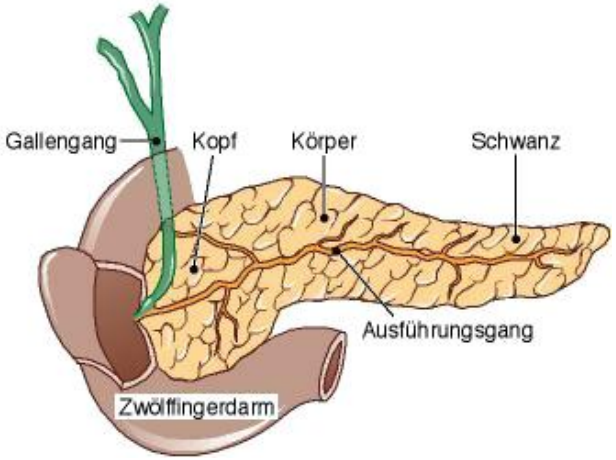
Diabetes mellitus Typ 1



Autoimmunologische Erkrankung, die zur Entzündung in den Pankreasinseln führt

- Insulitis mit Zerstörung der B-Zellen der Bauchspeicheldrüse
- Absoluter Insulinmangel

Klinische Manifestation des Diabetes bei Zerstörung von 80 - 90 % der B-Zellen



Diabetes Typ 1 entsteht nicht, weil das Kind zu viel Süßigkeiten gegessen hat oder es unartig war!!!!

Diabetes Typ 1 ist nicht ansteckend!!!

Pathogenese des Typ 1 - Diabetes

Diskutierte Umwelt - Risikofaktoren

Ernährung

- Kuhmilchexposition vor 3. Lebensmonat
- Stillzeit < 3 Monaten
- Nahrung mit hohem Nitritanteil

Perinatale Determinanten

- Höheres Alter der Mutter
- Geburt per Kaiserschnitt

Pathogenese des Typ 1 - Diabetes

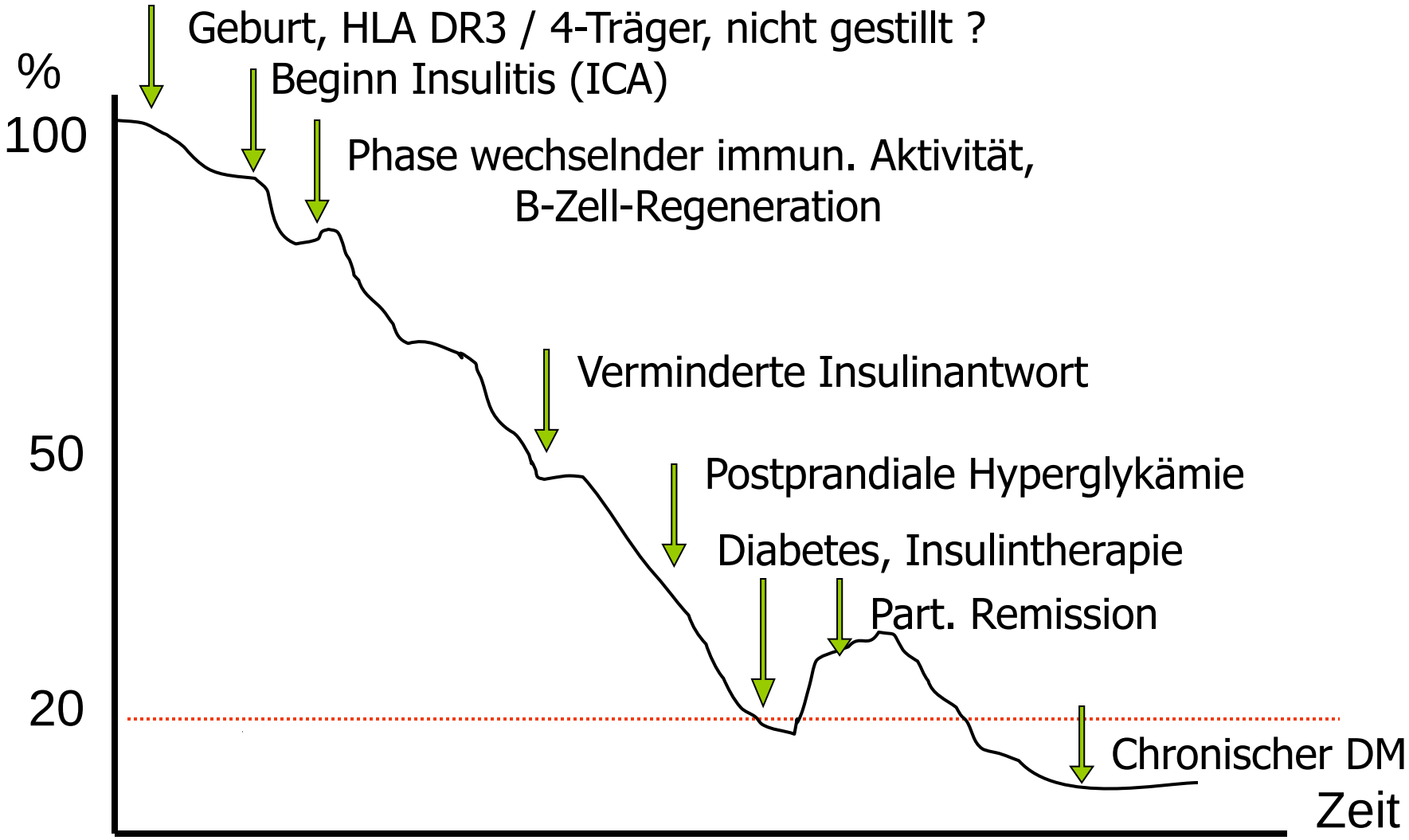
Diskutierte Umwelt - Risikofaktoren

Höherer Sozialstatus der Eltern

Virusinfektionen

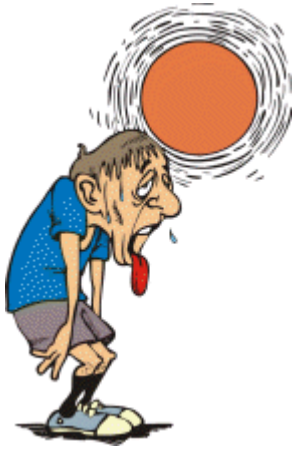
Vitamin D3 / UV- Strahlung

Verlust der B - Zell - Aktivität



Symptome des Typ 1 Diabetes mellitus

Vermehrtes Trinken (Polydipsie)
Vermehrtes Wasserlassen (Polyurie)
Sekundäres Einnässen
Gewichtsabnahme, Dehydratation
Müdigkeit
Bauchschmerzen (Pseudoappendizitis !)
Erbrechen
Somnolenz bis Koma (Ketoazidose)



