

Schilddrüse und Gewicht

Gewichtsprobleme sind häufige Symptome in der Schilddrüsensprechstunde. Manchmal sind sie der einzige Grund, nach der Schilddrüsenfunktion zu fahnden.

Häufig wird aber wegen der immer stärkeren Zunahme der Übergewichtigen in Deutschland seitens der Therapeuten nur lapidar geraten, sich mehr zu bewegen und weniger zu essen.

Die Zusammenhänge sind sehr komplex und derzeit noch Gegenstand intensiver Forschungen. Hier können daher nur einige wichtige Mechanismen erläutert werden. Vielen Patienten wird nicht geglaubt, dass sie schon viel Sport treiben und ihre Ernährung umgestellt haben, aber trotzdem nicht abnehmen können. So vergehen manchmal Jahre, bis nach einer Ursache für eine Gewichtszunahme gesucht wird.

Eine Gewichtszunahme kann dabei sowohl durch eine Über- als auch durch eine Unterfunktion entstehen. Das ist ja eigentlich ein Widerspruch.

Normalfall: Gewichtsabnahme bei Überfunktion

Bei einer ungewollten Gewichtsabnahme wird vor allem bei älteren Menschen eher nach einem Tumorgeschehen gesucht als an die Schilddrüse zu denken. Da Schilddrüsenhormone aber den Grundumsatz und damit den Energieverbrauch erhöhen, führen Sie in der Überdosis zur Gewichtsabnahme. Ein gesteigerter Appetit und damit eine vermehrte Nahrungsaufnahme kann das meist nicht kompensieren.

Normalfall: Gewichtszunahme bei Unterfunktion

Bei einer Schilddrüsenunterfunktion nehmen Grundumsatz und damit die Wärmeproduktion ab. Um einer Ausküh-

lung des gesamten Körpers entgegenzuwirken, werden Gefäße in den Gliedmaßen verengt. Dies erklärt das häufige Frieren und kalte Hände und Füße bei Unterfunktion. Sinkt der Grundumsatz, ist der Energieverbrauch reduziert. Bleibt in dieser Situation die Energiezufuhr unverändert, wird die überschüssige Energie in Form von Fett gespeichert, es kommt zur Gewichtszunahme.

Der Mechanismus wirkt schon bei leichten TSH-Erhöhungen, sodass auch kleinste Veränderungen der Schilddrüsenhormondosierung durch kleine Absenkungen des TSH z. B. innerhalb des Referenzbereiches von 2 auf 1 $\mu\text{U/ml}$ einen positiven Effekt auf das Gewicht haben können. Dies ist im Hinblick auf das in der Bevölkerung zunehmende Gewicht und die damit verbundenen Volkskrankheiten bedeutend. Wenn Patienten

Probleme mit dem Gewicht haben, ist es auf jeden Fall sinnvoll, die Schilddrüsenfunktion zu prüfen.

Dabei dürfen die TSH-Referenzbereiche nicht so extrem streng betrachtet werden, da sie immer noch recht weit definiert sind durch starke Schwankungen in der Bevölkerung, aber individuell ein TSH von 0,3 genauso normal sein kann wie für einen anderen Patienten ein TSH von 3 $\mu\text{U/ml}$, also dem Zehnfachen. Es wäre gut, wenn man zu Zeiten des Wohlbefindens den individuellen TSH-Wert wüsste, dann könnte man diesen als Ziel bei einer späteren Schilddrüsenhormontherapie anstreben. Ziel-TSH-Werte bei einer Schilddrüsenhormontherapie müssen ohne dieses Wissen daher individuell anhand des Befindens des Patienten festgelegt werden. Und dazu zählt auch die Betrachtung der Gewichtsentwicklung unter Schilddrüsenhormontherapie. Die so gefundene Dosis ist dann die »Wohlfühldosis«, die sich aber im Lauf des Lebens z. B. durch Änderungen von Stoffwechsel, Hormonen und Aktivität auch wieder ändern kann.

