

Pietro Contin  
Dr. med.

## **BIPOLARE- UND ULTRASCHALL-GEFÄSSVERSIEGELUNGSSYSTEME IN DER SCHILDDRÜSEN-CHIRURGIE: EINE SYSTEMATISCHE ÜBERSICHTSARBEIT UND NETZWERK METAANALYSE**

Fach/Einrichtung: Chirurgie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. M.K. Diener

Moderne, erschweißende Gefäßversiegelungssysteme werden empfohlen, um die Operationszeit zu verringern und postoperative Komplikationen zu reduzieren. Das Ziel des vorliegenden systematischen Reviews ist es, Operationsdauer und postoperative Morbidität bei der offenen Thyreoidektomie mit Ultraschall- und elektrothermischen Gefäßversiegelungssysteme mit herkömmlichen Hämostase Techniken, d.h. Unterbinden mit Nahtmaterial oder mit Gefäßclips, zu vergleichen und zudem beide Methoden in Verbindung zueinander zu setzen.

Es wurde eine systematische Literaturrecherche (MEDLINE, Cochrane Library, EMBASE und ISI Web of Science) durchgeführt, um randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) zu finden, die herkömmliche Hämostase Techniken, Ultraschall-aktivierte Geräte (Harmonic scalpel) und / oder elektrothermische Gefäßversiegelungssysteme (Ligasure®) bei offenen Thyreoidektomien miteinander vergleichen. Sowohl für den primären Endpunkt (Operationszeit) als für die sekundären Endpunkte wurde es eine Netzwerk-Metaanalyse mit Bayesian'sche Random-Effects Modell berechnet.

116 Publikationen wurden hinsichtlich ihrer Qualität ausgewertet; 35 RCTs (4061 Patienten) fanden Eingang in diesen systematischen Review. Die verwendeten Studien weisen starke methodologische sowie klinische Heterogenität auf. Das Ultraschall-Skalpell reduziert die Operationsdauer im Vergleich zur herkömmlichen Methoden (22,26 Minuten im Konsistenz-Modell; 22,70 Minuten im Inkonsistenz-Modell). Die Verwendung von Ligasure® verkürzte die Operationszeit von totalen Thyreoidektomien signifikant (13,84 Minuten im Konsistenzmodell-Modell; 12,18 Minuten im Inkonsistenz-Modell). Ein direkter Vergleich ergab, dass Operationen mit dem Ultraschall-aktivierten Skalpell kürzer sind als Operationen mit Ligasure® (8,42 Minuten im Konsistenzmodell-Modell; 2,45 Minuten im Inkonsistenz-Modell). Die Rate an Rekurrensparesen und postoperativer Hypokalzämie unterscheidet sich zwischen den beiden Interventionsgruppen nicht signifikant.

Diese Studie enthält einen quantitativen dreiseitigen Vergleich von CH mit HS und LS bei Thyreoidektomien. Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Verkürzung der Operationszeit mit HS und LS im Vergleich zu CH sowie einen geringfügigen Vorteil von HS in Bezug auf mehrere die Sicherheit betreffende Outcomes. Die postoperative Morbidität wird durch die Verwendung von Gefäßversiegelungssystemen nicht beeinflusst.

Die Ergebnisse dieser Studie dürften vorrangig für High Volume Centres interessant sein, die täglich zahlreiche Thyreoidektomien durchführen, wohingegen eine Zeitersparnis von 23 Minuten für Einrichtungen mit niedrigem Operationsvolumen wohl kaum von Bedeutung ist.