

## Hormonstörungen/Erkrankungen endokriner Organe

Sogenannte endokrine Organe produzieren Hormone:

- > Schilddrüse
- > Bauchspeicheldrüse
- > Bluthochdruck
- > Nebennieren
- > Hirnanhangdrüse
- > Hoden
- > Eierstöcke

Hormonstörungen können die allgemeine Befindlichkeit oder gar die körperliche Gesundheit erheblich beeinträchtigen. Häufige Beispiele sind hier Funktionsstörungen der Schilddrüse oder der Bauchspeicheldrüse, die zu Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus führen können. Aber auch ein hoher Blutdruck kann Folge einer Hormonstörung sein. Unser Leistungsspektrum umfasst die Früherkennung sowie die Behandlung akuter und chronischer Störungen sowie das Management von Folgeerkrankungen.

### Schilddrüse

Eine Unterfunktion der Schilddrüse wird oft spät erkannt. Ältere Menschen mit einer Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose) weisen nicht immer die typischen Symptome wie einen niedrigen Puls und Blutdruck oder erhöhte Blutfettwerte auf. Im Alter ähneln die Krankheitszeichen vielmehr den normalen Alterserscheinungen und werden deshalb oftmals nicht oder erst spät erkannt. Bei einem solchen auch als Altershypothyreose bezeichneten Hormonmangel sind die Anzeichen schwer zu interpretieren, auch ist nicht selten die psychische Verfassung der Patienten verändert.

Eine Unterfunktion der Schilddrüse führt zu einer Verringerung verschiedener Stoffwechselprozesse. Betroffene fühlen sich häufig müde, sind vergesslich und haben Schwierigkeiten, sich zu konzentrieren. Ihre Haut ist blass und fühlt sich teigig an.

### Manchmal findet sich auch bei einer Depression eine Schilddrüsenunterfunktion als Ursache!

Ein weiterer wichtiger Hinweis sind Gewichtsveränderungen. Patienten, die trotz magerer Kost plötzlich zunehmen, leiden möglicherweise unter einer Schilddrüsenunterfunktion.

Sollten Sie derartige Symptome an sich beobachten, empfiehlt sich unbedingt eine medizinische Abklärung, denn ein Mangel an Schilddrüsenhormonen kann ernste Folgen haben und zu Arteriosklerose, Herzmuskelschwäche sowie Halluzinationen bis hin zum Koma führen. Die Erkrankung kann durch regelmäßige Einnahme von Hormonen sehr gut behandelt werden. Eine Unterfunktion der Schilddrüse tritt meistens zwischen dem 40. und 70. Lebensjahr auf.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

Frauen sind davon wesentlich häufiger betroffen als Männer. Ursachen sind entweder vorausgegangene Behandlungen der Schilddrüse (Operation, Radiojodtherapie oder Schilddrüsenmedikamente) oder eine Überreaktion des Immunsystems (Hashimoto-Thyreoiditis). Bei einer solchen Autoimmunerkrankung greift das körpereigene Immunsystem das Drüsengewebe an und zerstört dieses.

### Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)

Bei einer Schilddrüsenüberfunktion kommt es zu einer Überversorgung des Körpers mit Schilddrüsenhormonen. Die Schilddrüse setzt also mehr Hormone frei, als vom Körper benötigt werden. Schilddrüsenhormone beeinflussen viele Stoffwechselfvorgänge des Körpers. Entsprechend vielfältig sind die Symptome einer Schilddrüsenüberfunktion. Die Beschwerden können sich sowohl langsam einschleichen als auch sehr abrupt einsetzen. Hierzu zählen unter anderem Gewichtsabnahme trotz unverändertem oder sogar gesteigertem Appetit, Haarausfall, verstärktes Schwitzen, Wärmeintoleranz sowie eine warme, feuchte Haut. Bei einigen Patienten treten Durchfälle auf. Bei Frauen können Zyklusstörungen auf eine Schilddrüsenüberfunktion hindeuten.