Bei einer Unterfunktion ändert sich aber auch die Körperzusammensetzung insgesamt (Wassereinlagerungen ins Gewebe wirken sich auch auf der Waage aus). Die Gewichtsabnahme unter dann eingeleiteter Schilddrüsenhormontherapie ist dann eher Ausdruck der Ausschwemmung von überschüssigem Wasser aus dem Gewebe.

Susanne, 50 Jahre

Ich nahm 20 kg zu!

» Mit Beginn unregelmäßiger Zyklen vor den Wechseljahren nahm ich Gewicht zu. Ich dachte mir nichts dabei, schließlich änderte sich ja alles im Körper. Meine Familie und Freunde fanden es nicht schlimm, aber irgendwann konnte ich mich nicht mehr sehen. Es waren fast 20 kg innerhalb der letzten 3 Jahre. Meine Garderobe passte nicht mehr, ich wurde unbeweglicher, machte kaum noch Sport, konnte mich zu keinen Aktivitäten aufrufen, war immer müde, wegen der ganzen Situation auch depressiv, bis mich schließlich mein Mann zum Arzt schickte, mich durchchecken zu lassen. Dabei wurden zu hohe Cholesterinwerte festgestellt, ich sollte Medikamente nehmen. Eine Freundin berichtete dann, dass man bei ihr eine Unterfunktion der Schilddrüse festgestellt hätte und sie meinte, auch ich solle das überprüfen lassen. Also ging ich mit dieser Frage wieder zum Arzt und er bestimmte den TSH-Wert, der bei 8,7 deutlich zu hoch lag. Jetzt wurde einiges klar, ich bekam Schilddrüsenhormon, die Dosierung wurde langsam gesteigert und ich fühlte mich besser, hatte plötzlich wieder Lust, mich zu bewegen, war nicht mehr so müde, nahm wieder am Leben teil und konnte langsam wieder etwas abnehmen. ◀

Übergewicht und der TSH-Wert

Ein hoher TSH-Wert kann auch Folge einer Adipositas sein. Hier kommt ein weiteres Hormon des Organismus ins Spiel, das Leptin, das aus dem Körperfettgewebe freigesetzt wird. Leptin hemmt normalerweise den Appetit, ein sinnvoller Mechanismus, wenn genügend Fettgewebe gespeichert ist, um eine weitere Zunahme des Fettes zu verhindern. Bei sehr hohen Leptinwerten kann diese Wirkung jedoch reduziert sein im Sinne einer Leptinresistenz. Dann hemmt Lep-

tin nicht mehr den Appetit, ein wichtiger Kontrollmechanismus im Kampf gegen Verfettung des Körpers geht verloren. Viele Übergewichtige bzw. Adipöse kennen das: Auch wenn der Teller leer ist, ist noch Appetit auf mehr da, die Leckereien auf dem Tisch verlieren nicht an Reiz im Laufe des Essens, wie dies normalerweise der Fall sein sollte. Das Leptin hat aber noch eine weitere Wirkung, es erhöht das TRH und damit auch das TSH, das dann zu einer Steigerung der Schilddrüsenhormonproduktion führen soll, ein sinnvoller Mechanismus, um bei viel Fett den Grundumsatz anzukurbeln und

damit das Fett wieder zu mobilisieren, also abzubauen. Außerdem scheint das Leptin die Umwandlung von T4 in T3 in manchen Geweben zu stimulieren.

Besonders bei Kindern konnten hohe TSH-Spiegel durch Gewichtsreduktion allein gesenkt werden, wobei der TSH-Abfall mit dem Leptinabfall korrelierte. Somit ist ein erhöhter TSH-Wert nicht unbedingt nur Ausdruck einer Unterfunktion. Besonders bei Adipösen muss man die Laborwerte mit viel Umsicht betrachten und die Therapiemaßnahmen sorgfältig abwägen und kontrollieren. Vermutet wird auch eine zunehmende Schilddrüsenhormonresistenz bei Gewichtszunahme (mehr Schilddrüsenhormon wird gebraucht, um gleiche Effekte im Körper zu erzielen).

