

Klassifikation des Diabetes mellitus

Typ 1 Diabetes

- autoimmunvermittelt
- idiopathisch

Typ 2 Diabetes

Typ 3 Diabetes

Gestationsdiabetes

A. Genetische Defekte der Betazelle

1. Chromosome 12, HNF-1 (MODY3)
2. Chromosome 7, Glucokinase (MODY2)
3. Chromosome 20, HNF-4 (MODY1)
4. Chromosome 13, Insulin Promoter Factor-1 (IPF-1; MODY4)
5. Chromosome 17, HNF-1 (MODY5)
6. Chromosome 2, *NeuroD1* (MODY6)
7. Mitochondrial DNA

B. Genetische Defekte der Insulinsekretion

1. Type A Insulinresistenz
2. Leprechaunismus
3. Rabson-Mendenhall Syndrom
4. Lipoatrophischer Diabetes

C. Erkrankungen des exokrinen Pankreas

1. Pankreatitis
2. Trauma/Pankreatektomie
3. Neoplasie
4. Zystische Fibrose
5. Hämochromatose
6. Fibrokalkuläre Pankreatitis

D. Endokrinopathien

1. Akromegalie
2. Cushing Syndrom
3. Glukagonom
4. Phäochromozytom
5. Hyperthyreose
6. Somatostatinom
7. Prim. Hyperaldosteronismus

E. Medikamente/Chemikalien

1. Pentamidin
2. Nicotinsäure
3. Glukokortikoide
4. Schilddrüsenhormone
5. Diazoxid
6. Thiazides
7. Interferon
8. Andere

F. Infektionen

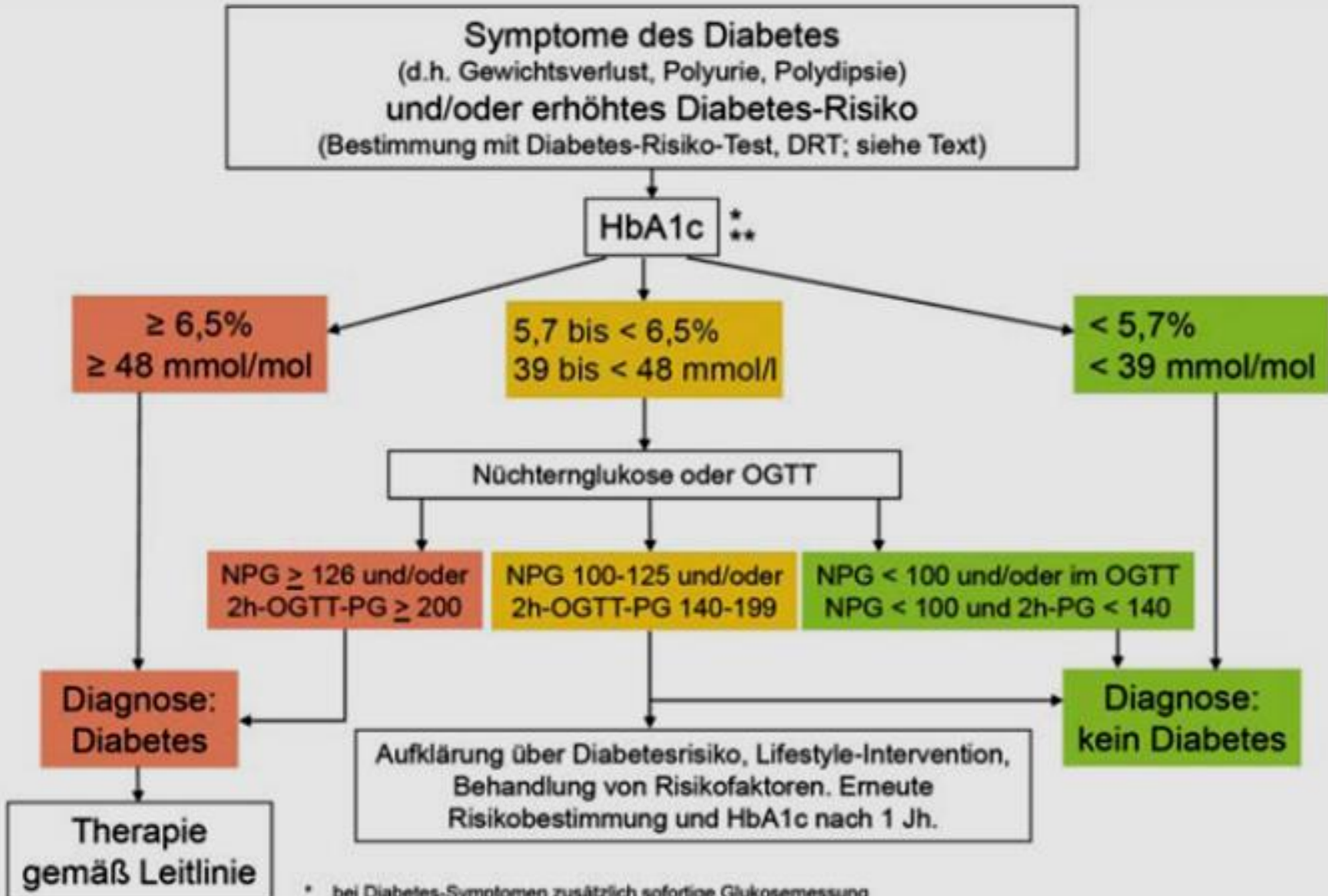
1. Kongenitale Röteln
2. CMV-Infektionen
3. Others