Auf das Herz-Kreislauf-System wirken Schilddrüsenhormone stimulierend, was sich unter anderem in einer Erhöhung der Herzfrequenz bemerkbar macht. Der Einfluss der Schilddrüsenüberfunktion auf das Zentralnervensystem äußert sich in gesteigerter Nervosität, Rastlosigkeit, Zittern, Schlafstörungen und Stimmungsschwankungen. Die aufgeführten Symptome können unterschiedlich stark ausgeprägt sein; darüber hinaus muss eine Schilddrüsenüberfunktion nicht zwangsläufig von allen oben genannten Symptomen begleitet werden.

Die häufigsten Ursachen sind eine Erkrankung mit dem Namen Morbus Basedow sowie die sogenannte funktionelle Autonomie. Zu den eher seltenen Ursachen gehören Entzündungen der Schilddrüse, wie z. B. die Thyreoiditis de Quervain, sowie hormonproduzierende Tumore der Hypophyse, die unter anderem TSH im Überschuss produzieren. Eine Hyperthyreose kann auch infolge der Anwendung jodhaltiger Substanzen (z. B. Medikamente oder Röntgenkontrastmittel) auftreten. Nicht zu vergessen ist die Hyperthyreosis factitia, also die „selbst gemachte“ Hyperthyreose, als Folge einer Überdosierung von Schilddrüsenhormonen.

### Schilddrüsenknoten

Schilddrüsenknoten sind in Deutschland eine sehr häufig auftretende Veränderung. Aus großen Untersuchungen ist bekannt, dass ca. 25 Prozent der Erwachsenen Schilddrüsenknoten oder Zysten in der Schilddrüse haben. Ursache ist im Wesentlichen der Jodmangel, der in Deutschland bis Anfang der 2000er Jahre noch deutlich vorhanden war. In den letzten Jahren ist die Jodversorgung durch die Verwendung von jodiertem Speisesalz in Privathaushalten sowie in Gastronomie und Lebensmittelindustrie besser geworden. Schilddrüsenknoten können durch den Arzt getastet werden, sind aber im Ultraschall besser erkennbar. Zusätzlich wird das Szintigramm eingesetzt, das zwischen sogenannten „heißen Knoten“ und „kalten Knoten“ (wenn der Knoten größer als ein Zentimeter ist) unterscheiden kann.

Eine neue Methode der Knotendiagnostik ist die Elastografie, ein Ultraschallverfahren, das durch Messung der Elastizität eine Einschätzung bezüglich der Gut- oder Bösartigkeit eines Knotens

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

ermöglicht. Schilddrüsenknoten sind in Deutschland zum ganz überwiegenden Teil gutartig, nur in ganz seltenen Fällen handelt es sich um Schilddrüsenkrebs.

Schilddrüsenknoten bereiten fast nie Beschwerden. Erst wenn sie sehr groß werden, können sie zu einem Druckgefühl oder Schluckbeschwerden führen. Fast immer sind die Laborwerte für die Hormone bei Schilddrüsenknoten normal. Ein normaler Laborwert (wie er oft bei hausärztlichen Kontrollen veranlasst wird) sagt über das Vorhandensein von Schilddrüsenknoten daher nichts aus. In einem Teil der Fälle handelt es sich um heiße Knoten (unifokale Autonomie).

