

### 7.3 Transzervikale totale Thyreoidektomie beidseits bei retrosternaler Struma

#### Op-Bericht, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie

Pat.-Nr.:

Fall-Nr.:

Aktuelle Klinik:

Station:

Pat.-Name:

Geb.-Dat.:

Geschlecht/Alter: w, 81 J.

Op-Datum:

Op-Dauer (Schnitt/Naht): 137 min

Saal:

Personal:

Operateur:

Anästhesist:

1. Assistent:

Anästhesieschw./pfl.:

2. Assistent:

Op-Schwester/-pfl.:

Op-Springer:

#### ■ Vorgeschichte/Indikation

Bei der Patientin besteht eine linksdominante bilaterale Struma multinodosa et permagna links mit ausgedehntem knotigen retrosternalen Anteil links, CT-morphologisch nach links mediastinal bis auf Höhe der Carina reichend. Aufgrund akut zunehmender Dyspnoe mit respiratorischer Insuffizienz wurde die Patientin im auswärtigen Krankenhaus reintubiert nach vorausgegangener Sigmaresektion bei lokal fortgeschrittenem Sigmakarzinom mit komplikativem Verlauf. Ursächlich für die Reintubationspflicht wurde die ausgedehnte Struma gesehen, sodass aufgrund dieser Befundkonstellation eine dringliche Indikation zur Operation besteht. Der betreuende Enkelsohn wurde ausführlich über Durchführung, Nutzen und Risiken des Eingriffes aufgeklärt und hatte dem operativen Prozedere schriftlich zugestimmt. Die Patientin selbst wurde im auswärtigen Krankenhaus vor Reintubation mündlich über den bevorstehenden Eingriff aufgeklärt und war ebenfalls damit einverstanden.

#### ■ Diagnose

Linksdominante bilaterale Struma multinodosa et permagna links mit ausgedehntem mediastinalen Anteil links.

#### ■ Operation

Kocher'scher Kragenschnitt, totale Thyreoidektomie beidseits mit transzervikaler En-bloc-Resektion des mediastinalen Anteils links in Mikrodissektionstechnik, intaktes kontinuierliches Neuromonitoring beidseits, Darstellung und sicherer gefäßgestielter In-situ-Erhalt aller 4 Nebenschilddrüsen, intraoperativer Schnellschnitt (kein Hinweis für Malignität), 2 gekreuzte zervikale Drainagen, Hautklammern.

#### ■ Vorgehen

Rückenlagerung der Patientin mit Reklination des Kopfes und Unterpolstern der Schultern sämtlicher aufliegender Körperstellen. Steriles Abwaschen und Abdecken des Op-Feldes. Zervikotomie als Kocher'scher Kragenschnitt über der im intubierten und beamteten Zustand der Patientin eingezeichneten Inzisionslinie ca. 1 Querfinger breit oberhalb des Jugulums. Durchtrennung der Subkutis und des Platysma, Hochpräparation des Hautplatysmalappens nach kranial bis zum Kehlkopf und nach kaudal bis zum Jugulum. Anlage zweier Hochnähte. Beginn der Präparation auf der deutlich befunddominanten linken Seite. Zunächst über lateralen Zugang am medialen Rand des linken M. sternocleidomastoideus Eingehen auf die Gefäßscheide und Darstellung des N. vagus links zwischen V. jugularis interna und A. carotis communis. Intaktes Neuromonitoring-Signal und -EMG des N. vagus links. Kurzstreckige zirkuläre Präparation des N. vagus unter Erhalt der nervalen Mikrovaskularisation und atraumatische Anlage der APS-Sonde. Systemkalibrierung zur kontinuierlichen Stimulation und Beginn des kontinuierlichen Neuromonitoring mit regelrechtem Signal und EMG. Der linke N. recurrens kann zunächst nicht dargestellt werden. Nun Eingehen über die Mittellinie und Abpräparation der kurzen geraden Halsmuskulatur von der Schilddrüsenkapsel nach links lateral. Unterbinden der Kocher'schen Seitenvene über Klemmen und Ligaturen. Vorpräparation von lateral nach medial. Darstellung des zervikalen Anteils des sehr großen linken Schilddrüsenlappens. Aufgrund des ausgedehnten mediastinalen Anteils zunächst Präparation nach kranial zum linken oberen Schilddrüsenpol. Darstellung der cricothyreoidalen Muskulatur und Identifikation des Ramus externus des N. laryngeus superior links, intaktes Neuromonitoring-Signal und EMG. Schrittweises, streng schilddrüsenkapselnahes Absetzen der oberen Polgefäße unter sicherer Schonung des Ramus externus des N. laryngeus superior. Anschließend weitere kraniokaudale Präparation nach medial prätracheal mit Durchtrennung des Schilddrüsenisthmus, des Berry-Ligamentes und Lateralisierung des Schilddrüsenlappens unter minutiöser Präparation der