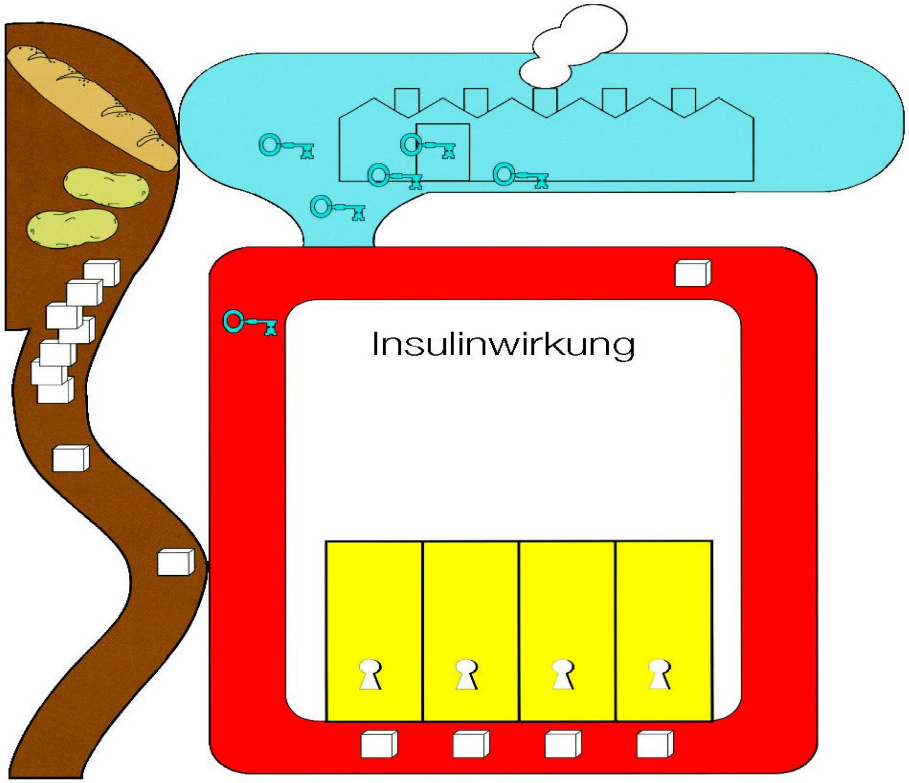
Diagnose des Diabetes mellitus Typ 1

Typische Symptome und

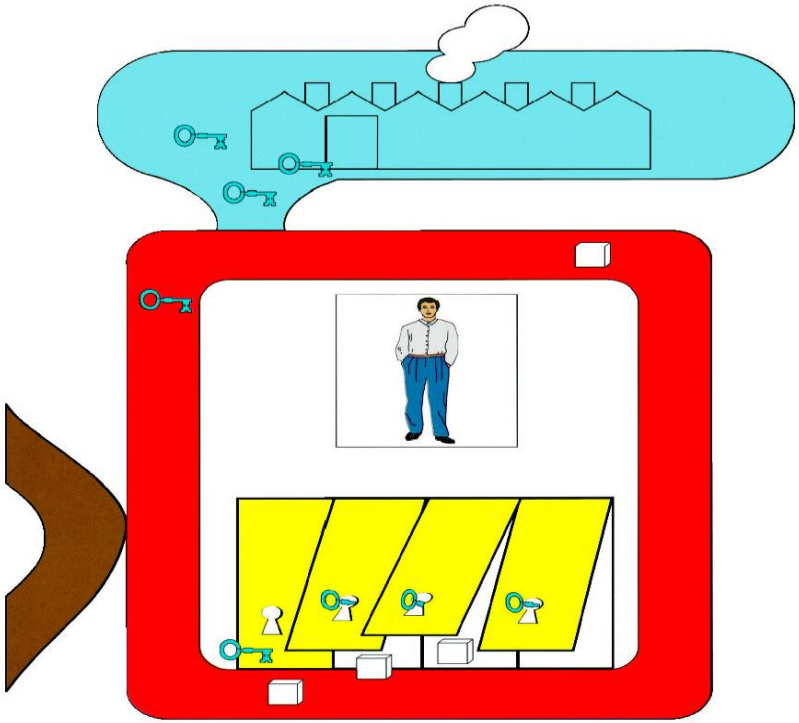
Blutzucker über 200 mg/dl bzw. 11 mmol/l

- Beliebiger Zeitpunkt des Tages
- ohne Berücksichtigung des Zeitpunktes der letzten Mahlzeit

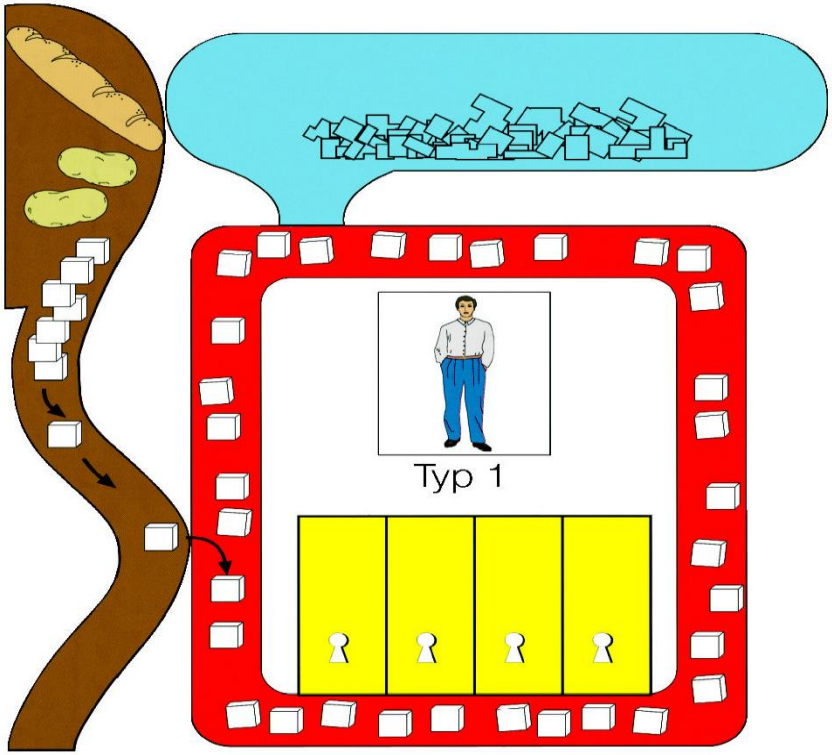
Die Zellen brauchen Zucker!