### Heiße Knoten (uni-, multifokale Autonomie)

„Heiße Knoten“ sind regelhaft gutartig, können jedoch eine Überfunktion (siehe auch: Überfunktion) der Schilddrüse verursachen. Liegt ein heißer Knoten vor, heißt es „unifokale Autonomie“, sind mehrere heiße Knoten vorhanden, spricht man von „multifokaler Autonomie“. Die Überfunktion entwickelt sich meist langsam, erkenntlich am Absinken des TSH-Wertes im Blut. Eine plötzlich sehr hohe Zufuhr von Jod (z. B. durch Röntgenkontrastmittel mit hohem Jodgehalt) kann zu einer akut ausgelösten Schilddrüsenüberfunktion bei vorbestehenden „heißen Knoten“ führen. Der gelegentliche Konsum von Seefisch, der tägliche Gebrauch von jodiertem Speisesalz und Reisen an die See beeinflussen jedoch die Schilddrüsenfunktion nicht in relevantem Maß. Autonome Areale werden im Szintigramm entdeckt. Sofern eine normale Stoffwechsellage vorhanden ist, muss eine Behandlung nicht zwangsmäßig erfolgen, die TSH-Werte sollten aber ein- bis zweimal pro Jahr überprüft werden, um eine beginnende Überfunktion nicht zu übersehen. Auf die Gefahr der Auslösung einer Überfunktion durch jodhaltige Röntgenkontrastmittel sollte der Patient hingewiesen werden. Durch die vorherige Gabe eines „Gegenmittels“ in Form von Perchlorat (Handelsname Irenat) ist die Verwendung von Röntgenkontrastmitteln bei notwendigen Untersuchungen aber möglich. Bei einer (beginnenden) Überfunktion wird eine definitive Behandlung angestrebt. Die Radiojodtherapie ist sehr gut geeignet, eine Autonomie zu beseitigen. Nur bei zusätzlich verdächtigen knotigen Veränderungen der Schilddrüse ist die Operation zu bevorzugen. Bis die Radiojodtherapie durchgeführt wird, kann eine medikamentöse Therapie der Überfunktion erfolgen.

### Kalte Knoten

„Kalte Knoten“ mit vermindertem oder fehlendem Schilddrüsenstoffwechsel werden im Szintigramm in der Regel dann erkannt, wenn sie größer als ein Zentimeter sind. Die überwiegende Mehrzahl an kalten Knoten ist gutartig. Auch reine Schilddrüsenzysten (die ja aus Flüssigkeit bestehen) stellen sich im Szintigramm als minderspeichernd dar. Nur etwa 2 Prozent der kalten Knoten sind bösartig. Eine Schilddrüsenoperation ist also nur in wenigen Fällen erforderlich: bei Verdacht auf Bösartigkeit, bei Verdrängungserscheinungen einer vergrößerten Schilddrüse (zum Beispiel Einengung der Luftröhre) oder bei deutlichen Beschwerden des Patienten (Schluckstörungen, starkes Druckgefühl im Hals).

Um zu erkennen, ob ein kalter Knoten bösartig ist, sollten bestimmte Kriterien der Ultraschalluntersuchung und gegebenenfalls das Ergebnis einer Feinnadelpunktion zur Abklärung hinzugezogen werden.

## Medikamentöse Behandlung von Schilddrüsenknoten

Eine medikamentöse Behandlung von Schilddrüsenknoten ist möglich, wenn ein Verdacht auf Bösartigkeit weitgehend ausgeschlossen ist (siehe „kalte Knoten“). In Deutschland ist es sinnvoll, eine Behandlung mit Jod zu kombinieren, da bei einem Viertel der Menschen mit Schilddrüsenknoten immer noch ein Jodmangel besteht. Die Behandlung hat den größten Effekt, wenn eine Kombinationsbehandlung mit Jod und Schilddrüsenhormon durchgeführt wird. Etwas weniger wirksam ist eine alleinige Behandlung mit Jod oder Schilddrüsenhormon. Die Kombinationsbehandlung wird in der Regel über zunächst ein Jahr durchgeführt, anschließend muss der Therapieeffekt überprüft werden. Oft ist dann eine Weiterbehandlung mit einem reinen Jodpräparat möglich. Bei Zufallsbefunden von Schilddrüsenknoten ohne Beschwerden kann man auch ein abwartendes Verhalten mit einer Verlaufsbeobachtung vertreten.

