

## 16 STOFFWECHSEL- ERKRANKUNGEN

- 16.1 Diabetes mellitus ■ 292
- 16.2 Störungen des Fettstoff-  
wechsels: Hyperlipidämien  
■ 307
- 16.3 Gicht ■ 313
- 16.4 Adipositas ■ 316



# 16.1 Diabetes mellitus

Erhöhte Blutzuckerwerte kennzeichnen als herausragende Laborwertabweichung den Diabetes mellitus. Es lassen sich zwei Hauptformen unterscheiden, die in **Tab. 16.1** aufgeführt sind.

Der (juvenile) Typ-1-Diabetes beruht auf einem Insulinmangel. Beim meist übergewichtigen Typ-2-Diabetiker steht dagegen eine ungenügende Rezeptorempfindlichkeit, also eine mangelhafte Reaktion der Zelle auf Insulin im Vordergrund. Hohes Kalorien- und Kohlenhydratangebot führt zunächst zu einer kräftigen Insulinantwort, zu einem Hyperinsulinismus, gegen den die Zellen schließlich abstumpfen. Erst später erschöpft sich das überbeanspruchte Pankreas (**Abb. 16.1**).

Eine Diabeteserkrankung muss konsequent behandelt werden, um folgende Komplikationen zu vermeiden:

- eine akute Stoffwechsellentgleisung (Coma diabeticum),
- Gefäßschäden (Angiopathie: Arterienverschlusskrankheit, Myokardinfarkt usw.),
- Augenschäden (Retinopathie bis zur Erblindung),
- Nierenschäden (Nephropathie bis zur Dialysepflichtigkeit),
- Nervenschäden (Neuropathie-Schmerzen, Ulzera, vegetative Störungen) u. a. m.

Als Schrittmacher für Spätkomplikationen (z.B. die Angiopathie) hat man erhöhte Glukosespiegel, aber auch den Hyperinsulinismus erkannt.

**Tab. 16.1 Hauptformen des Diabetes mellitus**

	<i>Insulinbedürftigkeit</i>	<i>Rezeptorempfindlichkeit</i>	<i>Manifestationsalter</i>	<i>Stoffwechsellentgleisung</i>
Typ I	primär insulinabhängig	primär gute Insulinrezeptorempfindlichkeit	Kindheit, Jugend, frühes Erwachsenenalter	Neigung zu überwiegend ketoazidotischen Entgleisungen
Typ II	primär nicht insulinabhängig	herabgesetzte Insulinrezeptorempfindlichkeit	reifes und höheres Erwachsenenalter	Neigung zu überwiegend hyperglykämischen Entgleisungen

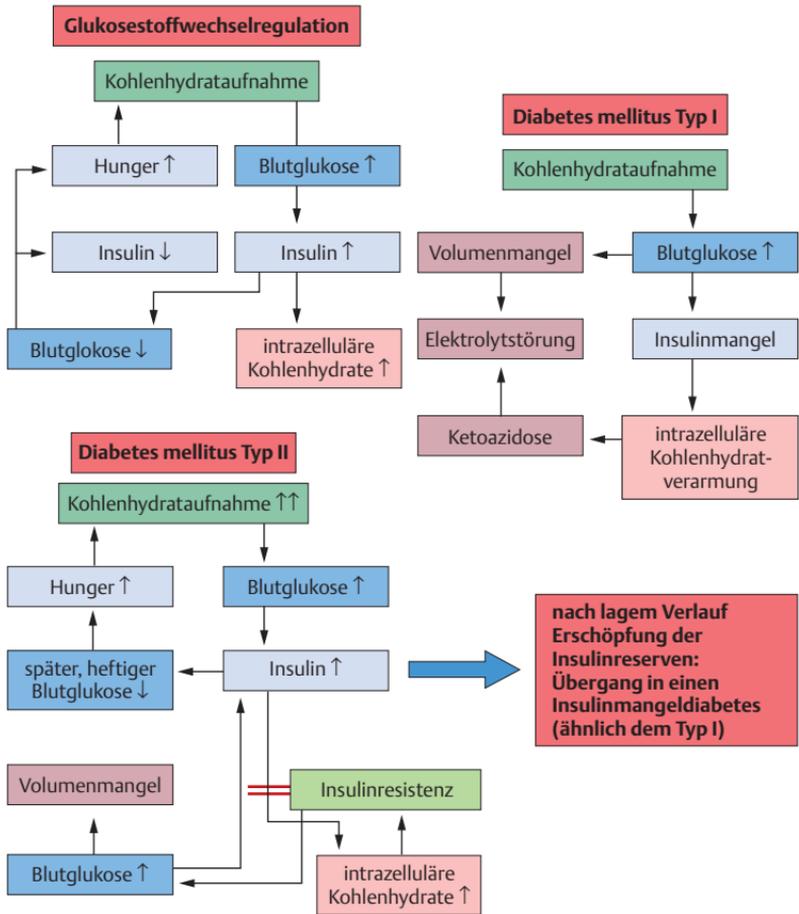


Abb. 16.1 Glukosestoffwechsel und Diabetes mellitus Typ I und Typ II.

