



### Insulinresistenz – Dickmacher und Vorstufe des Diabetes mellitus Typ 2

Beitrag von Angelika Baack

#### Insulinresistenz – Was ist das?

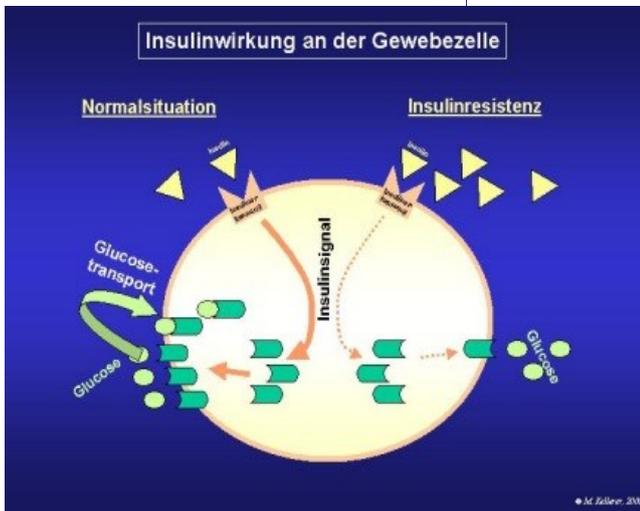
Das Hormon Insulin reguliert unseren Blutzuckerspiegel. Es sorgt dafür, dass der Zucker aus dem Blut in die Körperzellen gelangt. Ein zu hoher Blutzuckerspiegel führt u. a. zu Gefäßschädigungen und akut zum Koma.

#### Steigerung und Verringerung der Insulinproduktion

Insulin wird in den Zellen der Bauchspeicheldrüse gebildet. Wegen der schlechten Verwertbarkeit des Insulins muss mehr Insulin als normal produziert werden. Dieses schwächt die Bauchspeicheldrüse. So wie ein Automotor schneller kaputt geht, wenn er ständig hochtourig gefahren wird. Diese andauernde **Überproduktion** führt zur Schädigung der Bauchspeicheldrüse bis sie letztendlich ihren Dienst versagt. Aus der Insulinresistenz entwickelt sich die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 2).

Fett umgewandelt und in den Fettzellen gespeichert. Deshalb nimmt man bei Insulinresistenz schnell an Körpergewicht zu, was man nur durch Ausdauersport wieder loswerden kann.

Der erhöhte Spiegel freier Fettsäuren im Blut wiederum ist eine weitere Ursache, dass Insulin vermehrt freigesetzt wird und der Insulinspiegel im Blut ansteigt.



Quelle: <http://www.diabetes-heute.uni-duesseldorf.de> (10.12.15)

Unter **Insulinresistenz** versteht man eine verminderte Empfindlichkeit der Zellen des Muskel-, Leber- und Fettgewebes gegenüber dem Insulin. Es kann aufgrund von „Fehlern“ in den Zellen nicht seine volle Wirkung der Blutzuckersenkung entfalten, d. h. es kann nicht ausreichend dafür sorgen, dass der Zucker (Glukose) aus dem Blut in die Zellen gelangt. Die Folge ist, dass die Blutzuckerkonzentration steigt. Das bedeutet bei Insulinresistenz wird **mehr Insulin** gebraucht, um einen erhöhten Blutzucker zu senken.

#### Insulinresistenz – Übergewicht, Fettsucht/Adipositas

Übergewicht, insbesondere viel Fettgewebe im Bauchraum verursacht ebenfalls Insulinresistenz. Mögliche Folgen sind das Metabolische Syndrom, Zuckerstoffwechselstörungen, erhöhte Blutfettwerte und Bluthochdruck und schließlich Diabetes Typ 2. Da Blutzucker nicht mehr primär zur Energieverbrennung zur Verfügung steht, wird er stattdessen zu

Zuckerwerte nüchtern in mg/dl im Blut-Plasma /-Serum			
	1.- 6. LJ	7.-19. LJ	älter als 19. LJ
normal	74-127	70-106	70-99
Diabetes	≥ 126 mg/dl oder ≥ 7,0 mmol/l HbA1C deutlich > 7%		

#### Insulinresistenz als Ursache für Diabetes Typ-2

Eine Diabetes Typ-2 entwickelt sich je nach genetischer Veranlagung. Doch ohne die auslösenden Faktoren **Bewegungsmangel** und **Übergewicht** würde diese Erbanlage nicht unbedingt zu einer Diabetes führen. Ein ungesunden Lebensstil beschleunigt den Ausbruch einer Diabetes. Deshalb kann eine Diabetes Typ-2 bereits bei Kindern und Jugendlichen auftreten.

Bauchspeicheldrüse	=	Pankreas, hier werden die Hormone Insulin und Glucagon produziert
Insulin	=	Senkt den Blutzuckerspiegel
Glucagon	=	Erhöht den Blutzuckerspiegel
Resistenz	=	Unempfindlichkeit, reduzierte Wirksamkeit
Metabolisches Syndrom	=	tödliches Quartett: gleichzeitiges Auftreten von gestörtem Zucker- u. Fettstoffwechsel, Bluthochdruck und zu viel Bauchraumfett
Blut-Glukose	=	Zucker im Blutplasma bzw. Blutserum



### Faktoren, die Insulinresistenz verursachen:

#### Mangelnde Bewegung

Zum einen führt Bewegungsmangel zu erhöhtem Bauchraumfett bei gleichzeitigem Muskelabbau.

Zum anderen bewirkt die mangelnde Muskelarbeit eine direkte Abschwächung der Insulinwirkung in den Muskelzellen.