G. Ungewöhnliche Formen immunvermittelten Diabetes

1. "Stiff-man"-Syndrom
2. Anti-Insulinrezeptor-Antikörper-Syndrom

H. Andere genet. Syndrome

1. Down-Syndrom
2. Klinefelter-Syndrom
3. Turner-Syndrome
4. Wolfram-Syndrome (DIDMOAD)
5. Friedreich-Ataxie
6. Chorea Huntington
7. Laurence-Moon-Biedl syndrome
8. Myotone Dystrophie
9. Porphyrie
10. Prader-Willi-Syndrome



* bei Diabetes-Symptomen zusätzlich sofortige Glukosemessung
 ** wenn eine Verfälschung des HbA1c-Wertes zu erwarten ist (siehe Text), primär Diagnose durch Glukosemessung
 Abk.: NPG: Nüchtern-Plasmaglukose, 2h-OGTT-PG: 2h-Plasmaglukose im oralen Glukosetoleranztest (75 g); mg/dl

75g-OGTT nach WHO-Richtlinien

Testdurchführung am Morgen

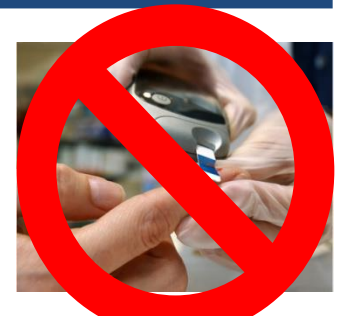
- nach 10–16 Stunden Nahrungs- und Alkoholkarenz
- nach einer ≥ 3 -tägig kohlenhydratreichen Ernährung (≥ 150 g KH pro Tag)
- im Sitzen oder Liegen (keine Muskelanstrengung)
- nicht rauchen vor oder während des Tests

Zum Zeitpunkt 0 Trinken von 75g Glukose in 250–300ml Wasser innerhalb von 5 Minuten

- Kinder 1,75 g / kg KG (maximal 75 g)
- Blutentnahme zu den Zeitpunkten 0 und 120 Minuten
- sachgerechte Probenaufbewahrung und -verarbeitung

