



Schilddrüsenchirurgie heute

HNO-Ärzte erobern ihr Gebiet zurück

JÜRGEN ABRAMS

Vor allem im nicht deutschsprachigen Ausland vollzieht sich in den letzten Jahren ein erstaunlicher Wandel – immer mehr Schilddrüsenoperationen werden von HNO-Ärzten oder Kopf-Hals-Chirurgen durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass sich dieser Trend auch in Deutschland durchsetzen wird, wo bislang noch die Allgemeinchirurgen federführend sind. Der folgende Beitrag gibt einen Überblick über den aktuellen Stand und die neuesten Entwicklungen der Schilddrüsenchirurgie und ermutigt HNO-Kollegen, diese Domäne zurückzuerobern.



Abbildung 1: Darstellung des Nervus recurrens bei der Präparation einer 185 g schweren Schilddrüse

O bwohl das Schilddrüsenorgan im ureigensten Gebiet der HNO-Heilkunde angesiedelt ist, liegt die Schilddrüsenchirurgie in Deutschland – abgesehen von einigen Ausnahmen – traditionellerweise in den Händen von Allgemeinchirurgen. Es gibt nur wenige HNO-Kliniken in Deutschland, die sich auf dem Gebiet der Schilddrüsenentherapie profiliert haben. Zu erwähnen ist hier unter anderem die HNO-Klinik in Halle-Dölau, aus der unter Neumann entscheidende Impulse zur Einführung des Neuromonitorings im deutschsprachigen Raum kamen. Die Schilddrüsenchirurgie in Deutschland wird derart von allgemeinchirurgischer Seite geprägt, dass es einem HNO-Arzt von der Ärztekammer sogar verwehrt wurde, eine Fortbildungsveranstaltung über Schilddrüsenenerkrankungen ohne allgemeinchirurgische Begleitung durchzuführen.

Im nicht deutschsprachigen Ausland, vor allem im angelsächsischen Sprachkreis,

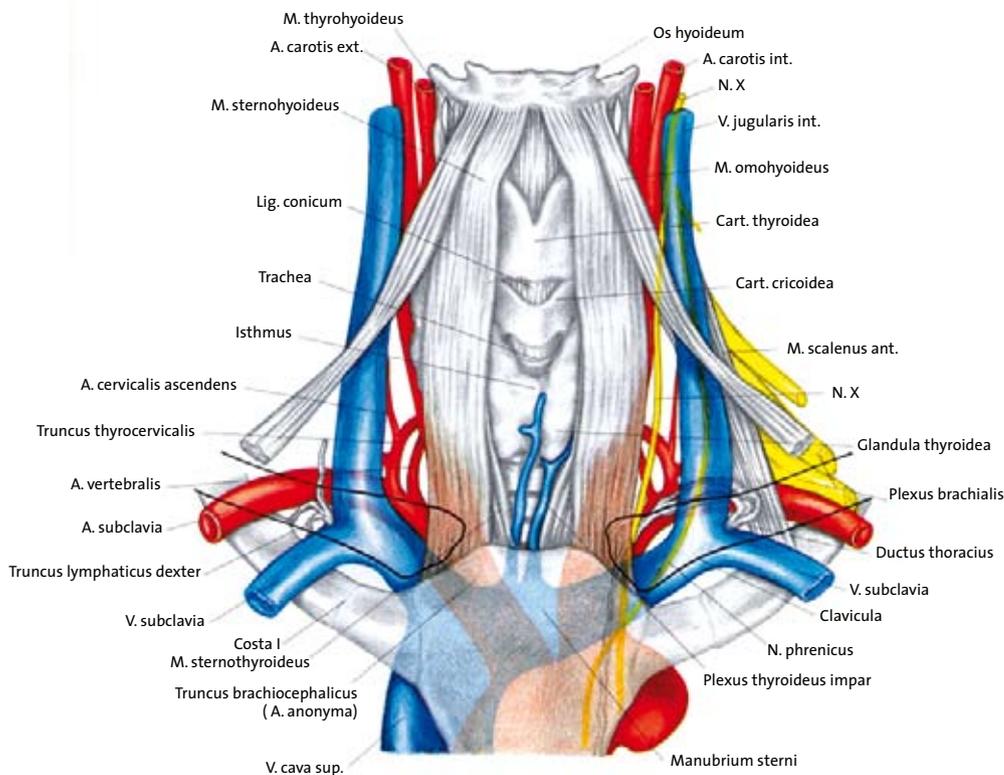


Abbildung 2: Chirurgische Anatomie der Schilddrüse

© J. Krmpotic-Nemanic et al., Chirurgische Anatomie des Kopf-Hals-Bereiches, Springer, 1985