laryngotrachealen Nerveneintrittsstelle. Identifikation des linken N. recurrens und intaktes Neuromonitoring-Signal und -EMG. Weitere kraniokaudale Präparation sowohl von medial als auch lateral unter sorgfältiger Schonung des N. recurrens mit Identifikation der linken oberen Nebenschilddrüse kraniodorsal der Kreuzungsstelle des retrovaskulär verlaufenden N. recurrens mit der A. thyroidea inferior. Die linke obere Nebenschilddrüse kann unter Erhalt ihrer regelrechten Zirkulation gefäßgestielt nach dorsal paratracheal verlagert und in situ belassen werden. Weitere Präparation linksparatracheal bis auf Höhe des perithyreoidalen Gewebes im Jugulum unter sukzessiver kraniokaudaler Mobilisierung des zervikalen Anteils des linken Schilddrüsenlappens. Der N. recurrens kommt spannungsfrei dorsal im Bereich der tracheoösophagealen Rinne zu liegen. Nun Durchtrennung von ventralen retrosternalen Verwachsungen an der SD-Kapsel und schrittweises Hervorluxieren des ins hintere Mediastinum auf Höhe der Tracheabifurkation reichenden mediastinalen Anteils nach zervikal. Dieser kann en bloc und vollständig transzervikal entfernt werden unter sicherer Schonung des N. recurrens und intaktem kontinuierlichem Neuromonitoring. Die linke untere Nebenschilddrüse wird im umliegenden Fettgewebe identifiziert bei regelrechtem Durchblutungserhalt und kann in situ belassen werden. Schließlich vollständige Exstirpation des Präparates en bloc. Ex situ Fadenmarkierung des linken oberen Schilddrüsenpols und Abgabe zur Schnellschnittuntersuchung. Diese ergibt keinen Hinweis für Malignität. Das abschließende Neuromonitoring zeigt ein unverändert intaktes Signal und EMG des N. vagus links, N. recurrens links sowie des Ramus externus des N. laryngeus superior links; auch nach komplikationsloser Entfernung der APS-Elektrode bei Stimulation des N. vagus kranial der Insertionsstelle. Übergang auf die Gegenseite. Abpräparation der kurzen geraden Halsmuskulatur von der Schilddrüsenkapsel. Unterbinden der Kocher'schen Seitenvene über Klemmen und Ligaturen. Eingehen auf die Gefäßscheide und Darstellung des N. vagus rechts zwischen V. jugularis interna und A. carotis communis. Intaktes Neuromonitoring-Signal und -EMG des N. vagus rechts. Kurzstreckige zirkuläre Präparation des N. vagus unter Erhalt der nervalen Mikrovaskularisation und atraumatische Anlage der APS-Sonde. Systemkalibrierung zur kontinuierlichen Stimulation und Beginn des kontinuierlichen Neuromonitoring mit regelrechtem Signal und EMG. Darstellung des rechten Schilddrüsenlappens. Dieser ist erheblich vergrößert mit lappenfüllenden knotigen Veränderungen. Zunächst Präparation des rechten Schilddrüsenlappens entlang seiner Lateralfäche und schrittweise Präparation nach kaudal. Weit kaudal Identifikation des rechten N. recurrens, ebenfalls intaktes Neuromonitoring-Signal und EMG. Die im Fettgewebe etwas lateral des Schilddrüsenlappens identifizierte rechte untere Nebenschilddrüse kann abpräpariert und