## Bauchspeicheldrüse

Die häufigste Funktionsstörung der Bauchspeicheldrüse führt zu Diabetes mellitus (s. Stoffwechselerkrankheiten).

Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, z. B. eine Entzündung (Pankreatitis), äußern sich häufig durch Schmerzen im Oberbauch, die gürtelförmig bis in den Rücken reichen. Außerdem kann eine Entzündung oder ein Tumor im Kopf der Bauchspeicheldrüse auf die Mündung des Gallenganges drücken. Die Galle staut sich daraufhin zurück und färbt Haut und Schleimhäute des Betroffenen gelb (Gelbsucht).

## Bluthochdruck

Bei rund 15 Prozent der Menschen mit Bluthochdruck ist dieser Folge einer anderen Erkrankung – meist einer hormonellen Störung. Die Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie (DGE) empfiehlt, bei Hochdruck-Patienten immer auch die Hormonwerte zu untersuchen. Mit Hilfe eines einfachen Bluttests kann der Arzt unter Berücksichtigung der eingenommenen Blutdruckmittel verschiedene Hormone überprüfen – die Krankenkassen tragen diese Leistung.

In etwa zehn Prozent der Fälle ist eine Überproduktion des Nebennierenhormons Aldosteron der Auslöser: Dieses sogenannte Conn-Syndrom betrifft hierzulande rund 2,5 Millionen Menschen. Aldosteron regelt den Blutdruck, zu viel davon lässt ihn krankhaft ansteigen. Häufig entsteht ein Überschuss an Nebennierenhormonen auch durch eine gutartige Geschwulst, die selbst die Botenstoffe produziert. Bei einem Drittel der Patienten mit Conn-Syndrom lässt sich der Tumor operieren und der Bluthochdruck damit heilen. Aber auch eine gezielte medikamentöse Therapie normalisiert einen hormonell bedingten Bluthochdruck in vielen Fällen.

## Messung der Hormonspiegel kann Aufschluss geben

Auch andere Hormone der Nebenniere können im Überschuss Bluthochdruck verursachen. So produziert zum Beispiel das Phäochromozytom als meist gutartige Geschwulst die blutdruckerhöhenden Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin. Wenn Bluthochdruck mit besonderen klinischen Zeichen wie anfallsartigem Herzrasen, Schwitzen und Kopfschmerzen einhergeht, sind laut DGE weitere Hormonuntersuchungen notwendig.

Etwa 25 Millionen Menschen in Deutschland haben einen zu hohen Blutdruck. Bluthochdruck ist einer der bedeutendsten Risikofaktoren für Herzinfarkt und Schlaganfall. Deshalb ist es der DGE zufolge wichtig, die Ursache abzuklären und diesen zu behandeln. Insbesondere Patienten mit nicht therapierbarem Bluthochdruck, unter 40-jährige Hochdruck-Patienten und solche mit veränderten Blutsalzen sollten ihre Hormonspiegel untersuchen lassen. Denn mit einer angemessenen Behandlung lassen sich langfristige Schäden an Organen und Gefäßen vermeiden.

## Nebennierenrinde

Durch verschiedene Erkrankungen kann die Hormonproduktion in der Nebennierenrinde gestört werden. Dabei kann die Nebennierenrinde entweder zu viele Hormone bilden und ausschütten (Überfunktion) oder zu wenige produzieren (Unterfunktion).

## Überfunktion der Nebennierenrinde

### Überproduktion von Kortisol

Durch verschiedene Krankheiten kann es dazu kommen, dass die Nebennierenrinde zu viel Kortisol herstellt. Dieses Krankheitsbild heißt Morbus Cushing. Eine mögliche Ursache ist z. B. ein Tumor in der Hirnanhangsdrüse, der adrenocortikotropes Hormon produziert, das die Kortisol-Bildung in der Nebennierenrinde fördert. Auch andere bösartige Tumore (z. B. Lungenkrebs) können adrenocortikotropes Hormon bilden und so einen Morbus Cushing auslösen. Die Kortisol-Produktion kann auch durch einen Tumor in der Nebennierenrinde oder durch beidseitig vergrößerte Nebennierenrinden angekurbelt werden und zu einem Morbus Cushing führen.