hat sich die Situation in den letzten Jahren deutlich gewandelt. In Großbritannien, wo in den 90er Jahren lediglich 15% der Schilddrüsen von HNO-Ärzten operiert wurden, werden nach neuesten Erhebungen heute immerhin 50% (!) aller Schilddrüsenoperationen durch HNO-Ärzte oder Kopf-Hals-Chirurgen durchgeführt. Ein ähnliches Bild zeigt sich in den USA. Auf der letzten BACO (British Academic Conference in Otolaryngology) im Juli letzten Jahres waren 10% der Vorträge den Schilddrüsenoperationen gewidmet. Interessant ist auch die Entwicklung in Tschechien. Hier ist es verpflichtend zum Erhalt der Facharztreihe für HNO-Heilkunde immerhin fünf Schilddrüsenoperationen vorgenommen zu haben.

Es ist davon auszugehen, dass diese Entwicklung in den nächsten Jahren auch bei uns Einzug halten wird. Unabhängig davon sollte aber auch heute schon jeder HNO-Arzt über die Indikationsstellung zur Operation, die operativen Maßnah-

men und die postoperative Nachsorge informiert sein, da er als Diagnostiker und Behandler des Halses häufiger mit Erkrankungen aus dem Gebiet der Schilddrüse konfrontiert wird. Bei dem Verdacht auf eine Schilddrüsenerkrankung muss er die entsprechenden Maßnahmen einleiten und gegebenenfalls mit den anderen Fachdisziplinen, die sich mit Schilddrüsenerkrankungen beschäftigen, Kontakt aufnehmen. Hierzu zählen vor allem Dingen der Hausarzt und auch der Pädiater. Weiterhin sind Allgemeinchirurgen, Nuklearmediziner, Radiologen, Endokrinologen und Pathologen mit den Erkrankungen der Schilddrüse beschäftigt und erwarten kompetente Auskunft von ihren HNO-ärztlichen Fachkollegen, auch über operative Maßnahmen.

In den letzten Jahren ist es durch Verbesserung der chirurgischen Techniken und durch Innovationen der Industrie zu entscheidenden Veränderungen des operativen Vorgehens gekom-

men. Die wichtigsten Aufgaben der Schilddrüsenchirurgie sind

- die Schonung des Nervus recurrens,
- die Schonung des Nervus laryngeus superior,
- der Erhalt der Nebenschilddrüsenfunktion,
- die Festlegung eines ausreichenden Resektionsausmaßes sowie
- die Festlegung der optimalen Schnittlänge und -höhe und damit die Beachtung der immer mehr in den Vordergrund drängenden kosmetischen Probleme.

Nervus recurrens und Nervus laryngeus superior

Im Mittelpunkt der chirurgischen Bemühungen in den letzten Jahren stand und steht weiterhin die Vermeidung von Schäden an dem Nervus laryngeus recurrens (Abb. 1). Während man früher von Schädigungsraten um circa 10% und mehr ausging, kann man heute von Schä-



Schilddrüsenchirurgie heute



© Zeiss

Abbildung 3: Lupenbrille

digungsraten bei einem allgemeinen Krankengut von 2 % und niedriger sprechen. Im Idealfall ist es möglich, eine Recurrensschädigungsrate von 0 % zu erreichen. Ursächlich hierfür ist zum einen die subtilere Präparation. Die Schilddrüsenchirurgie (Abb. 2, S. 3) sollte heute nicht mehr mit bloßem Auge, sondern unter Lupenvergrößerung (Abb. 3) und im Extremfall unter mikroskopischer Vergrößerung erfolgen.

Ein weiterer wesentlicher Fortschritt in der Schilddrüsenchirurgie und im

Schutz des Nervus recurrens stellte die Anwendung des Neuromonitorings dar. Hierdurch ist es gelungen, während der Operation kontinuierlich die Nervenfunktion zu überprüfen und auch intraoperativ nervalen von nicht nervalen Gewebe zu unterscheiden. Die Ableitung der Nervenzusammenhänge erfolgt über verschiedene Wege. Wir unterscheiden

- intraoperativ durch das Ligamentum conicum gelegte, sogenannte transligamentäre Elektroden,
- eingesetzte Tubus-Elektroden, deren Zuverlässigkeit aber heutzutage noch nicht ausreichend ist und die
- direkte mikrolaryngoskopische Einlage von Vokalis-Elektroden in die Stimmbänder (Abb. 4).