Essgewohnheiten. Besonders bei raschen Änderungen von Überfunktion zu Unterfunktion (z. B. nach Radiojodtherapie oder Operation) müssen die Essgewohnheiten angepasst werden. Bleibt die Nahrungsaufnahme so hoch wie bei der Überfunktion, ist eine Gewichtszunahme bei wieder normaler Schilddrüsenfunktion vorprogrammiert, da der Grundumsatz ja sinkt.

Dosisanpassung. Bei einer Gewichtsreduktion muss man auch die Leptinreduktion bedenken, das TSH fällt dann und die vorherige Schilddrüsenhormondosierung muss ggf. nach unten angepasst werden.

Gewarnt werden muss ausdrücklich vor einer Einnahme von Schilddrüsenhormonen allein zur Gewichtsreduktion, besonders in zweifelhaften Naturpräparaten zur Gewichtsreduktion, da die Nebenwirkungen auf den Organismus, insbesondere das Herz-Kreislauf-System nicht abzuschätzen sind.

Gewichtszunahme ist auch bei Überfunktion möglich!

In der Praxis wird manchmal eine Gewichtszunahme unter Schilddrüsenhormontherapie beobachtet, aber ohne Schilddrüsenhormongabe bei einer bestehenden Unterfunktion auch. Im Beispiel von Monika wollte man einen niedrigen TSH anstreben, um eine Gewichtszunahme zu verhindern, und hat daher eine hohe Schilddrüsenhormondosierung verordnet, aber genau das Gegenteil erzielt.

Die Erklärung hierfür liegt in der dualen Wirkung des T3. Es steigert einerseits den Grundumsatz und damit die Wärme- und Energieproduktion sowie den Energieverbrauch und kann so zur Gewichtsabnahme führen, wenn nicht im Gegenzug der höhere Energieverbrauch durch gesteigerte Nahrungsaufnahme kompensiert wird. Andererseits steigert es aber auch den Appetit, erhöht damit die Nahrungsaufnahme und führt zur gesteigerten Fettspeicherung, somit also zur Gewichtszunahme. Dieser Mechanismus

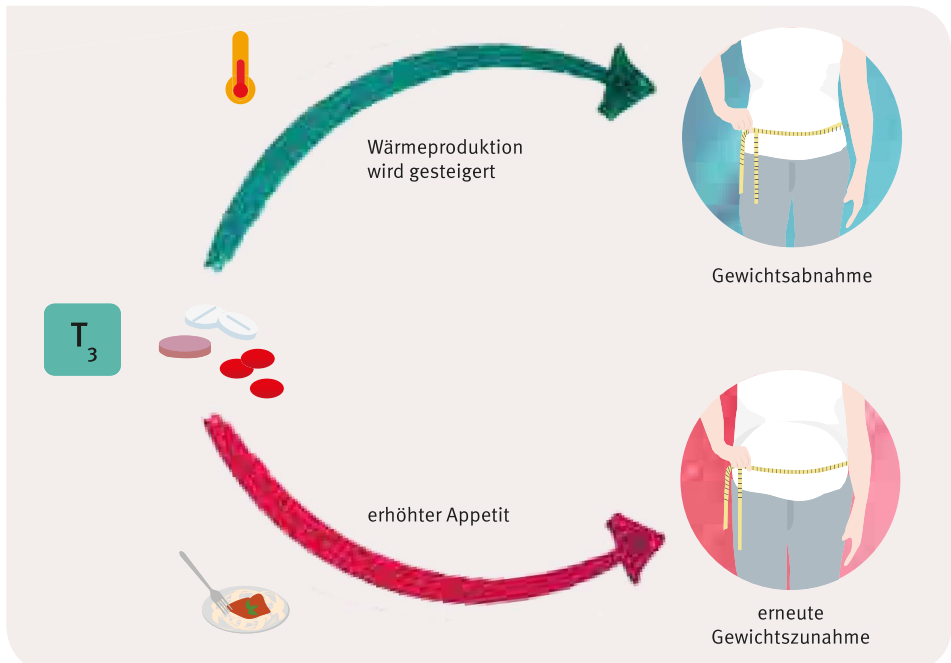
(Sicherung der Energiezufuhr) kann bei einer Überfunktion eine drohende Gewichtsabnahme verhindern, aber auch bei einer Schilddrüsenhormontherapie zur Gewichtszunahme führen.

