

Hier wird klar, welche Anstrengungen die Bauchspeicheldrüse vornehmen muss, um den Kohlenhydratstoffwechsel bei einer Insulinresistenz zu gewährleisten. Kein Wunder, dass die Bauchspeicheldrüse bei einer anhaltenden Insulinresistenz zunehmend erschöpft ist und der Aufgabe der Insulinproduktion irgendwann nicht mehr ausreichend bis gar nicht mehr nachkommen kann. Die Folge: Die Blutzuckerwerte erhöhen sich immer weiter und Typ-2-Diabetes wird diagnostiziert. Daher wird eine anhaltende Insulinresistenz oftmals auch Prädiabetes genannt, denn wird das Problem nicht behoben, entsteht oftmals ein Typ-2-Diabetes.

Der medizinischen Definition nach liegt ein Prädiabetes vor, wenn die Blutzuckerwerte nüchtern zwischen 100 und 125 mg/dl liegen und wenn nach einem Glukosetoleranztest (zwei Stunden nach Gabe von Glukose wird der Blutzucker gemessen) der Blutzuckerwert zwischen 140 und 199 mg/dl liegt. Ein HbA1c-Wert (Langzeitblutzuckerwert) zwischen 5,7 und 6,4 Prozent gilt ebenfalls als Indiz für Prädiabetes. Genauer gesagt ist eine anhaltende Insulinresistenz bis zu diesen Messwerten noch kein Prädiabetes, aber in sehr vielen Fällen der Vorläufer. Man geht nach gegenwärtigem Kenntnisstand davon aus, dass zwischen dem Auftreten einer anhaltenden Insulinresistenz und einem diagnostizierten hohen Blutzuckerspiegel mehrere Jahre bis hin zu Jahrzehnten vergehen können. Das Fatale: Betroffene bemerken eine Insulinresistenz und die Anfänge einer Typ-2-Diabetes-Erkrankung häufig nicht, doch es kommt bereits zu Beeinträchtigungen der Organe und Nerven. So weisen zum Zeitpunkt der Diagnose eines Typ-2-Diabetes bis zu 40 Prozent der Betroffenen bereits Folgeschäden auf. Unterstützt wird dies durch die häufigen Begleiter einer Insulinresistenz, wie etwa das Übergewicht oder erhöhte Triglyzeridwerte.

Je insulinresistenter ein Mensch, desto schwerer wird es, einer Gewichtszunahme entgegenzuwirken, da durch den Insulinüberschuss eine Gewichtszunahme gefördert und eine -abnahme verhindert wird. Insulin ist nämlich ein anaboles Hormon, das heißt ein wachstumsförderndes, das zudem die Fettverbrennung behindert.

Eine Insulinresistenz erhöht auch damit nicht nur das Risiko für Typ-2-Diabetes, sondern unter anderem auch für Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettstoffwechselstörungen und Übergewicht, zusammengenommen auch als das »Metabolische Syndrom« bekannt.

Ursachen der Insulinresistenz

Die Entwicklung einer anhaltenden Insulinresistenz und, in weiterer Folge, einer Typ-2-Diabetes-Erkrankung wird durch erbliche Faktoren begünstigt. Bei Insulinresistenz handelt sich jedoch auch um eine stark verhaltensbedingte Reaktion des Körpers auf Fehlernährung und Bewegungsmangel. Dies zeigt sich auch an der immensen Zunahme von Insulinresistenz und ihrer Folge- sowie Begleiterscheinungen bei immer jüngeren Menschen. Ebenso zählt Stress zu den Mitverursachern einer Insulinresistenz.