Kranke mit einem voll ausgebildeten Morbus Cushing haben ein ganz typisches Aussehen: Sie haben ein großes, rundes Gesicht, Fettansammlungen im Bauchbereich und im Nacken und dünne Beine und Arme. Die Patienten neigen zu Akne und haben eine dünne, pergamentartige Haut. Es kommt zu Störungen im Zuckerstoffwechsel, manche Patienten entwickeln einen Diabetes. Um einen Morbus Cushing zu behandeln, muss der Arzt zunächst die Ursache finden. Ein Tumor wird – wenn möglich – entfernt oder bestrahlt. Falls dies nicht möglich ist, erhält der Patient Medikamente, die die Kortisol-Produktion hemmen.

### Überproduktion von Aldosteron

(Hyperaldosteronismus = Conn-Syndrom)

Die aldosteronproduzierenden Zellen in der Nebennierenrinde können sich aus ungeklärten Gründen vermehren. Auch ein Tumor der Nebennierenrinde kann zu einer Aldosteron-Überproduktion führen.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

Wichtiges Krankheitszeichen einer Aldosteron-Überproduktion ist Bluthochdruck. Außerdem sinken durch Aldosteron die Kaliumwerte im Blut. Der Kaliummangel macht sich durch Muskelschwäche, Verstopfung, häufiges Wasserlassen und großen Durst bemerkbar. Die Krankheit wird entweder mit Medikamenten behandelt oder die auslösende Ursache, z. B. der Tumor, operiert.

### Unterfunktion der Nebenniere

Produziert die Nebenniere nicht genügend Kortisol, nennen Mediziner dies auch Nebennierenrindeninsuffizienz. Man unterscheidet eine primäre von einer sekundären Form. Bei der primären Nebennierenrindeninsuffizienz liegt die Ursache in der Nebennierenrinde selbst: Die häufigste Ursache ist eine Autoimmunerkrankung. Die Hormonzellen können aber auch durch Tumore sowie durch Infektionskrankheiten wie Tuberkulose zerstört werden. Dabei werden die hormonbildenden Zellen der Nebennierenrinde zerstört, sodass sie keine Hormone mehr bilden können. Diese Krankheit nennt man Morbus Addison.

Bei der sekundären Nebennierenrindeninsuffizienz findet sich die Ursache der Unterfunktion in der Hirnanhangsdrüse oder im Hypothalamus. Ist die Hormonproduktion im Hypothalamus oder in der Hirnanhangsdrüse durch einen Tumor, Entzündungen, Durchblutungsstörungen oder nach einer Strahlenbehandlung gestört, können die Organe nicht mehr genügend Corticotropin-releasing Hormon (CRH) bzw. nebennierenstimulierendes Hormon (ACTH) bilden. Fehlen diese beiden Hormone, stellt die Nebennierenrinde nicht mehr genügend Kortisol her.

Menschen mit einem Kortisol-Mangel sind müde und antriebslos, verlieren Gewicht und haben einen niedrigen Blutdruck und wenig Appetit. Bei Frauen setzt die Monatsblutung aus, sie verlieren die Schambehaarung. Beim Morbus Addison sind die Haut (insbesondere Brustwarzen), frische Narben und das Nagelbett dunkler als gewöhnlich. Bei Menschen mit einer Störung im Bereich der Hirnanhangsdrüse ist die Haut blass. Häufig haben die Betroffenen im Alltag keine Beschwerden. Erst wenn der Körper bei körperlichem oder psychischem Stress mehr Kortisol braucht, kann sich die Krankheit plötzlich mit Blutdruckabfall, Schock, Durchfall und Erbrechen äußern. Mediziner nennen diese lebensgefährliche Notsituation „Addison-Krise“. Eine Nebennierenrindeninsuffizienz wird mit Kortisol behandelt. Patienten mit einem Morbus Addison erhalten zusätzlich Mineralkortikosteroide.