Eine Überdosierung des Schilddrüsenhormons sollte vermieden werden, weil dann Mechanismen zur Verhinderung einer Gewichtsabnahme einsetzen. Welche Seite der dualen Wirkung des T3 überwiegt, ist individuell unterschiedlich. Wenn unter Schilddrüsenhormontherapie eine Gewichtszunahme eintritt, sollte

♥ T3 kann zur Gewichtsabnahme oder -zunahme führen.

immer das Essverhalten geprüft werden, ein leicht gesteigerter Appetit fällt nicht unbedingt auf, aber die Kalorienzufuhr kann dadurch erheblich gesteigert sein.

Besonders vorsichtig muss man in dieser Situation mit der zusätzlichen Gabe von T3 sein (Thybon oder Kombinationspräparate wie Prothyrid, Novothyral oder Schweineschilddrüsenhormon). In einigen Fällen kann eine Gewichtsabnahme erreicht werden, manchmal führt es aber zur Gewichtszunahme, je nachdem welche Seite der Waage überwiegt. Wenn also eine Gewichtszunahme als Symptom einer Unterfunktion behandelt werden muss, müssen unter Therapie die Ge-



wichtsentwicklung und das Essverhalten genau beobachtet und ggf. die Medikation auch kurzfristig angepasst werden. Bei

einer Überfunktion kann zudem die Insulinwirkung reduziert sein, es entsteht oder verstärkt sich eine Insulinresistenz.

Monika, 48 Jahre

Zu viel Hormon bewirkte das Gegenteil

- » Seit über zehn Jahren war bei mir ein Schilddrüsenknoten rechts bekannt. Er wurde regelmäßig kontrolliert, aber dann war er plötzlich deutlich gewachsen, weswegen mir zur Operation geraten wurde. Meine größten Bedenken waren, dass ich nach der Operation Gewicht zunehmen würde. Der Operateur meinte, ich müsse mir deswegen keine Gedanken machen, da ja nur eine Seite der Schilddrüse entfernt würde und ich nach der Operation natürlich Schilddrüsenhormon bekommen würde. Ich erhielt nach der Operation eine relativ hohe Schilddrüsenhormondosis in Kombination mit Jod (Thyronajod 125) und fühlte mich damit aber nicht wohl, hatte großen Appetit und ... nahm zu. Daher wurde die Medikation auf Novothyral (noch höhere Dosis ohne Jod und mit T3-Anteil) geändert, was die Sache nicht besserte. Daraufhin wandte ich mich an eine andere Ärztin, die meinte, ich solle Schweineschilddrüsenhormon einnehmen, das würde mir besser bekommen, sie hätte damit beste Erfahrungen gemacht. Dadurch wurde aber die Schilddrüsenhormondosis noch weiter gesteigert. Es stellte sich heraus, dass das der völlig falsche Weg war. Je mehr Schilddrüsenhormon ich nahm, desto mehr nahm ich zu, insgesamt fast 15 kg in einem Jahr. – Gerade das, wovor ich mich so gefürchtet hatte, war eingetreten. Nachdem wir die Dosierung langsam wieder reduziert hatten, nahm mein Appetit wieder ab und mit viel Selbstbeherrschung beim Essen und mit Sport wanderte mein Gewicht erstmals seit der OP nicht mehr nach oben, sondern langsam nach unten. ◀
-

Schilddrüse und Diabetes

Als ob ein Diabetes allein nicht schon belastend genug wäre, kommt bei Diabetikern häufig auch noch die Schilddrüse mit ins Spiel. Lernen Sie die wichtigsten Wechselwirkungen kennen.

