

# Operation: Totale Parathyreoidektomie mit Autotransplantation

## Diagnose:

Sekundärer Hyperparathyroidismus

## Therapie:

Totale Parathyreoidektomie(PTX) mit transzervikaler Thymektomie und Autotransplantation(AT) von Nebenschilddrüsengewebe in den rechten M. brachioradialis.

## Anamnese/Indikation:

Dialysepflichtiger Patient mit renalem Hyperparathyroidismus. Bei therapieresistenter Hyperkalzämie und hohen Parathormonspiegeln wurde die Indikation zur Operation gestellt.

## Operationsbericht:

Nach Lagerung, Hautdesinfektion und sterilem Abdecken des Operationsgebietes operativer Zugang über einen Kocher'schen Kragenschnitt. Durchtrennen von Subkutangewebe und Platysma bis auf die ventrale Halsfaszie mit dem Ligasure. Freilegung der gefäßfreien Schicht zwischen Platysma und vorderer Halsfaszie und Mobilisation des Haut-Platysmalappens nach cranial und caudal unter Schonung der oberflächlichen Halsvenen.

Eingehen in die Linea alba colli und Abdrängen der geraden Halsmuskulatur von der Schilddrüsenvorderseite. Zunächst rundherum Freilegung beider Schilddrüsenlappen unter Unterbrechung oberflächlich einstrahlender Gefäße. Zuwendung zur rechten Schilddrüsenseite. Präparation rechtsseitig mit sukzessivem Entwickeln des oberen Pols. Darstellung und schilddrüsennahe Durchtrennung der oberen Polgefäße zwischen Clips und Ligasure Versiegelung. Nun vorsichtiges Hervorluxieren des rechten Schilddrüsenlappens nach Durchtrennung der Vena thyroidea media. Aufsuchen und Anzügeln des Nervus Vagus. Kräftige Signalgebung mit dem Neuromonitoring. Aufsuchen des Nervus laryngeus recurrens und Identifizieren mit dem Neuromonitoring.

Nun Darstellen der oberen rechten Nebenschilddrüse an ihrem typischen Ort dorsal des Nervus recurrens. Exzision der Nebenschilddrüse nach Setzen von Clips und Versiegelung mit dem Ligasure. Da der Schilddrüsenlappens rechts nodös vergrößert ist, Entfernung desselben. Anschließend erneutes Darstellen und Neuromonitoring des jetzt im gesamten Verlauf sichtbaren Nervus laryngeus recurrens.

Anschließend Präparation im normalen Lokalisationsbereich des unteren Epithelkörperchens kaudal der A. thyroidea inferior und ventral des Nerven. Da sich das Epithelkörperchen hier nicht findet, Präparation entlang des Lig. thyrothymicum zum rechten Thymushorn. Unter sanftem Zug wird außerhalb der zarten Thymuskapsel der Thymus schrittweise nach cranial entwickelt. Schließlich findet man eine deutlich vergrößertes Epithelkörperchen im Thymushorn rechts, welches mit einem caudal platzierten Clip abgesetzt werden kann.

Durch das exakte ventrale Vorgehen mit Setzen von Clips und Benutzung der LigaSure Klemme lassen sich Blutungen vermeiden. Durch das strikte Vorgehen ventral des dargestellten Nerven kann dieser sicher geschont werden.

Schließlich wird auch die linke Thymusanlage nach Setzen einer tiefen Ligatur in direkter Nachbarschaft der V. brachiocephalica nach zervikal extrahiert. Dabei erkennt man das dritte Epithelkörperchen innerhalb des

## Operation: Totale Parathyreoidektomie mit Autotransplantation

### Thymushorns.

Als nächstes Mobilisieren li Schilddrüsenlappens durch Absetzen der Kocher-Vene. Der Schilddrüsenlappen wird mit einer atraumatischen Babcock-Klemme nach ventral und medial gezogen. Aufsuchen und Anschlingen des Nervus Vagus innerhalb der Carotisscheide. Überprüfen der ordnungsgerechten Nervus recurrens Funktion mit dem Neuromonitoring. Darstellen der A.thyreoidea inferior nach Eröffnung des zartwabiges Bindegewebe enthaltenden Raums zwischen dorsolateraler Schilddrüsenfläche und Carotisscheide. Hier kann im Kreuzungsbereich der N. recurrens identifiziert und mit dem Neuromonitoring überprüft werden. Zuletzt wird das Lig. thyreothymicum auch links nach Setzen eines Clips durchtrennt und der komplette Thymus entnommen.

Jetzt Zuwenden dem oberen Epithelkörperchen links, das in typischer Lage cranial der A. thyreoidea inferior und dorsal des N. recurrens zur Darstellung kommt. Nach Versiegelung der feinen Blutgefäße mit der LigaSure Klemme kann das Epithelkörperchen entnommen werden.

Zum Ausschluss einer Beschädigung des N. laryngeus recurrens wird dieser nochmals mit dem intraoperativen Neuromonitoring überprüft. Nach palpatorischer Durchmusterung des linken Schilddrüsenlappens, der belassen werden kann, Überdruckbeatmung zur Sicherung der Blutrockenheit. Nach Einlage eines Hämostyptikums in die re Schilddrüsen- und Thymusloge beiderseitiges Platzieren einer 8er Redon-Saugdrainage mit jeweils gegenseitiger getrennter Ausleitung durch Spießperforation der Haut neben dem lateralen Wundrand. Vereinigung der geraden Halsmuskulatur in der Mittellinie mit Einzelknopfnähten, Hautverschluss fortlaufend intrakutan mit monofiler resorbierbarer Naht. Steriler Verband.

Während der für das Transplantat bestimmte Arm steril abgewaschen und abgedeckt wird, wird das zur Transplantation vorgesehene Epithelkörperchen zunächst geteilt und dann eine Hälfte kleingehäckselt. Fett- und Bindegewebsreste sowie ausgeprägt noduläre Anteile werden verworfen.

Anschließend 1-2 cm lange Inzision und Freilegung des M. brachioradialis. Durchstoßen der Muskelfaszie mit der Scherenspitze und Spreizen in Muskelfaserrichtung. Dadurch schafft man eine Muskeltasche, die das Transplantat aufnimmt. Die Muskeltasche wird durch Naht mit einem nicht resorbierbaren Faden verschlossen um die spätere Wiederauffindbarkeit zu erleichtern. Intrakutannaht mit einem resorbierbaren monofilen Faden. Steriler Verband.