Als HNO-Ärzte ziehen wir die direkte mikrolaryngoskopische Einlage der Elektroden vor. Durch sie war uns immer eine sichere Identifikation des Nervus recurrens und des Nervus laryngeus superior möglich. Sehr hilfreich ist das Neuromonitoring vor allen Dingen bei beidseitigen Schilddrüsenoperationen, da eine Funktionsprüfung des Nervus recurrens mit geringen Einschränkungen während der Operation möglich ist. Es lässt sich auf diesem Wege ein beidseitiger Stimmbandstillstand vermeiden, wenn bei eingeschränkter Reizantwort auf der einen Seite mit der Operation der

zweiten Schilddrüse zurückhaltend umgegangen wird. Man kann heute davon ausgehen, dass das Problem der Recurrensschädigung durch die beiden oben beschriebenen Maßnahmen im Wesentlichen gelöst ist. Der Nervus laryngeus superior wird vielerorts leider noch nicht ausreichend beachtet.

Nebenschilddrüsen

In den letzten Jahren tritt der Schutz der Nebenschilddrüsen zunehmend in den Vordergrund chirurgischer Bemühungen. Da der Ausfall der Nebenschilddrüsen für einen Patienten sicherlich ein noch gravierenderes Ereignis ist als eine einseitige Stimmbandlähmung, sollten alle Möglichkeiten darauf gerichtet werden, die Funktion der Nebenschilddrüsen zu erhalten. Hierzu gehört die saubere Präparation und Identifikation der Nebenschilddrüsen intraoperativ, die sorgfältige Inspektion des Schilddrüsenpräparates nach dessen Entnahme und ein eventuelles Reimplantieren der Nebenschilddrüsen in die Halsmuskulatur. Wichtig sind Kenntnisse in der arteriellen Versorgung der Nebenschilddrüsen, da der Hauptteil der Schäden an den Nebenschilddrüsen nicht durch eine akzidentelle Entfernung der Nebenschilddrüsen gesetzt wird, sondern durch die unbeabsichtigte Zerstörung der Blutzufuhr für das Nebenschilddrüsenparenchym, das von der A. thyroidea inferior versorgt wird. In vielen Fällen hat es sich bei uns bewährt, sehr großzügig mit der Entnahme der Nebenschilddrüse und der Reimplantation zu verfahren, da dadurch die Rate von permanenten Nebenschilddrüsenveränderungen doch deutlich gesenkt werden kann.

Ausmaß der Schilddrüsenresektion

Die Beurteilung der Qualität der Schilddrüsenchirurgie lässt sich nicht alleine an der Rate der permanenten Stimmbandlähmungen oder Ausfälle der Nebenschilddrüsen festmachen. Wichtig für den Patienten und die zukünftige Prognose der Schilddrüsenkrankung ist das Ausmaß der Schilddrüsenresektion. Sicherlich ist es für den Operateur scheinbar einfacher und auch für den Patienten sicherer, nur eine Teilresektion der Schilddrüse durchzuführen. Auf die Dauer führen diese Teilresektionen jedoch