Insulin senkt den Blutzucker



Fehlende Insulinproduktion



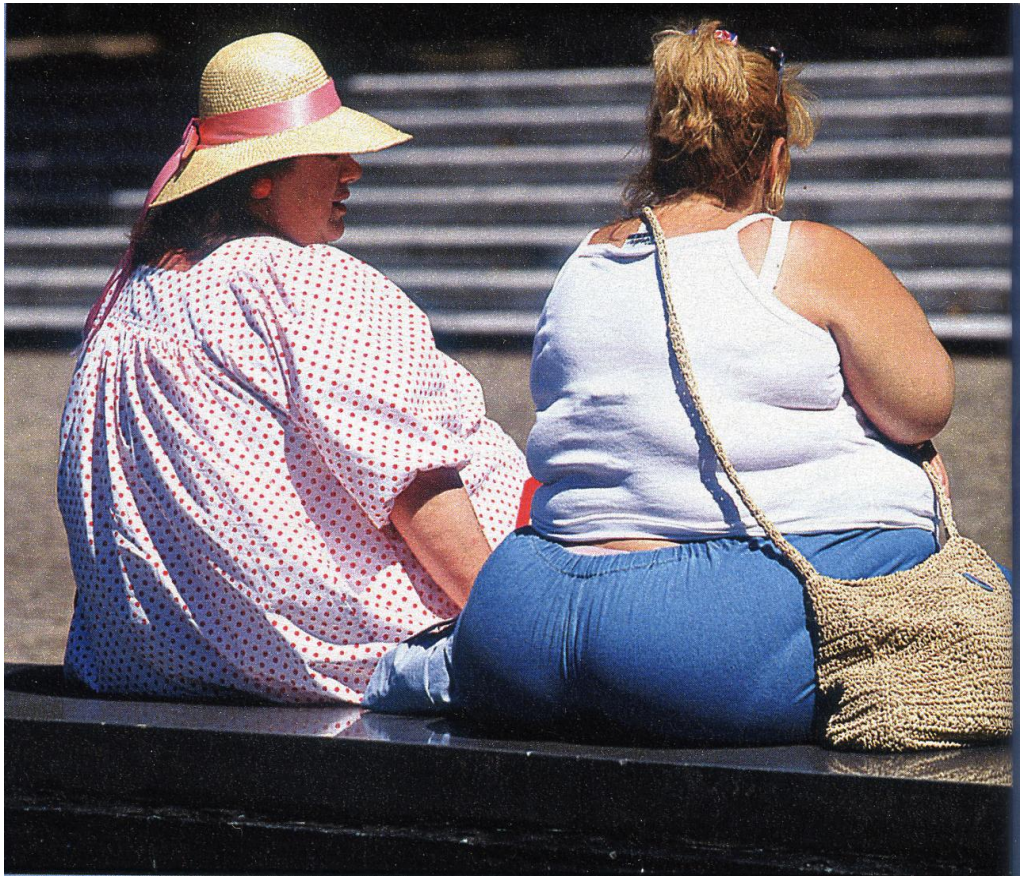
Häufigkeit Typ-1-DM bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland

	Bevölkerung	Typ-1-DM
Alle	81.879.976	350.000 (?)
0-14	11.139.100	16.900
0-19	15.557.195	30.400

Rosenbauer, 2010

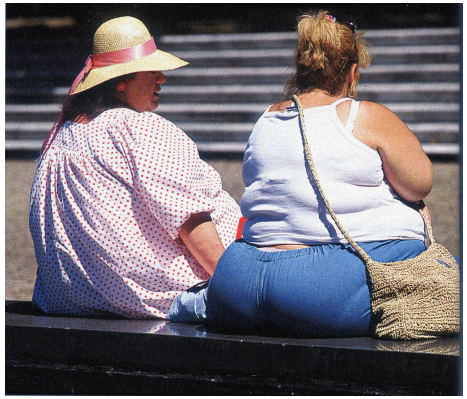
Typ 2 Diabetes mellitus

80 - 90 % der Patienten sind übergewichtig !



Diabetes mellitus Typ 2 - Pathogenese

Erbfaktoren:
25 - 50 % erkranken, wenn ein Elternteil erkrankt ist



Übergewicht

Bewegungsmangel

Insulinunempfindlichkeit (Resistenz)

Vermehrte Insulinproduktion (Hyperinsulinismus), später Insulinmangel

Typ 2 Diabetes mellitus - Prävalenz

Deutschland

- ca. 5 - 6 Millionen Menschen
- Tatsächliche Zahl 7 - 8 Millionen (hohe Dunkelziffer)

Weltweit

- ca. 150 Millionen Menschen (WHO)