Schilddrüsenstoffwechsel und Glukosestoffwechsel hängen zusammen. Insbesondere Diabetiker mit Schilddrüsenerkrankungen sollten darüber informiert sein. Aber auch Schilddrüsenpatienten, bei denen bisher keine Glukosestoffwechselstörung bekannt ist, können durch Hypo- oder Hyperthyreose Blutzuckerschwankungen entwickeln. Diabetiker, die bisher keine Schilddrüsenerkrankung haben, sollen regelmäßig darauf untersucht werden, da es durch Neumanifestation einer Schilddrüsenstoffwechselstörung zu erheblichen und möglicherweise auch gefährlichen Blutzuckerschwankungen kommen kann.

Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse können kombiniert mit anderen endokrinologischen Störungen vorkommen. Besonders Typ-I-Diabetiker (jugendlicher insulinpflichtiger Diabetes, bei dem durch

autoimmune Störung der Inselzellen des Pankreas die Insulinproduktion gestört ist) sind gefährdet, auch eine Autoimmunthyreoiditis zu entwickeln. Diese kann auch zeitversetzt Jahrzehnte nach Diagnose des Diabetes auftreten oder sich bereits im jugendlichen Alter manifestieren. Daher sollten insbesondere bei Typ-I-Diabetikern (und ganz besonders bei Frauen, die häufiger Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse entwickeln) regelmäßig (jährlich) die Schilddrüsenfunktion überprüft werden. Frauen mit einem Typ-I-Diabetes entwickeln häufiger eine Schilddrüsenentzündung nach einer Schwangerschaft, meist im ersten Jahr nach der Entbindung. Diese kann dann in eine chronische Autoimmunthyreoiditis übergehen.

Schwangerschaft. Vor allem bei Kinderwunsch und in der Schwangerschaft ist

eine gute Schilddrüsenhormonversorgung der Diabetikerin besonders wichtig. Sowohl Blutzuckerschwankungen als auch insbesondere eine Schilddrüsenunterfunktion können die gesunde Entwicklung des Kindes erheblich beeinträchtigen.

Wechseljahre. Eine ähnliche Situation ergibt sich in den Wechseljahren. Wenn eine Hormonsubstitution erfolgt, ändert sich oft auch der Schilddrüsenhormonbedarf. Um Schwankungen der Blutzuckerwerte, insbesondere Unterzuckerungen

bei Diabetikerinnen zu verhindern, muss ggf. die bisherige Schilddrüsenhormonsubstitution angepasst werden.

Blutzucker und Schilddrüsenfunktion

Schilddrüsenfunktionsstörungen kommen bei Diabetikern (nicht nur bei Typ-I-Diabetikern) häufiger vor als in der Normalbevölkerung. Diabetiker mit schlechter Stoffwechseleinstellung können stärkere Veränderungen anderer Hormonparameter, besonders der Schilddrüsenhormone, aber auch der Sexualhormone entwickeln. Andererseits können bei bisher gut eingestellten Diabetikern Schilddrüsenfunktionsstörungen zu Blutzuckerschwankungen führen. Beide Systeme darf man daher nicht getrennt voneinander betrachten. Bei unklaren Blutzuckerschwankungen muss man an eine Schilddrüsenfunktionsstörung als Ursache denken, bei lang anhaltenden Schilddrüsenfunktionsstörungen (besonders bei Morbus Basedow und Schilddrüsenautonomie) sollten regelmäßig auch die Werte des Glukosestoffwechsels überprüft werden.

.....

Nora, 29 Jahre

Nach der Schwangerschaft entwickelte sich Hashimoto

» Ich hatte seit meinem 6. Lebensjahr Diabetes, habe mich für eine Insulinpumpe entschieden und war gut eingestellt. Ich wusste, dass ich ein