### Nebennierenmark

Das Nebennierenmark gehört zum sympathischen Nervensystem. Es produziert die sogenannten Katecholamine Adrenalin, Noradrenalin und Dopamin. Diese Hormone werden in kleinen Körnchen im Bereich der Zellen (Granula) gespeichert, aus denen sie sehr rasch bei Bedarf in das Blut abgegeben werden können. Die Ausschüttung der Katecholamine wird durch Acetylcholin, einen Botenstoff des Nervensystems, gefördert. Die Katecholamine wirken auf ihren Zielzellen an bestimmten Andockstellen, an alpha- oder beta-Rezeptoren. Katecholamine haben diverse Wirkungen im Körper. Sie sind „Stresshormone“ und bereiten den Körper auf eine Stressreaktion vor: Sie steigern Blutdruck und Herzfrequenz, erhöhen den Blutzuckerspiegel, steigern die Schweißsekretion, stoppen die Darmtätigkeit und erweitern die Atemwege.

# Internistische Praxis

## Dr. med. Silke Strauch

### Krankheiten des Nebennierenmarke

#### Überproduktion von Katecholaminen

Das Phäochromozytom ist ein Tumor im Nebennierenmark oder an anderen Körperstellen, der übermäßig Katecholamine bildet. Die Patienten leiden unter hohem Blutdruck und bekommen anfallsartig Bluthochdruckattacken mit Kopfschmerzen, Herzklopfen und Schwindelgefühlen. Die Patienten schwitzen stark, sind blass und haben Angstgefühle. Als Komplikation können Herzrhythmusstörungen, Herzschwäche oder eine Hirnblutung auftreten. Zwischen den Anfällen geht es den Patienten meist gut. Manche Patienten verlieren Gewicht oder haben Kreislaufprobleme.

#### Mangel an Katecholaminen

Bei bestimmten Nervenerkrankungen, z. B. im Rahmen eines langjährigen Diabetes mellitus, bei Alkoholikern, bei verminderter Bildung des roten Blutfarbstoffes Hämoglobin (Porphyrrie) oder Amyloidose kann auch das Nebennierenmark in Mitleidenschaft gezogen werden. Darüber hinaus kann das Nebennierenmark durch einen Tumor oder eine Operation so zerstört werden, dass es nicht mehr genügend Hormone produziert.

Der Mangel an Katecholaminen äußert sich durch eine gestörte Blutdruckregulation: Den Patienten wird schnell schwindelig, manche werden ohnmächtig. Außerdem leiden die Patienten unter Ohrensausen, Kopfschmerzen, Herzklopfen oder Schmerzen in der Herzgegend. Gegen den Katecholaminmangel verschreibt der Arzt blutdrucksteigernde Medikamente.

- > Schilddrüsenerkrankungen (Über-/Unterfunktion, akute/chronische Entzündung der Schilddrüse, Erkennung von Schilddrüsenkarzinomen, Knotendiagnostik)
- > Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse (Diabetes mellitus-Früherkennung/Behandlung, Management von Komplikationen und Folgeerkrankungen, Ernährungsberatung, akute/chronische Entzündung der Bauchspeicheldrüse, Erkennung von Bauchspeicheldrüsenkarzinomen)
- > Erkrankungen der Nebennierenrinde und der Hirnanhangdrüse

Bitte sprechen Sie uns an! Wir helfen Ihnen gerne weiter.

Internistische Praxis  
Dr. med. Silke Strauch  
Rossertstraße 8  
60323 Frankfurt am Main  
Telefon +49 69 55 66 66  
Telefax +49 69 59 21 21  
info@internistische-praxis-strauch.de  
www.internistische-praxis-strauch.de