Die Diabetestherapie basiert auf der Diät: beim Insulinmangeldiabetes (Typ I) mit dem Ziel, exogene Insulinzufuhr und Nährstoffzufuhr sowie Nährstoffbedarf genau aufeinander abzustimmen, beim Erwachsenenenddiabetes (Typ II) mit dem Ziel, das Idealgewicht zu erreichen, also in der Regel die Gewichtsreduktion, um die zu versorgenden Körpermassen den Insulinreserven anzupassen und die Rezeptorsensitivität wieder herzustellen. Eine Insulinbasisversorgung vorausgesetzt, senkt körperliche Aktivität ebenfalls die Blutzuckerwerte. Der Lebensstil

bestimmt natürlich die Gesamtprognose eines Diabetikers wesentlich mit: So verschlimmert Nikotingenuss die kardiovaskuläre Risikosituation; Alkoholkonsum erhöht das Anwendungsrisiko aller Antidiabetika. Stellen die Basismaßnahmen allein den Blutzucker nicht hinreichend ein, so kommen orale Antidiabetika und/oder Insulin zum Zuge (**Abb. 16.2**). Eine Insulinbehandlung erweist sich als unersetzbar bei parenteraler Ernährung, perioperativ und beim Coma diabeticum. Typ I-Diabetiker betrachte man als absolut insulinpflichtig. Das Schema der Diabetestherapie ist in **Tab. 16.2** dargestellt.

Neue Therapieansätze gewinnen vielleicht schon bald an Bedeutung: immunologische Einflussnahme, transnasale Insulinapplikation, neue Pumpensysteme, Pankreas- (bzw. Inselzell-) transplantation.

**Tab. 16.2 Stufenschema zur Diabetestherapie**

<i>juvener Diabetes Typ I</i>	<i>normalgewichtiger Erwachsenendiabetes Typ IIa</i>	<i>übergewichtiger Erwachsenendiabetes Typ IIb</i>
Diät + Insulin (+ Resorptionshemmer)	Diät	Diät
	(Diät + Resorptionshemmer)	Diät + Resorptionshemmer
	Diät + Glinid	Diät + Metformin (+ Resorptionshemmer)
	Diät + Sulfonylharnstoff	Diät + Metformin + Glinid (+ Resorptionshemmer)
	Diät + Sulfonylharnstoff + Metformin (+ Resorptionshemmer)	Diät + Metformin + Sulfonylharnstoff (+ Resorptionshemmer)
	Diät + Sulfonylharnstoff (+ Metformin) + Glitazon (+ Resorptionshemmer)	Diät + Metformin (+ Sulfonylharnstoff) + Glitazon (+ Resorptionshemmer)
	Diät + Sulfonylharnstoff (+ Resorptionshemmer) + Insulin (+ Resorptionshemmer)	Diät + Metformin (oder + Sulfonylharnstoff) + Insulin (+ Resorptionshemmer)
	Diät + Insulin (+ Resorptionshemmer)	Diät + Insulin (+ Resorptionshemmer)

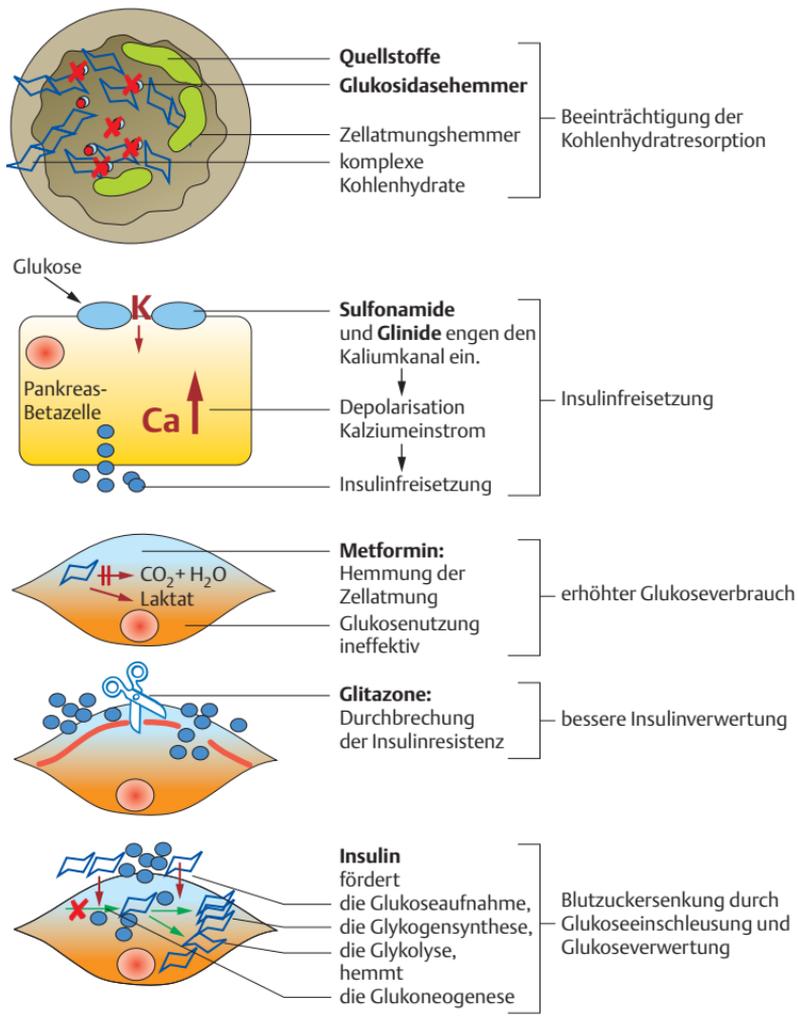


Abb. 16.2 Prinzipien der Diabetestherapie.