Schilddrüse und Nebenschilddrüse

Anatomie und Funktion

Die Schilddrüse ist im vorderen unteren Halsbereich lokalisiert und besteht aus zwei symmetrischen Schilddrüsenlappen. Die normale Schilddrüse hat eine Schmetterlingsform, wiegt etwa 15-20g und produziert vor allem Schilddrüsenhormone. Für die Hormonproduktion benötigt die Schilddrüse Jod, das mit der Nahrung aufgenommen wird. Die Schilddrüsenhormone wiederum beeinflussen zahlreiche Stoffwechselprozesse im Körper. Sowohl eine Schilddrüsenüberfunktion, die sogenannte Hyperthyreose, als auch die Schilddrüsenunterfunktion, die sogenannte Hypothyreose, verursacht charakteristische Symptome, die sie an sich bemerken können. Unmittelbar angrenzend an die Schilddrüse liegen die vier Nebenschilddrüsen, auch Epithelkörperchen genannt. Diese spielen eine zentrale Rolle in der Regulation des Kalziumstoffwechsels.

Erkrankungen

Struma: Die häufigste Erkrankung der Schilddrüse in Deutschland ist die Struma, auch Kropf genannt. Zugrunde liegt ihr meist ein Jodmangel, welcher zu einem Schilddrüsenwachstum führt. Deshalb findet sich die Struma gehäuft in Regionen Deutschlands mit Jodmangel. Man spricht auch von der endemischen Schilddrüsenvergrößerung. In der Struma können sich Knoten bilden, welche vermindert oder vermehrt stoffwechselaktiv sind und somit zu einer Schilddrüsenunter- oder -überfunktion führen. Man bezeichnet diese Knoten dann als sogenannte „kalte“ oder „heiße“ Knoten. Bei der Schilddrüsenüberfunktion kann es zu Schwitzen, Nervosität, Schlafstörungen, Durchfall, Gewichtsverlust oder schnellem Herzschlag kommen. Die Unterfunktion geht mit Gewichtszunahme, Verstopfung und Depression einher. Sowohl die Größe der Schilddrüse mit Verdrängung von Luft- oder Speiseröhre als auch die Beschaffenheit und Funktion der Knoten können dazu führen, dass eine Operation notwendig wird.

Schilddrüsenentzündung (Thyreoiditis): Eine Entzündung der Schilddrüse bezeichnet man generell als eine Thyreoiditis. Es gibt verschiedene Ursachen einer Schilddrüsenentzündung. Häufig liegt der Thyreoiditis eine Autoimmunerkrankung zu Grunde, d.h. der Körper produziert Antikörper gegen hormonbildende Zellen der Schilddrüse. Diese kann sowohl mit einer Über- oder Unterfunktion der Schilddrüse einhergehen. Die häufigsten Formen der Thyreoiditis sind der Morbus Basedow und die Hashimoto-Thyreoiditis. Bei einer Thyreoiditis steht zumeist die medikamentöse Therapie im Vordergrund, wobei schlechte Kontrollierbarkeit der Symptome,

Medikamentennebenwirkungen oder der Schwangerschaftswunsch eine Operationsindikation darstellen können.

Schilddrüsenkrebs: Bei den bösartigen Schilddrüsentumoren unterscheidet man drei große Gruppen: die differenzierten Schilddrüsenkarzinome, das undifferenzierte Schilddrüsenkarzinom und das medulläre Schilddrüsenkarzinom, das sogenannte C-Zell Karzinom. Generell gehören die Schilddrüsenkarzinome zu den seltenen Tumoren, ihre Häufigkeit ist jedoch zunehmend. Die verschiedenen Schilddrüsenkarzinome gehen von unterschiedlichen Zelltypen der Schilddrüse aus, treten in unterschiedlichen Altersgruppen auf, benötigen adaptierte Operationsverfahren mit variierendem Radikalitätsausmaß, und gehen mit differierenden Langzeitprognosen einher. Symptome wie Heiserkeit, Schluckbeschwerden oder vergrößerte Halslymphknoten treten beim Schilddrüsenkrebs oft erst spät auf. Bei der Entfernung von Schilddrüsenkarzinomen liegt ein Hauptaugenmerk auf der kompletten Tumorentfernung, meist in Form der Entfernung der kompletten Schilddrüse inklusive einer systematischen Lymphknotenentfernung im Halsbereich, da Lymphknoten Filterstationen für Tumorzellen darstellen.