Test kontraindiziert bei

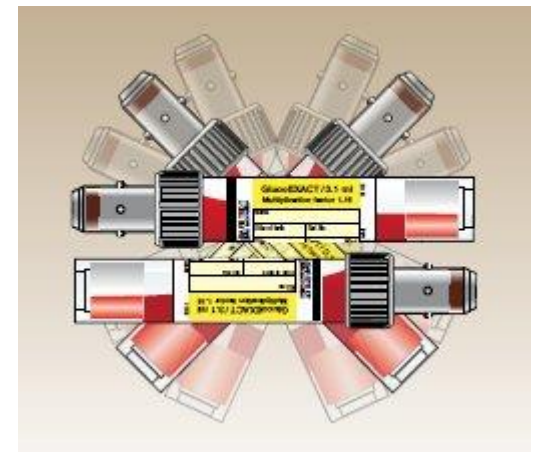
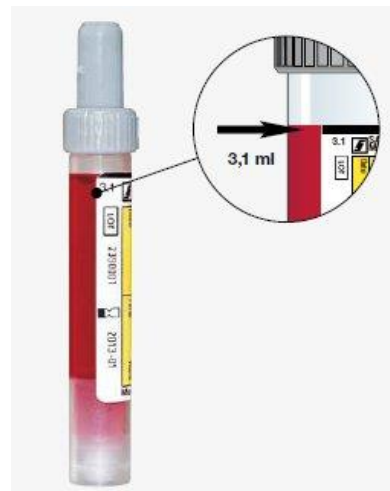
- interkurrenten Erkrankungen
- Z. n. Magen-Darm-Resektion oder gastrointestinalen Erkrankungen mit veränderter Resorption
- wenn bereits ein Diabetes festgestellt wurde