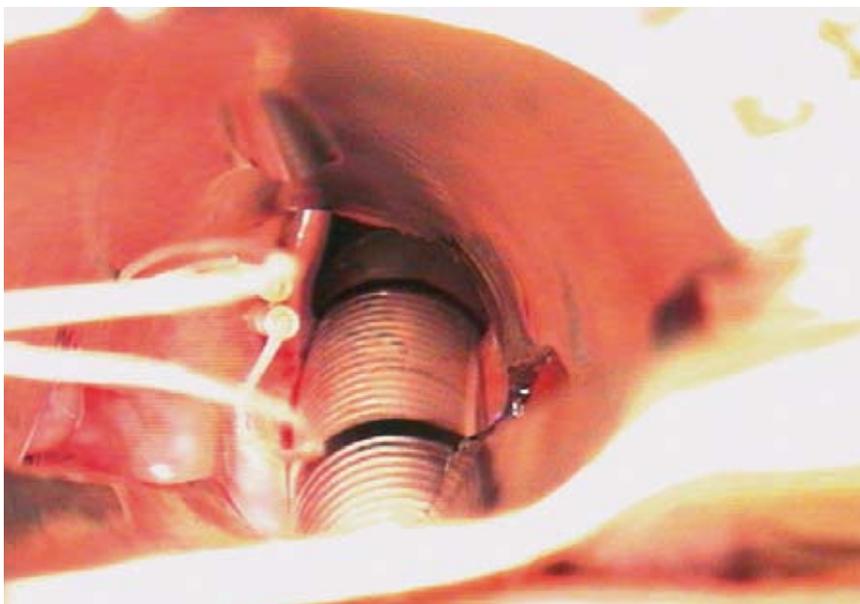


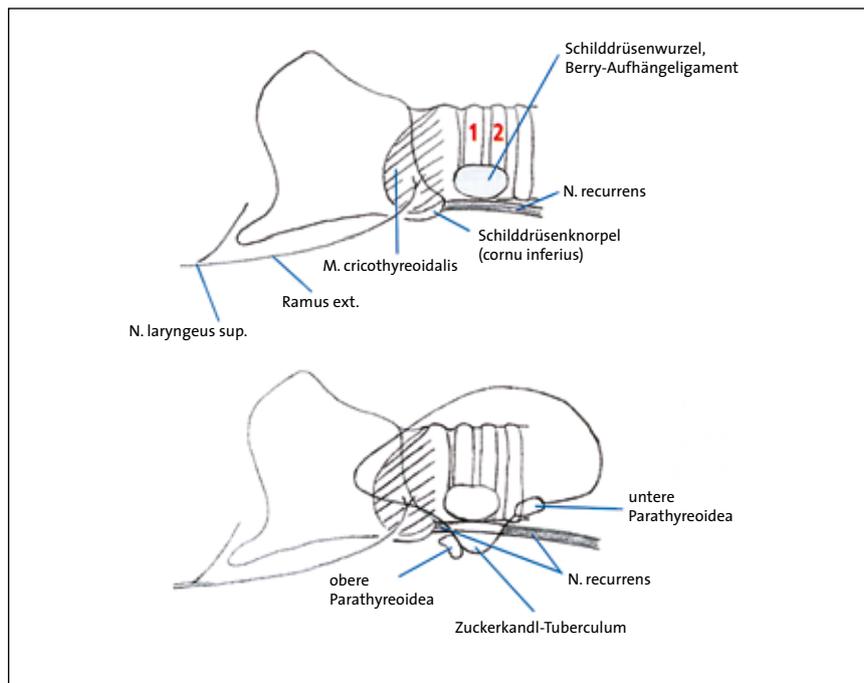
Abbildung 4: Intralaryngeale Lage der Stimmbandelektroden

zu hohen Rezidivraten, gerade in kritischen, vermeintlich geschonten Bereichen und auch zu einer erhöhten Rate von Stimmbandlähmungen beziehungsweise bleibenden Nebenschilddrüsen-schäden. Aus diesem Grunde haben wir uns von dem Konzept der Teilresektion der Schilddrüse im Wesentlichen verabschiedet und verfolgen das von Dunhill (1907) angegebene Konzept der Schilddrüsenresektion. Demnach wird bei einer einseitig knotig veränderten Schilddrüse immer der gesamte Schilddrüsenlappen entfernt (Abb. 5). Bei beidseitig knotig veränderten Schilddrüsen wird zunächst einmal der am stärksten befallene Schilddrüsenlappen vollständig entfernt und versucht, kontralateral eine subtotale Resektion unter Erhalt des oberen Pols durchzuführen. In einigen Fällen ist auch eine beidseitig totale Strumektomie erforderlich, wenn beide Schilddrüsenlappen knotig durchsetzt sind. Die Vorteile der Dunhillschen Methode liegen in der sauberen Präparation, die auch retrotracheale Schilddrüsenanteile (sogenanntes Zuckerkandl-Tuberculum) mit einbezieht und gerade diese, für den Nerven gefährlichen Rezidive vermeidet. Bei dem gar nicht so seltenen kleinen (Mikro)karzinom der Schilddrüse ist eine weitere, häufig doch schwierige Nachoperation nicht erforderlich. Und schlussendlich ist, was manchem paradox erscheint, durch die saubere und geplante Präparation des Nervus recurrens, des Nervus laryngeus superior und der Nebenschilddrüsen die permanente Schädigung dieser Strukturen viel geringer. Dementsprechend ist unser operatives Vorgehen auch standardisiert und wird, mit wenigen Ausnahmen, auf die gleiche Weise durchgeführt.