→ **mehr als 366 Millionen Menschen im Jahr 2030**

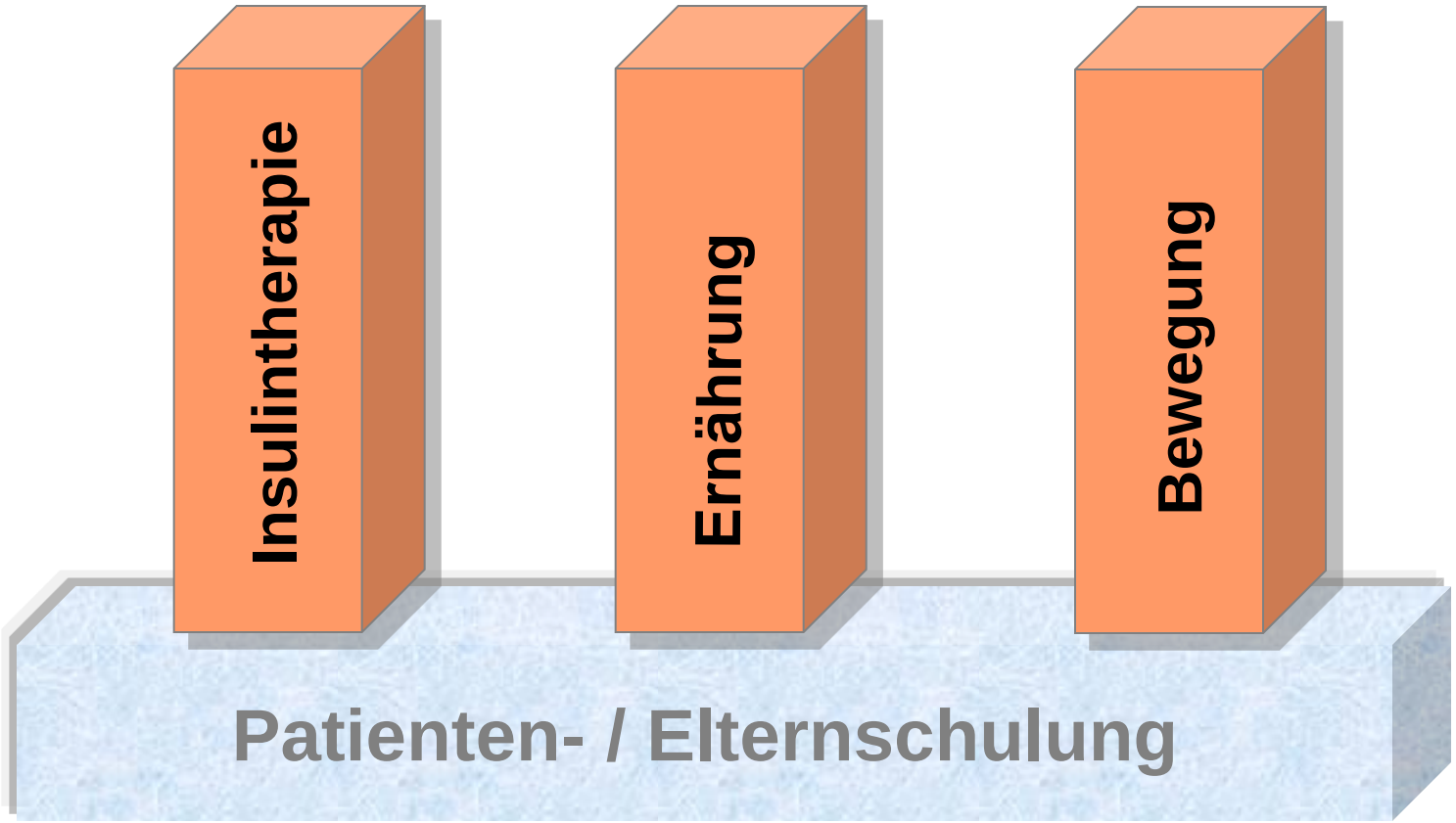
Anzahl der Patienten

DPV-Wiss-Datenbestand Februar 2006
Nur Patienten mit Diabetesbeginn vor dem 18. Lebensjahr

Typ-1-DM:	25 801
Typ-2-DM:	316
sonstige/Typ-3-DM:	798
Gestations-DM:	6
Prä-Diabetes:	100

DPV
QS-DPV DPV-Wiss

Therapie des Diabetes mellitus Typ 1



Behandlungsteam

Kinderarzt / Kinder-Diabetologe

Diabetesberaterin DDG

Diätassistenten

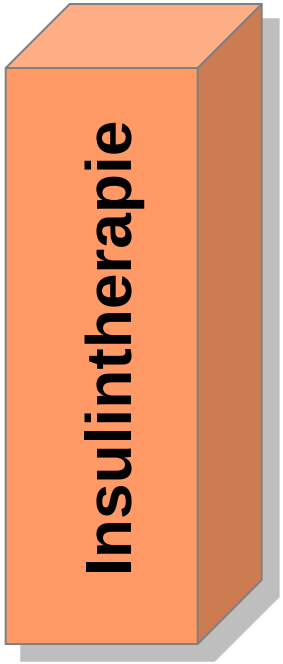
Kinderpsychologe

Sozialarbeiter

Insulintherapie im Kindes-und Jugendalter

Muss individuell an die Bedürfnisse des Kindes und seiner Familie angepasst sein !

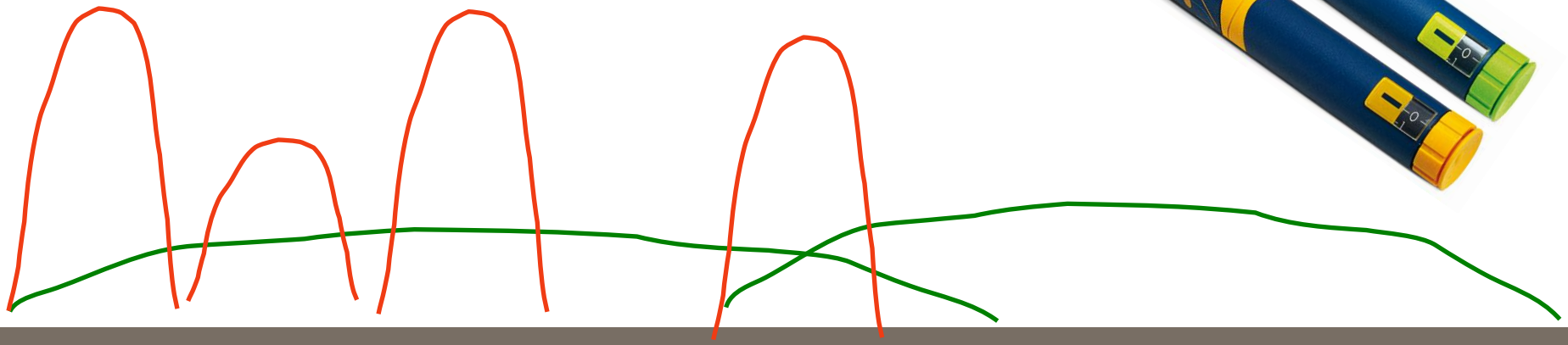
- Konventionelle Insulintherapie (CT)
- Intensivierte konventionelle Insulintherapie **(ICT)**
- Kontinuierliche subkutane Insulininfusion **(CSII, Insulinpumpe)**



Intensivierte konventionelle Insulintherapie (ICT)

Trennung des basalen nahrungsunabhängigen Insulinbedarfes vom prandialen nahrungsabhängigen Insulinbedarf

Mind. 4 Insulininjektionen / Tag

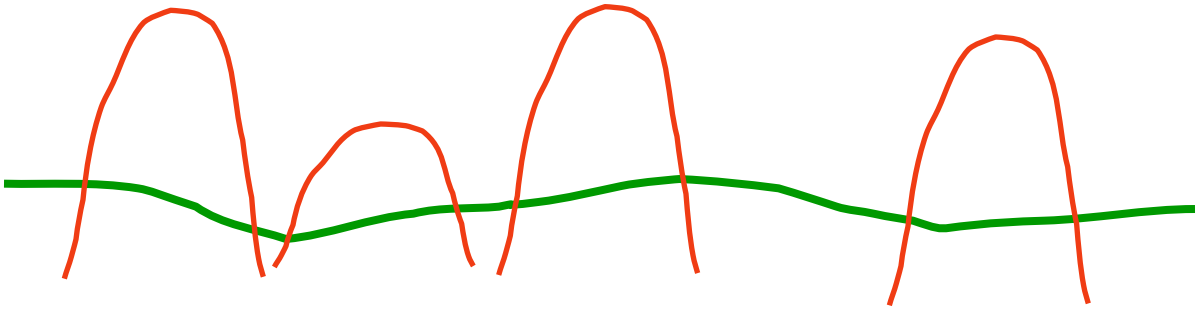


Kontinuierliche subkutane Insulininfusion (CSII)