Hyperparathyreoidismus: Der Hyperparathyreoidismus bezeichnet eine Überfunktion der Nebenschilddrüsen. Man unterscheidet dabei einen primären Hyperparathyreoidismus, der in ca. 80% der Fälle auftritt und durch die Überfunktion eines einzelnen Epithelkörperchens (sogenanntes autonomes Adenom) verursacht wird, von einem sekundären oder tertiären Hyperparathyreoidismus. Bei diesen sind alle vier Nebenschilddrüsen in Folge einer schweren Nierenfunktionsstörung erkrankt. Zu den Symptomen des Hyperparathyreoidismus gehören Knochenschmerzen mit Osteoporose, Nierensteine, Magenschmerzen und Depression. Der sekundäre Hyperparathyreoidismus wird meist durch den Dialysearzt aufgrund typischer Blutparameterveränderungen identifiziert.

Diagnostik

Patienten mit operationsbedürftigen Befunden an der Schilddrüse werden meist durch ihren Hausarzt, einen niedergelassenen Internisten oder einen Endokrinologen bei uns zur Durchführung einer Schilddrüsenoperation vorgestellt. In der Regel wurden dann bereits ein Ultraschall (Sonographie), eine Funktionsaufnahme (Szintigraphie) und die Schilddrüsenhormonbestimmung im Blut (T3, T4, TSH) durchgeführt. Auch können bereits Zusatzuntersuchungen (z.B. Tumormarker, Autoimmunantikörper, MRT) angeordnet worden sein. Beim Hyperparathyreoidismus sind die erhöhten Parathormon- und Kalziumwerte im

Blut charakteristisch. Auch hier spielen bei der Diagnostik der Ultraschall und die Szinitigraphie eine entscheidende Rolle.

Im Rahmen einer ambulanten Vorstellung in unserer Operationsvorbereitungssprechstunde werden diese Befunde durch einen Fach- bzw. Oberarzt reevaluiert und können bei Bedarf durch die enge Zusammenarbeit mit der Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin (Chefarzt Prof. Dr. med. T. Lauenstein) im Haus ergänzt werden. Vor der Operation erfolgt eine Untersuchung der Stimmlippenfunktion durch unsere Kollegen der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik (Chefarzt Dr. med. G. Wolf), um die Funktion des Stimmbandnervens (Nervus recurrens) zu überprüfen.

Operation

Die Operation wird bei uns jeweils spezifisch auf den Patienten und das Ausmaß der Schilddrüsenerkrankung abgestimmt. Hierbei erfolgt zumeist die Entfernung eines Teils der Schilddrüse (z.B. eine Schilddrüsenseite = Hemithyreoidektomie) oder eine vollständige Entfernung der Schilddrüse (sogenannte totale Thyreoidektomie). Ziel ist es immer, den Krankheitsbefund vollständig, aber schonend zu entfernen und das Rezidivrisiko, d.h. das Nachwachsen von erkrankten Schilddrüsenanteilen, zu minimieren. Die Operation erfolgt immer durch ein erfahrenes Operationsteam unter Anwendung des intraoperativen Neuromonitorings des Stimmbandnervs, um Nervenverletzungen und das Risiko der postoperativen Heiserkeit zu minimieren. Ebenso kommt die Lupenbrille bei filigranen Operationsverhältnissen zum Einsatz. Auf den Erhalt der Nebenschilddrüsen wird immer geachtet, um Störungen des Kalziumstoffwechsels sicher zu vermeiden.