Operative Technik

Bei der Präparation bedienen wir uns des Ultraschallskalpell, das als ein wirklicher Fortschritt bei der Präparation des doch sehr blutigen Schilddrüsengewebes betrachtet werden kann. Mit diesem Instrument gelingt es, auch durch enge Schnitte, eigentlich alle zuführenden und abführenden Gefäße der Schilddrüse sauber und sicher zu verschließen.

Nach Durchtrennung des Subkutangewebes wird zunächst einmal der Schilddrüsenlappen mit dem größten



© Nach J. Berry aus E. Gemsenjäger, Atlas der Schilddrüsenchirurgie, Verlag Hans Huber, 2005

Abbildung 6: Komplizierte Anatomie im Bereich des cricotrachealen Winkels

Anteil pathologischen Gewebes präpariert. Die gerade Halsmuskulatur wird kurz vor dem Ansatz an der Clavicula in der Linea alba vertikal durchtrennt und von der Schilddrüse abgehoben. Eine quere Durchtrennung erfolgt nicht. Als nächstes wird die Halsgefäßscheide aufgesucht und der Nervus vagus identifi-

ziert, womit das Neuromonitoring ge-eicht werden kann. Dann wird die Schilddrüse von lateral freipräpariert und gegebenenfalls die Kochersche Vene mit dem Ultraschallskalpell durchtrennt. Anschließend wird der obere Pol dargestellt –aufgrund des häufig höher angelegten Schnittes ist dies deutlich problemloser,

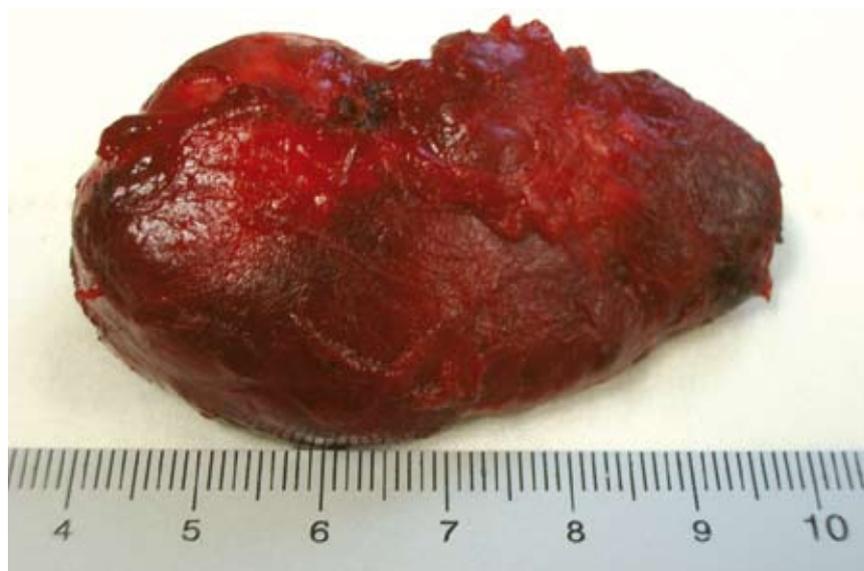


Abbildung 5: Komplett resezierte Schilddrüse



Schilddrüsenchirurgie heute



Abbildung 7: Narbe ca. ein halbes Jahr nach bei uns durchgeführter Schilddrüsenchirurgie

als beim üblichen Kocherschen Kragenschnitt. Die Schilddrüsengefäße des oberen Pols werden identifiziert und isoliert und der Nervus laryngeus superior identifiziert und sicher geschont. Das Durchtrennen der Gefäße erfolgt mit dem Ultraschallskalpell. Dann wird der untere Pol präpariert. Auch hier werden die Venen mit dem Ultraschallskalpell durchtrennt. Das Freilegen des Isthmus auf der Trachea und das Durchtrennen des Isthmus erfolgt ebenfalls mit dem Ultraschallskalpell. Die Schilddrüse wird soweit mobilisiert, dass sie nur noch im Bereich der Wurzel im cricotrachealen Winkel festhängt. Danach wird die Schilddrüse vor die Haut verlagert. Es folgt jetzt der technisch komplizierteste Teil der Schilddrüsenpräparation, die Identifikation des Nervus recurrens, die Darstellung der oberen Nebenschilddrüse und die saubere Präparation des Berry-