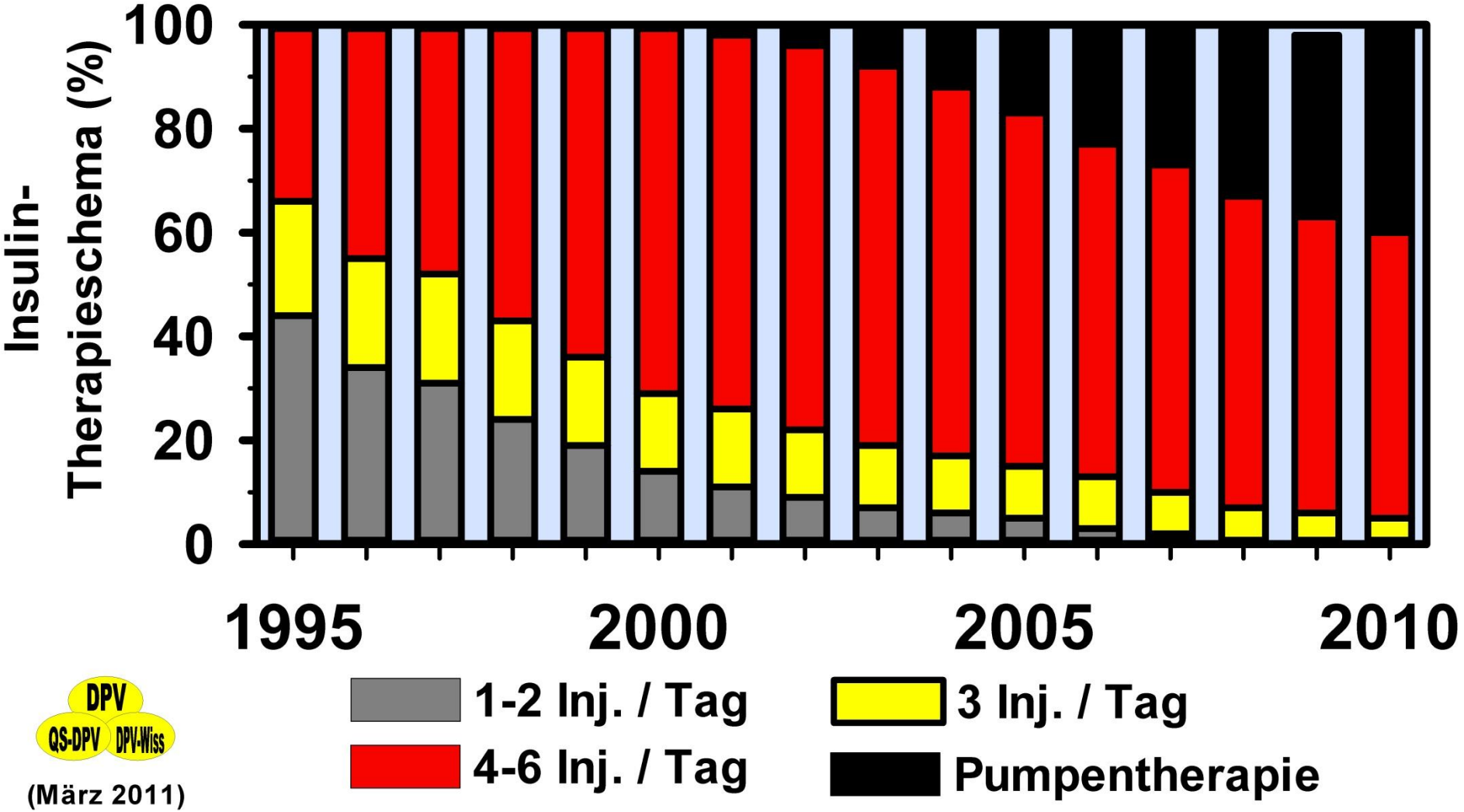
Insulinpumpentherapie auch im Kindesalter zunehmend

Kontinuierliche subkutane Insulinzufuhr über subkutanen Katheter (Basalrate individuell programmierbar)

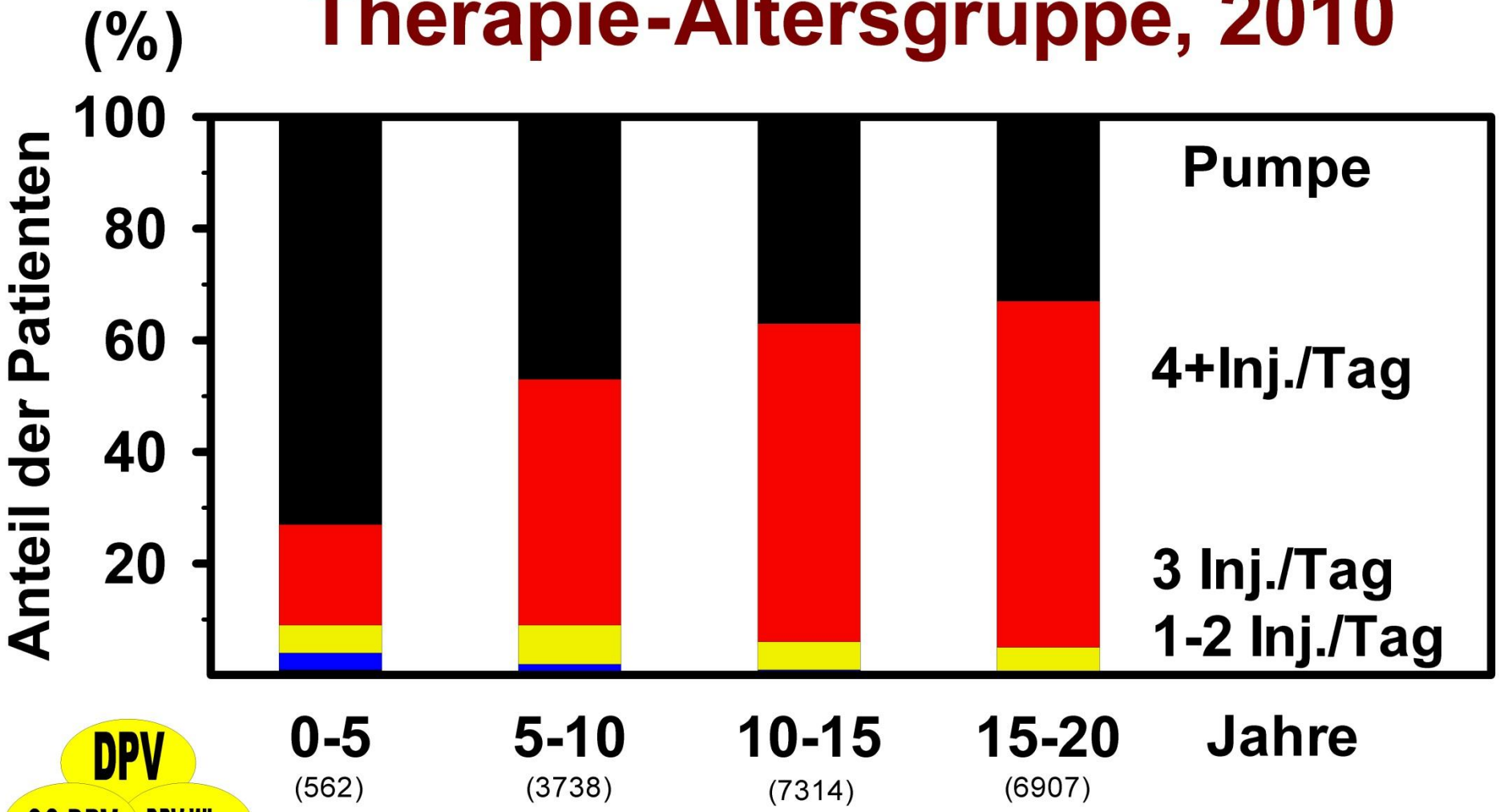
Zusätzliche Bolusgaben zu den Mahlzeiten