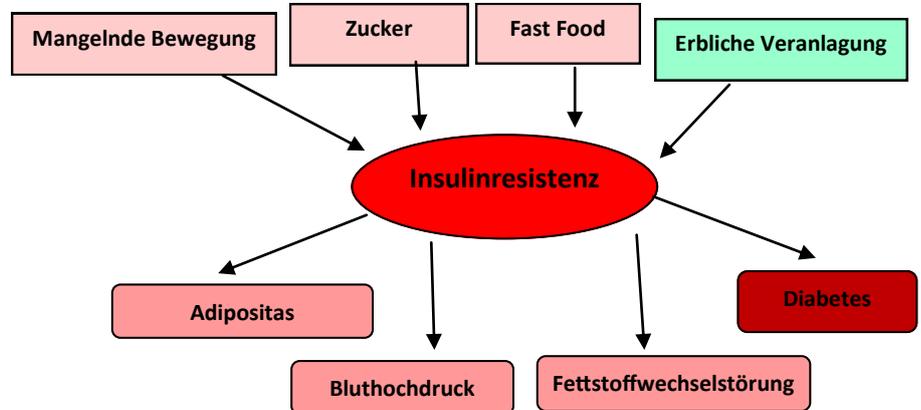
#### Zucker

Vor allem der übermäßige Konsum von **zuckergesüßten Getränken, Süßigkeiten** und **Süßspeisen** ist mit einer Gewichtszunahme und Übergewicht verbunden. Das wachsende Bauchraumfett entwickelt das Krankheitsbild „Adipositas“ und manifestiert die **Insulinresistenz**.

Das Risiko, an Diabetes zu erkranken, steigt dramatisch. Bei ca. 1/3 der Bevölkerung wird dieser Prozess (Bauchraumfett → Adipositas → Insulinresistenz → Diabetes) aufgrund erblicher Belastung noch beschleunigt.

#### Fast Food

Regelmäßiger Fast-Food-Konsum führt ebenfalls zum Gewichtsanstieg und zur **Insulinresistenz**. In



seinem Film „Super Size me“ / USA 2004 dokumentierte Michael Moore bei seinem Selbstexperiment, dass er in 30 Tagen, in denen er nur Fast-Food-Produkte verzehrte 9 kg zunahm und seine Leberwerte eines Alkoholikers entsprachen. 9 Monate brauchte er, bis er sein Körpergewicht und seine Blutwerte wieder normalisiert hatte. Und dieses schaffte Michael Moore nur mit einer konsequenten Ernährungsumstellung und regelmäßigem Sport.

#### Pubertät

Als mögliche kritische Phase gilt die Pubertät. Betroffen sind Mädchen und Jungen im Alter von 10 bis 20 Jahren. Die hormonellen Veränderungen in der Pubertät können eine vorübergehende **physiologische Insulinresistenz** auslösen. Deshalb sollten gerade Jugendliche viel Sport treiben, wenig Softdrinks trinken sowie wenig Süßigkeiten und Fast Food essen. Schließlich wird man das in der Pubertät angelegte Fett, insbesondere das Bauchraumfett nur sehr mühsam wieder los.

**Die Autorin** Angelika Baack arbeitet als Ernährungstherapeutin i. A. in der Ernährungspraxis Jagau.

#### Interessante Links

- [www.kinderaerzte-im-netz.de/krankheiten/uebergewicht-fettsuchtadipositas/auswirkungen/](http://www.kinderaerzte-im-netz.de/krankheiten/uebergewicht-fettsuchtadipositas/auswirkungen/) [Stand: 03.12.2015].
- [www.aga.adipositas-gesellschaft.de/index.php?id=307&no\\_cache=1&sword\\_list\[\]=Insulinresistenz](http://www.aga.adipositas-gesellschaft.de/index.php?id=307&no_cache=1&sword_list[]=Insulinresistenz) [Stand: 03.12.2015].
- [www.ernaehrungsepidemiologie.uni-bonn.de/forschung/donald-1/forschungsschwerpunkte/ernaehrungsepidemiologie/?searchterm=insulinresistenz](http://www.ernaehrungsepidemiologie.uni-bonn.de/forschung/donald-1/forschungsschwerpunkte/ernaehrungsepidemiologie/?searchterm=insulinresistenz) [Stand: 03.12.2015].
- [www.dzd-ev.de/themen/diabetes-die-krankheit/ursachen/index.html](http://www.dzd-ev.de/themen/diabetes-die-krankheit/ursachen/index.html) [Stand:04.12.2015].
- [www.dge.de/wissenschaft/publikationen/fachinformationen/typ-2-diabetes-und-koerpergewicht/](http://www.dge.de/wissenschaft/publikationen/fachinformationen/typ-2-diabetes-und-koerpergewicht/) [Stand: 04.12.2015].
- [www.diabetes-deutschland.de/archiv/3877.htm](http://www.diabetes-deutschland.de/archiv/3877.htm) [Stand: 04.12.2015].
- <http://www.diabetes-heute.uniduesseldorf.de/fachthemen/insulinresistenz/index.html?TextID=969> [Stand: 10.12.2015].

**Jahreskonsum von Zucker pro Person in Deutschland**

Jahr	Jahreskonsum pro Kopf
1850/54	3,5 kg
1909/13	17,5 kg
1935	25 kg
heute	38 kg

Quelle: Recherchen der Ernährungspraxis Ute Jagau, 2005



**Praxis für Ernährungstherapie und Ernährungsberatung Ute Jagau**  
Römerstraße 38 in  
61381 Friedrichsdorf  
Tel. 06172-7 25 21