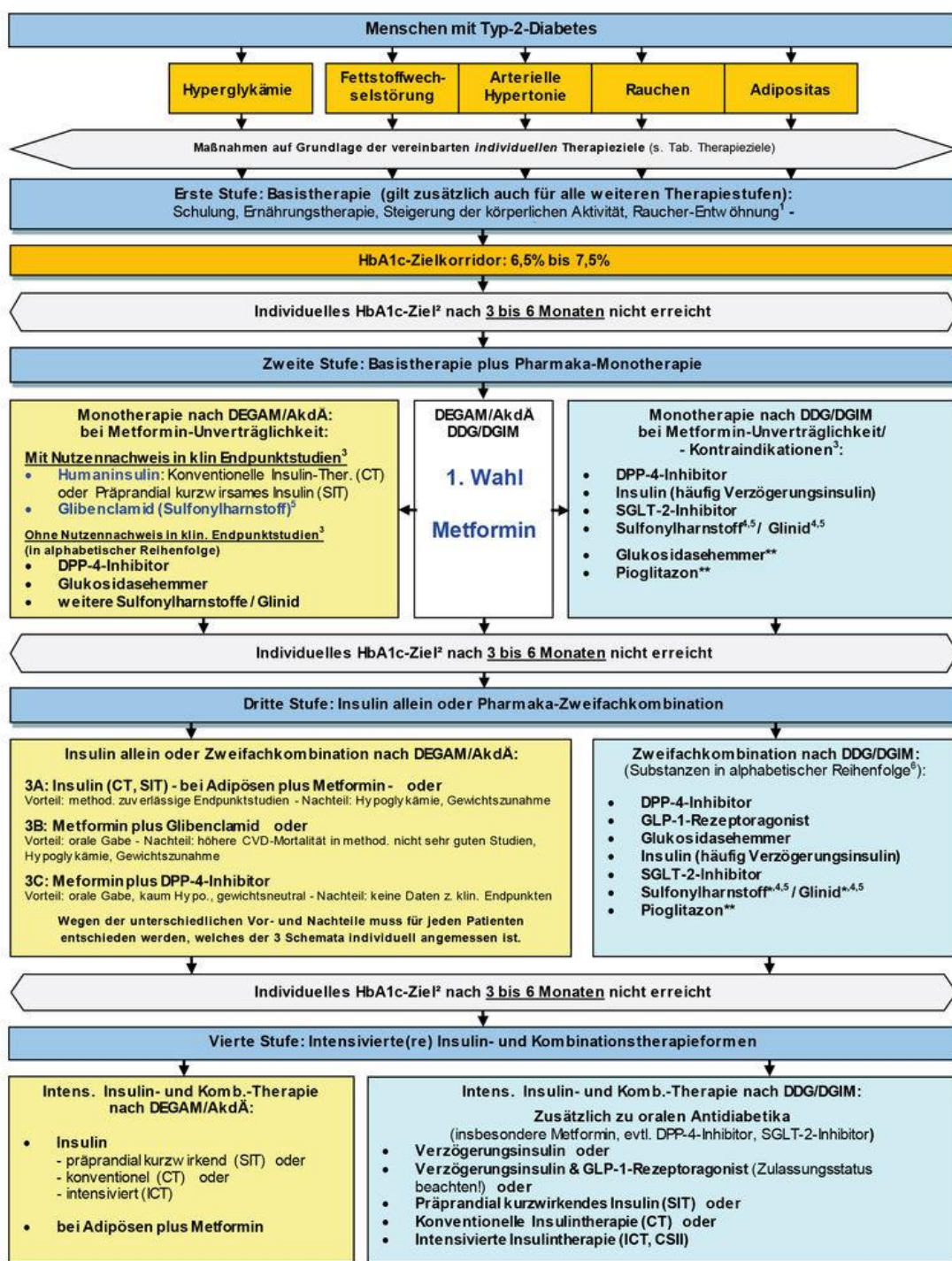


Präanalytik:

Was muß beachtet werden?

- Goldstandard:
Messung von Glukose im *venösen Plasma*
- Hemmung der Glykolyse in der Monovette!
 - Lagerung auf Eis und Verarbeitung binnen 30 min. oder
 - Verwendung von Röhrcchen mit Zusatz von Citrat + Natriumfluorid





Basistherapie: ggf. add on Metformin

HbA1c: the lower, the better?

SH werden zunehmend kritisch bewertet (Gewicht, Hypos, CV-Risiko), insbes. in Kombination mit Met sowie bei NI und älteren Pat.

„Non-Responder“: Adhärenz?

Dreifachkombinationen möglichst vermeiden (Interaktionen, Adhärenz); bei HbA1c >8% wenig erfolgsversprechend

Pioglitazon über GKV nicht erstattungsfähig

je nach Grad der Dekompensation Insulin ggf. bereits initial

Grundsätzlich: Hypos und Gewichtszunahme vermeiden!

Therapeutisches Dilemma: CNI und Diabetes

	GFR 30-59 ml/min	GFR 15-29 ml/min	GFR < 15 ml/min
Metformin	-	-	-
SH	+	-	-
Gliquidon	+	-	-
Repaglinide	+	+	+
α -Glukosidasehemmer	+	-	-
DPP4-Hemmer	+	+	+
Inkretinmimetika	+/-	-	-
SGLT2-Inhibitoren	-	-	-
Glitazone	+	+	+
Insulin	+	+	+

Therapieziele? Individualisieren!

Indikator	Orientierungsgrößen der Therapieziele	
	mg/dl	mmol/l
nüchtern-/präprandiale Plasmaglukose (venös)	100 – 125 mg/dl	5,6 – 6,9 mmol/l
postprandiale Plasmaglukose (venös) 1 – 2 Std. postprandial	140 – 199 mg/dl	7,8 – 11,0 mmol/l
Indikator	Individualisierung der Therapieziele	
HbA1c	HbA1c-Zielkorridor zur Primärprävention von Folgekomplikationen von 6,5 – 7,5 %.	
Lipide	LDL-Cholesterin-Senkung auf Zielwert < 100 mg/dl (< 2,6 mmol/L)	
Gewichtsabnahme bei Übergewicht	bei BMI von 27 bis 35 kg/m ² : 5 % Gewichtsabnahme bei BMI > 35 kg/m ² : > 10 % Gewichtsabnahme	
Blutdruck	systolischer Blutdruck: < 140 mmHg; diastolischer Blutdruck: 80 mmHg	

Therapieziele im höheren Lebensalter

HbA1c	Blutzucker mg/dl	
11	270	Diabetes – Symptome
10	240	
9	210	
<hr/>		
8	180	Geriatrischer Zielbereich
7	150	
<hr/>		
6	120	Prävention Mikroangiopathie Hypoglykämie- risiko erhöht
5	90	
4	60	