Ligaments, mit dem die Schilddrüse fest an der Trachea verankert ist (Abb. 6, S. 5). Vor allen Dingen an dieser Stelle zeigt sich, dass nur die Anwendung der Lupe-Vergrößerung, des Neuromonitorings und die Erfahrung des Chirurgen für eine sichere und vollständige Exstirpation der Schilddrüse nötig sind. Auf diesem Präparationsweg gelingt es, in einem großen Teil der Fälle zu einer vollständigen Schilddrüsenexstirpation zu gelangen. Die Präparation erfolgt nach Vorverlagerung der Schilddrüse vor die Haut. Nach Entnahme des Organs ist die abschließende Stimulation des Nervus vagus wichtig, um die Funktionsfähigkeit des Nervus recurrens im gesamten Verlauf zu überprüfen. Erst danach kann die eventuell notwendige Operation der gegenüberliegenden Seite angegangen werden. Auf die Einlage eines Redons haben wir in den letzten zwei Jahren auch bei

größeren Resektionen komplett verzichtet. Die postoperative Verweildauer beträgt im Regelfall 48 Stunden. Grundsätzlich wäre auch – vor allem bei einseitigen Strumektomien – eine Entlassung nach 24 Stunden möglich. Dies wird aber durch das DRG-System, das eine untere Grenzverweildauer von zwei Tagen fordert, in vielen Fällen nicht ermöglicht.

Postoperativ ist bei beidseitigen Strumektomien auf eine in vielen Fällen auftretende passagere Hypokalzämie zu achten, die gegebenenfalls mit Kalziumtabletten oder AT 10 Tropfen ausgeglichen werden muss. Bei dem beschriebenen operativen Vorgehen sind bleibende postoperative Hypokalzämien sehr selten. Weiterhin ist an die postoperative Hormonsubstitution zu denken, die vor allen Dingen bei beidseitigen Schilddrüsenresektionen bald beginnen sollte. Auf jeden Fall ist aber darauf zu achten, dass die Gabe der Schilddrüsenhormone nicht vor dem Vorliegen der Histologie erfolgt, um eine weitere Diagnostik nicht unwillkürlich zeitlich zu verzögern.

Schnittlänge und kosmetische Probleme

Für Patienten und vor allen Dingen für Patientinnen an oberster Stelle steht die kosmetisch günstige Anlage des Halschnittes. Diese wird von uns nicht mehr als Kocherscher Kragenschnitt durchgeführt, sondern wir versuchen grundsätzlich, den Schnitt in eine günstige Halsfalte zu legen. Dieser kann auch durchaus in Höhe des Kehlkopfes liegen, was zusätzlich die teilweise schwierige Präparation des oberen Pols erleichtert. Bei einer nicht übermäßig vergrößerten Schilddrüse beginnen wir mit einer Schnittlänge von circa 3 cm, die bedarfsgerecht verlängert werden kann. Schnittlängen über 5 cm sind nur in wenigen Ausnahmen erforderlich. Erfahrungsgemäß kommt es postoperativ durch Schrumpfungsprozesse zu einer weiteren Verkleinerung des Schilddrüsenchnittes, so dass ein wesentliches kosmetisches Problem eigentlich nicht mehr existiert (Abb. 7).

Fazit

Die moderne Schilddrüsenchirurgie ermöglicht eine adäquate und für den Patienten schonende Resektion krankhafter Schilddrüsen und stellt damit eine gute Alternative zur häufig propagierten Radio-Jod-Therapie dar. In erfahrenen Händen ist sie komplikationsarm und bedingt nur eine kurze Hospitalisation der Patienten. Nach unseren Erfahrungen besteht ein großer Bedarf an HNO-ärztlich durchgeführter Schilddrüsenchirurgie. Sie ist für uns eine unverschlossene Tür, die wir endlich öffnen müssen.

Dr. Dr. med. Jürgen Abrams
Heessener Markt 2, 59073 Hamm
E-Mail: abrams@hno-hamm.de