Eine anhaltende und gesundheitsgefährdende Insulinresistenz tritt vor allem dann auf, wenn sich die Zellen vor energetischer Überversorgung (Glukoseüberschuss) schützen müssen, was bei einer kohlenhydratreichen Ernährung und geringem Energieverbrauch aufgrund von Bewegungsmangel schnell der Fall ist. Problematisch wird eine Insulinresistenz, wenn der Überschuss von Glukose fortwährend vorliegt. Durch die Insulinresistenz kann diese nicht gänzlich in die Muskelzellen und Leber transferiert werden, daher wird die überschüssige Energie in den Fettzellen abgelagert, wo sie zu Körperfett umgewandelt wird. Durch den Insulinüberschuss im Blut wird dieser Prozess begünstigt. Insulin ermöglicht nicht nur die Energieeinschleusung in Muskelzellen und zur Leber, sondern auch in die Fettzellen, die hierdurch bei einem Energieüberschuss größer werden können und sich dadurch chronisch entzünden. Diese zu großen Fettzellen wiederum befeuern den Insulinresistenzprozess, da sie ihrerseits durch die Entzündung zunehmend insulinresistent werden – ein Teufelskreis.

Den Insulinresistenz-Teufelkreis durchbrechen

Die Kenntnis über die Insulinresistenz zeigt eines offenkundig: Es sollte ein vornehmliches Ziel sein, sie zu begrenzen und zu revidieren, um die Gesundheitsrisiken, die mit ihr einhergehen, zu durchbrechen.

Eines ist leider auch klar: Wer durch Fehlernährung, Bewegungsmangel und damit Übergewicht einen Typ-2-Diabetes entwickelt hat, kann »sein Problem« durch ein »weiter so mit passenden Insulininjektionen« gewiss nicht lösen – er verschlimmert es mit hoher Wahrscheinlichkeit sogar. Denn kohlenhydratreiches Essen und Gegenregulieren mit Insulininjektionen verstärkt nur den »Insulin-Rammbock«, um die Zelltüren für einen weiteren Glukoseüberschuss zu öffnen und forciert die krankhaften Prozesse.

Die gute Nachricht in diesem Zusammenhang ist: **Der Insulinresistenz-Teufelskreis ist keine unaufhaltbare Abwärtsspirale, sondern in den meisten Fällen aufhaltbar und sogar revidierbar!** Die Chancen hierfür sind umso besser, je früher diabetische Symptome festgestellt werden.

So weiß man heute zweifelsfrei auch, dass Typ-2-Diabetes in vielen Fällen – vor allem, wenn er erst wenige Jahre besteht – komplett und anhaltend in die Remission gebracht werden kann, das heißt heilbar ist. Zwar kann man davon ausgehen, dass man ihn auch relativ schnell »wiederbekommt«, wenn man den ungesunden Lebensstil wieder pflegt, aber ebenso kann man ihn sich auch mit einem gesunden Lebensstil ohne Medikamente vom Leibe halten.

Leider besteht in vielen Köpfen noch das »alte Wissen«, dass »einmal Diabetes« gleichbedeutend ist mit »immer Diabetes«, dem ist aber nicht so! Die seltenere, nur circa fünf Prozent betreffende Form des Typ-1-Diabetes ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht heilbar, ihr liegen aber auch gänzlich vom Typ 2 unterschiedene Krankheitsprozesse zugrunde. Typ-1-Diabetes ist eine nicht verhaltensinduzierte Autoimmunerkrankung, die oft in Kindheit und Jugend auftritt. Hier zerstört der Körper die Insulin produzierenden Zellen, da er sie fälschlicherweise als Feinde ansieht. Menschen mit Typ-1-Diabetes können, sind all

diese Zellen (die sogenannten Betazellen der Langerhansschen Inseln in der Bauchspeicheldrüse) zerstört, gar kein Insulin produzieren und sind fortwährend auf Insulininjektionen oder Insulingaben über eine Insulinpumpe angewiesen. Dies ist nach derzeitigem Kenntnisstand ein nicht revidierbarer Prozess.