Insulintherapie



Therapie-Altersgruppe, 2010



DPV
QS-DPV
DPV-Wiss

(Pädiatrie 03/2011)

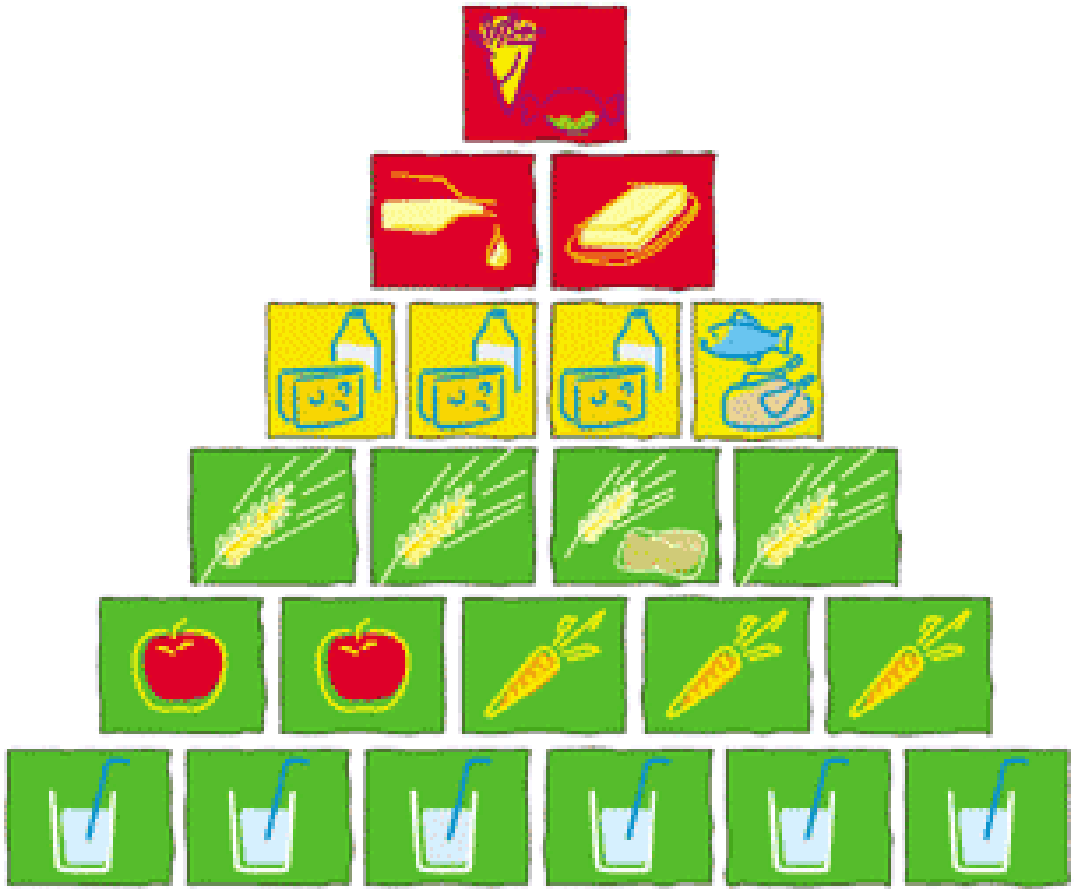
aktuellste Therapie im Behandlungsjahr
Typ-1-DM, DM-Dauer > 1 Jahr