Bei allen malignitätsverdächtigen Knoten wird eine intraoperative Schnellschnittuntersuchung in enger Zusammenarbeit mit der Uniklinik Düsseldorf (Chefärztin Prof. Dr. med. I. Esposito) durchgeführt. Im Falle des Nachweises eines bösartigen Tumors kann dann das Resektionsausmaß noch intraoperativ angepasst werden. Kleinste differenzierte Schilddrüsenkarzinome ausgenommen, wird bei bösartigen Schilddrüsentumoren ganz generell eine totale Thyreoidektomie mit begleitender systematischer Lymphknotenentfernung (sogenannte zentrale und ggf. laterale Neck-Dissection) durchgeführt.

Es ist uns ein sehr großes Anliegen, dass bei jeder Schilddrüsenoperation auf ein gutes kosmetisches Ergebnis mit kleiner Narbe geachtet wird. Hierzu erfolgt der intrakutane Hautverschluss mit selbstauflösendem Nahtmaterial. Die am Ende der Operation eingelegte

Drainage zur Blutungskontrolle wird durch die Operationswunde ausgeleitet und am Folgetag bereits entfernt. Hierdurch wird eine zusätzliche Narbenbildung vermieden.

Beim primären Hyperparathyreoidismus wird isoliert das vergrößerte Epithelkörperchen unter sicherer Schonung der Schilddrüse und des Stimmbandnervs entfernt. Die entfernte Nebenschilddrüse wird noch während der Operation im Rahmen der sogenannten Schnellschnittuntersuchung bestätigt. Beim sekundären Hyperparathyreoidismus müssen alle vier Epithelkörperchen vollständig entfernt und teils replantiert werden.

Postoperatives Management

Am Abend des Operationstages und am darauffolgenden Tag erfolgt eine Blutabnahme, um Störungen im Kalziumstoffwechsel frühzeitig zu erkennen und um einen Abfall des roten Blutfarbstoffs (Hämoglobin-Wert) auszuschließen. Eine postoperative Schmerztherapie wird standardmäßig angeordnet. Diese kann jedoch in den meisten Fällen innerhalb weniger Tage reduziert bzw. komplett abgesetzt werden. Eine Substitutionstherapie der Schilddrüsenhormone wird initiiert, um Symptome der Schilddrüsenunterfunktion sicher zu vermeiden und um ggf. einer Rezidivstruma vorzubeugen. Beim Hyperparathyreoidismus muss postoperativ der Kalziumspiegel im Blut engmaschig kontrolliert werden, da es durch das nun fehlende (und bisher überschießend arbeitende) Epithelkörperchen zu einem raschen Kalziumabfall kommen kann, der sich in Form von Muskelkrämpfen äußern kann.

Noch vor der Entlassung erfolgt eine Kontrolle der Stimmbandfunktion. Sollte eine Beweglichkeitseinschränkung der Stimmlippen vorliegen, wird in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen der HNO-Klinik und der Logopädie ein Therapiekonzept festgelegt. Zum Entlassungszeitpunkt wird die Substitutionstherapie der Schilddrüsenhormone dem Patienten und dem Operationsausmaß entsprechend verordnet. Diese Medikation muss nach Ablauf von 4-6 Wochen durch den Hausarzt oder Endokrinologen überprüft und in Abhängigkeit von den Bluthormonwerten angepasst werden.

Im Falle einer bösartigen Schilddrüsenerkrankung erfolgt die Fallbesprechung in unserem interdisziplinären Tumorboard mit Festlegung der weiteren Therapieempfehlung. Im Fall eines differenzierten Schilddrüsenkarzinoms mit größerer Ausdehnung muss im Weiteren eine Radiojodtherapie angeschlossen werden. Auch kann in manchen Fällen eines Schilddrüsenkarzinoms eine Chemo- und/oder Strahlentherapie notwendig sein.

Prof. Dr. Werner Hartwig, MBA

Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf

Chefarzt Chirurgische Kliniken

Klinik für Allgemein-, Viszeral-

und Onkologische Chirurgie

Kirchfeldstr. 40 | 40217 Düsseldorf

Sekretariat

Telefon 02 11/919 – 10 05

Telefax 02 11/919 – 39 10

chirurgie@evk-duesseldorf.de

www.evk-duesseldorf.de

EVANGELISCHES KRANKENHAUS DÜSSELDORF