gefäßgestielt bei regelrechter Perfusion in situ belassen werden. Präparationsbeginn am rechten unteren Schilddrüsenpol, kapselnahe Dissektion der Gefäße und Präparation zur Trachea. Vorgehen in kaudokranieller Richtung und Präparation unter sorgfältiger Schonung des N. recurrens. Vorgehen bis hin zur Kreuzungsstelle von A. thyroidea inferior und N. recurrens. Der Nerv nimmt einen retrovaskulären Verlauf ein. Kraniodorsal der Kreuzungsstelle wird die rechte obere Nebenschilddrüse identifiziert, die unter Erhalt ihrer Perfusion gefäßgestielt in situ belassen werden kann. Nun Eingehen auf den Schilddrüsenhilus und Durchtrennen des Berry-Ligaments. Vorgehen bis hin zum Eintritt des N. recurrens in den Larynx. Anschließend Präparation nach kranial zum rechten oberen Schilddrüsenpol, Darstellung der cricothyreoidalen Muskulatur und Identifikation des Ramus externus des N. laryngeus superior rechts, ebenfalls intaktes Neuromonitoring-Signal und EMG. Schrittweises, streng schilddrüsenkapselnahes Absetzen der oberen Polgefäße unter sicherer Schonung des EBSLN. Schließlich vollständige Mobilisation des Präparates auf dieser Seite. Vorgehen bis zur Mittellinie unter Hinzunahme eines langen und schmalen Lobus pyramidalis en bloc und vollständige Exstirpation des gesamten Präparates. Ex situ Fadenmarkierung des rechten oberen Schilddrüsenpols und Abgabe zur Schnellschnittuntersuchung. Diese ergibt ebenfalls keinen Hinweis für Malignität, sodass die Operation wie geplant beendet werden kann. Das abschließende Neuromonitoring zeigt ein unverändert intaktes Signal und EMG des N. vagus rechts, N. recurrens rechts sowie des Ramus externus des N. laryngeus superior rechts; auch nach komplikationsloser Entfernung der APS-Elektrode bei Stimulation des N. vagus kranial der Insertionsstelle. Sorgfältige Kontrolle auf Bluttrockenheit. Einlegen von 2 gekreuzten zervikalen Drainagen mit Ausleitung kaudal der Wundinzision. Die Zählkontrolle der Bauchtücher, Kompressen und Tupfer und die nochmalige Exploration des Situs ergibt, dass alle Bauchtücher, Kompressen, Tupfer und Instrumente aus dem Situs entfernt sind. Readaptation der Muskulatur in der Mittellinie sowie des Platysmas. Desinfektion der Wunde, Hautverschluss mit Klammern. Säuberung der Wunde, nochmalige Desinfektion, steriler Wundverband. Postoperativ kommt die Patientin intubiert und beatmet unter Fortsetzung der Analgosedierung, kreislaufstabil in gutem Zustand vom Tisch und zurück auf die ITS.

Der Eingriff wurde unter Kontrolle der Lupenbrille, dem kontinuierlichen Neuromonitoring sowie unter ausschließlicher Verwendung der bipolaren Pinzette und bipolaren Schere durchgeführt.

#### ■ Weiteres Prozedere

Zeitnahes Weaning und Extubation; Analgesie, Thromboseprophylaxe und Laborkontrollen nach kliniküblichem Schema. Entfernung der Drainagen nach Rücksprache mit dem Operateur, Entfernung der Hautklammern am 2. post-op. Tag.

N.N., FA Chirurgie, Viszeralchirurgie und Spezielle Viszeralchirurgie