AID Ernährungspyramide

wenig

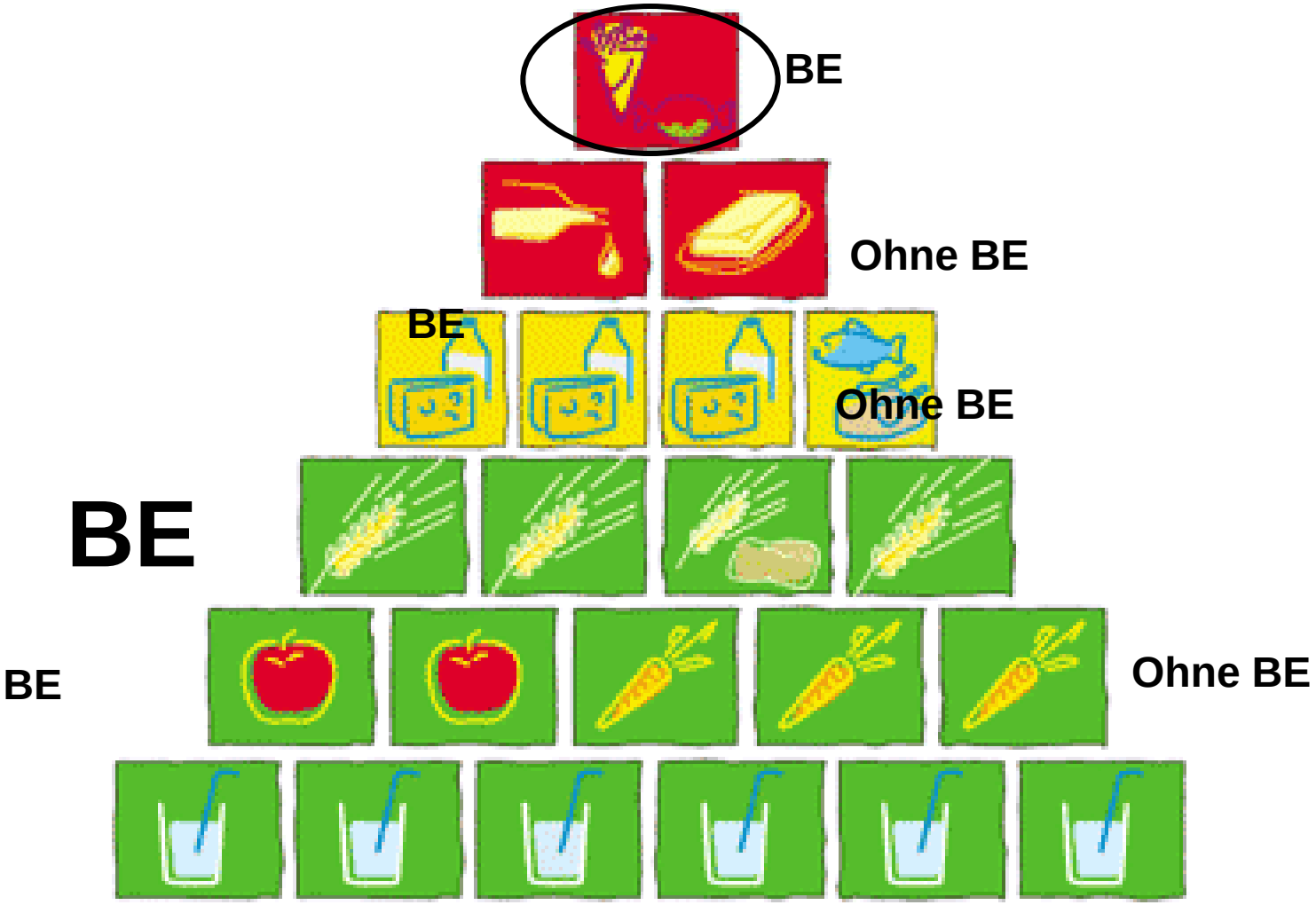
etwas

viel

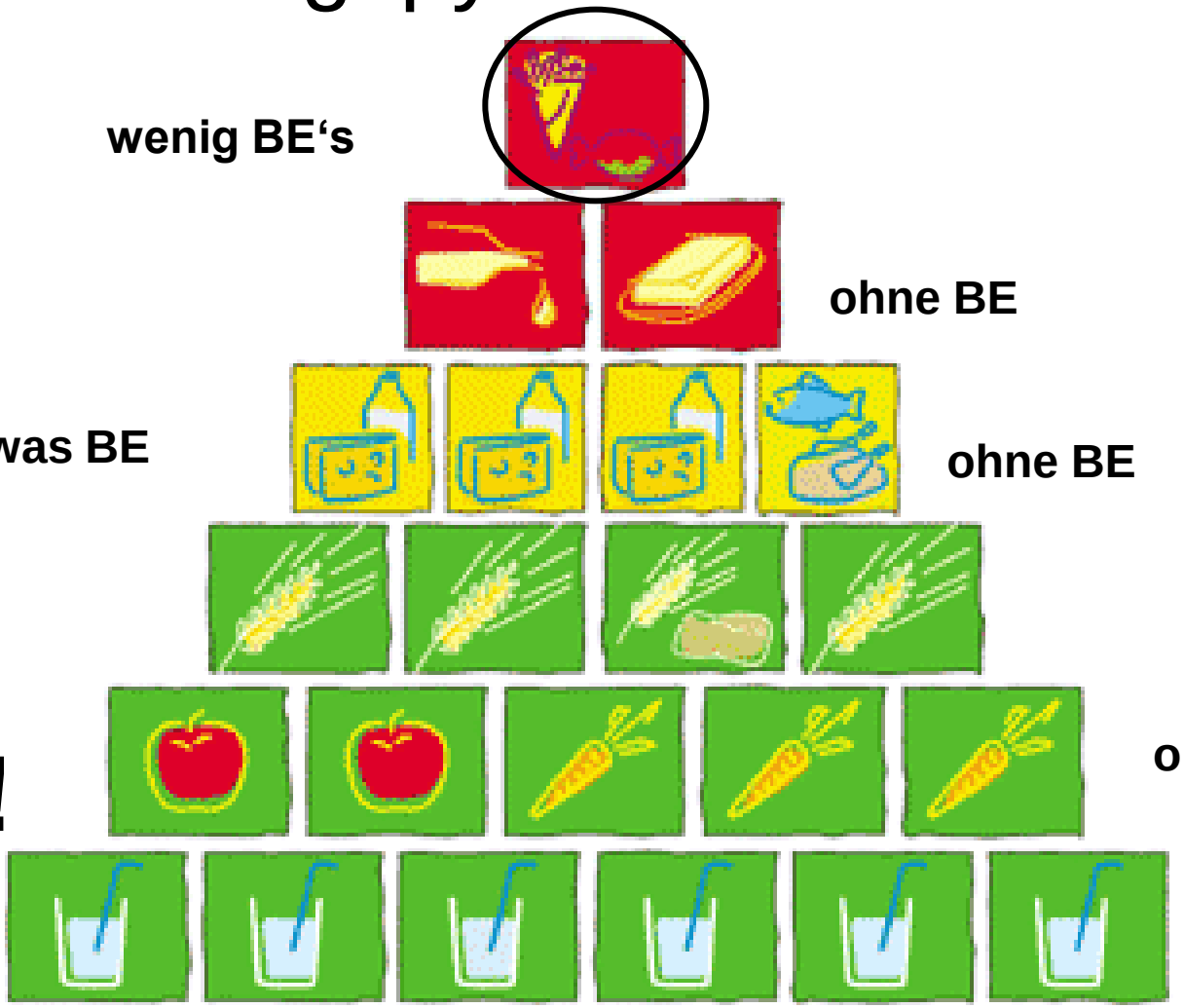


Ernährung

AID Ernährungspyramide



AID Ernährungspyramide



viel BE‘s!!!

Ernährungsberatung

Zucker

Eiweiß

ausgewogene Ernährung

Kohlenhydrate

BMI

Fett

Nährstoffe

Broteinheiten

Was sind Nährstoffe?

Eiweiß

Fett

Kohlenhydrat e (KH)

Aus Kohlenhydraten wird Zucker. Wir können also auch von Zucker sprechen.

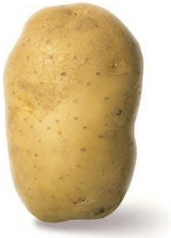
Was ist eine BE?

Aus einer halben Scheibe Brot gewinnt der Körper 10-12 g Zucker

Aus einer BE gewinnt der Körper 10-12 g Zucker

Aus einer Kartoffel (hühnereigroß) gewinnt der Körper 10-12 g Zucker

Aus einem Apfel gewinnt der Körper 10-12 g Zucker



Schätzeinheiten

10–12 g Blutzucker erhöhende KH entsprechen:

1 BE
1 KE
1 KHE

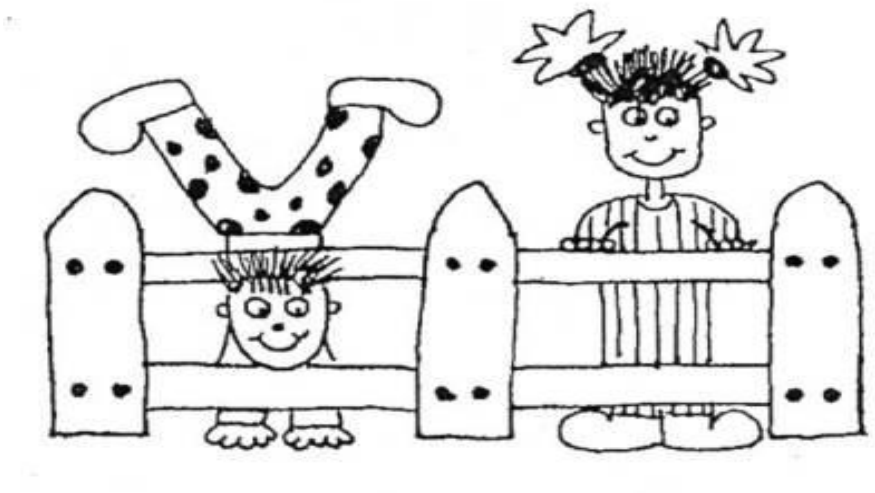
Schätzwerte für eine BE

15 g	trockene Getreideprodukte
25 g	Brot, Brötchen, Croissant, Laugengebäck
45 g	Reis, Nudeln
[illegible]	Kartoffeln
250 g	Milch, Joghurt natur, Dickmilch …
20-30 g	Rührkuchen, Schokolade
40-50 g	Sahnetorten, Cremetorten
100 g	Obst im Durchschnitt

Sie sind herzlich eingeladen zum Workshop 6

Herausforderung:

Kinder mit Diabetes mellitus im elementarpädagogischen Alltag



Fallbeispiel Angelina, *2004

- Erstmanifestation Diabetes mellitus: 2005
- Junge Eltern, noch in Berufs- und Schulausbildung
- Angelina bekommt eine Insulinpumpe
- Wird bis zum 2. LJ zu Hause betreut,
- Mutter hat Schulausbildung für 1 Jahr unterbrochen
- Planung: Aufnahme Kinderhort

Fallbeispiel Angelina

- Kinderhort vor Ort
  - Kurze Wege bis nach Hause
  - Schnelle Erreichbarkeit der Eltern
  - Freundeskreis!
- Schleichende Übergabe
  - Bei nötigen Handgriffen zu schauen, diese selber übernehmen
- Schulung der Betreuungspersonen, Erzieherinnen

Fallbeispiel Angelina

- Angelina hat den Kindergarten bis zur Einschulung besucht
  - Wechselndes Personal
  - Mittagessen im Hort für die Nachmittagsbetreuung
- Eltern berichten, dass Angelina eine unkomplizierte, fröhliche Kindergartenzeit erlebt hat und an allen Aktionen (Übernachtungsfest, Nachtwanderung, Kochaktionen, Schwimmkurs) teilgenommen hat.
- Dafür sind die Eltern dem Personal unendlich dankbar!!!

Es fehlen gesetzliche Regelungen

- Kein Versicherungsschutz
  - durch die gesetzliche Unfallversicherung,
  - aber es gelten zivilrechtliche Haftungsbestimmungen
- Im Aufnahmevertrag können Eltern einen Passus unterschreiben, der bei folgenträchtigen Fehlern das Personal von aller Haftung frei stellt.

Passus im Aufnahmevertrag:

„ Die Sorge-bzw. Erziehungsberechtigten stellen die ErzieherInnen für den Fall gesundheitlicher Beeinträchtigungen oder Schädigungen des Kindes im Zusammenhang mit der Verabreichung des Medikaments, der Anwendung von Verordnungen, der Messung von Körperfunktionen oder der Überwachung von Diäten von aller Haftung frei.“

Quelle:
http://www.diabetes-kinder.de/modularx/include/module/dateimanager/data/09-07-03_insulingabe_in_kindertagesstaetten-endversion_(6).pdf

www.diabetes-kinder.de

Was ist zu tun?

Vor jeder Mahlzeit:

- BZ messen
- BE‘s im Essen bestimmen
- Pumpe bedienen
- dokumentieren

Was ist zu tun?

Kind wirkt auffällig,

Verdacht auf Hypo (Unterzuckerung):

- BZ messen
- BZ < 65 mg% und Symptome
- 1-2 schnelle BE‘s
- Dokumentieren
- BZ messen nach 1-2 Std.

Hypoglycämie-Unterzuckerung

- BZ-Wert unter 65 mg%
- Symptome
  - blass im Gesicht/Mundwinkel
  - zittern
  - schwitzen
  - albern, traurig, zurückgezogen
  - „weiche Knie“
- Ursachen
  - zuviel Insulin
  - Vergessen zu essen, nicht aufgegessen
  - Sport, mehr Bewegung

Richtig reagieren

- BZ messen
- Schnelle BE‘s geben
  - 10-12 g Traubenzucker (DextroEnergen)
  - 100 ml Fruchtsaft, Limonade
  - 15 g Fruchtgummi

- 1-2 Std. später BZ messen zur Kontrolle
- Bei Bewusstlosigkeit keine Nahrung/Getränke zuführen→ Notarzt rufen→Hinweis Diabetes

Was ist zu tun?

Ausflug geplant

- Häufiger messen (alle 2 Std. oder bei Auffälligkeit)
- Pumpenfunktion „temporäre Basalrate“ nutzen
- Zusätzliche BE‘s (langsame und schnelle) mitnehmen

Eigenverantwortung des Patienten der Familie

1 Jahr hat 8760 Stunden

Gute Betreuungsfrequenz eines Kindes
mit Diabetes alle (4) - 6 Wochen á 30 Min.

- 4 - 6 Stunden

8756 Stunden pro Jahr (=> 99,9 % der Zeit)
müssen die Patienten alle Entscheidungen treffen !

Versorgung im Kindergarten

230 Tage = 1380 Stunden im Jahr (6 Std./Tag)

15 % der Zeit → Entlastung der Eltern

Wenn Sie diese Herausforderung annehmen, dann….

- tragen Sie sehr zur Entlastung der Familie bei
- fördern Sie eine normale psychosoziale Entwicklung
- und setzen ein wichtigen Grundstein zur Akzeptanz einer chronischen Erkrankung, der besonders im Jugendalter auf einem stabilen Sockel stehen muss.

Ziele der Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit Diabetes

Vermeidung akuter Stoffwechselentgleisungen

- Schwere Hypoglykämie, Ketoazidose

Reduktion der Häufigkeit diabetesbedingter Folgeerkrankungen

Normale körperliche Entwicklung

- Längenwachstum, Gewichtszunahme, Pubertät

Normale psychosoziale Entwicklung

Motto:

So viel Normalität wie möglich und nur so viel Sonderbehandlung wie nötig!!!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!