Menschen mit Typ-2-Diabetes jedoch tragen das Handwerkszeug, den ihrer Erkrankung zugrunde liegenden Prozessen den Kampf anzusagen, in den eigenen Händen. Im Optimalfall können sie den Diabetes ganz loswerden und dabei noch viele weitere Gesundheitsvorteile erlangen oder aber es kann erhebliche Verbesserungen geben: Diese reichen vom Verzicht auf Insulin und gegebenenfalls Medikamenten bis hin zu einem besseren allgemeinen Gesundheitszustand, Gewichtsabnahme und der Vermeidung von diabetischen Folgeschäden.

Das A und O zum Durchbrechen des Insulinresistenz-Teufelskreises und für ein gesundes Leben mit und ohne Diabetes ist: Übergewicht reduzieren – sich mehr bewegen und sinnvoll essen.

Nicht nur Menschen mit Typ 2 können profitieren, denn die in *Check Diabetes* beschriebenen Maßnahmen in Sachen Ernährung und Bewegung bringen auch viele Vorteile für Menschen mit Typ-1-Diabetes, da Blutzuckerschwankungen nach oben und unten vermieden werden können und so noch mehr Flexibilität geschaffen werden kann.

Grundwissen für einen gesunden Lebensstil

Wer sein Diabetes-Schicksal selbst in die Hand nehmen möchte, braucht kein ganzes Medizin- oder Ökotrophologiestudium zu absolvieren. Die wichtigsten Informationen, um selbst richtig viel bewirken zu können, sind schnell zusammengefasst, der Erfolg dafür umso potenziell umfangreicher: *weniger Blutzuckerschwankungen (alle Diabetes-Typen), Insulinsensitivität verbessern, Typ-2-Diabetes vermeiden, von Insulininjektionen bei Typ 2 wegkommen und im Idealfall Typ-2-Diabetes wieder loswerden.*

Zunächst einmal ist es wichtig, vorab ein paar Grundinformationen über die immensen Vorteile von Bewegung und Sport zu kennen, denn wer diese nutzt, verschafft sich, neben mehr Gesundheit, auch ein höheres Maß an Ernährungsflexibilität ohne Gesundheitseinbußen.

Gesünder und Diabetes – fitter durch mehr Bewegung

Sport ist ein fantastisches Mittel, um sich selbst gesünder und glücklicher zu machen. Ab einer individuell unterschiedlichen Belastungsgrenze können beim Training Hormone freigesetzt werden, die schmerzstillend sind und Glücksgefühle bis hin zu Euphorie bewirken. Diesen Punkt erreicht man kaum nach fünf Minuten und auch nicht nach Bewegungen, die wenig anstrengen. Die verantwortlichen biochemischen Prozesse werden durch Anstrengung hervorgerufen und sind vermutlich Teil unseres evolutionären Erbes, das uns in kräftezehrenden Situationen (zum Beispiel als unsere Vorfahren auf der Flucht vor einem wilden Tier waren) ausdauernder, mutiger und optimistischer macht, damit wir uns effektiver in Sicherheit bringen können. Unser evolutionäres Erbe macht es uns also nicht nur schwer (man denke hier an die Veranlagung Fett einzulagern, die es bei Energieüberschuss nahezu unmöglich macht, schlank zu bleiben), sondern bietet auch Möglichkeiten, uns gesunde Verhaltensweisen zu erleichtern. So können und sollten wir die natürliche Veranlagung, die uns Freude an der Anstrengung vermittelt, nutzen, um Kalorien zu verbrennen. Im Falle von Diabetes kommen dem Sport noch weitere Vorteile zu:

Muskeln trainieren – besonders bei Diabetes!

Unsere Muskulatur ist es, die uns die Kraft gibt, ganz alltägliche Dinge zu tun: gehen, Treppen steigen, den Regenschirm aufspannen oder ein Buch halten und vieles mehr. Selbst diese kleinsten Alltagsbewegungen bedürfen unserer Muskulatur und verbrauchen Energie. Werden nun unsere Muskeln stärker beansprucht und unsere Kraftgrenzen erreicht, setzt dies das Signal für Muskelwachstum. Das ist ein ausgesprochen wünschenswerter Prozess, da eine gestärkte und vermehrte Muskulatur viele Vorteile hat: