

Standardisiertes Vorgehen bei der Rekonstruktion mit dem mikrovakulär-anastomosierten fasziokutanen Unterarmhlappen

Veit M. Hofmann¹, Thomas Plath², Annett Pudszuhn¹, Minoo Lenarz¹

¹Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Campus Benjamin Franklin, Charité, Universitätsmedizin Berlin

²Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Campus Benjamin Franklin, Charité, Universitätsmedizin Berlin



Hintergrund: Wir berichten über unseren klinischen peri- und postoperativen Standard sowie die Ergebnisse bei der Verwendung des fasziokutanen Unterarmhlappens zur Rekonstruktion von Mundhöhlen- und Oropharynxdefekten.

Methode: Systematische Aufarbeitung von 15 Patienten (12 m, 3 w, 48-77 J., median 63), die von 10/2013 bis 10/2014 an der HNO-Klinik der Charité CBF eine Tumoresektion sowie plastische Rekonstruktion unter Verwendung eines mikrovaskulär-anastomosierten fasziokutanen Unterarmtransplantats erhalten haben. Es erfolgt eine exakte Beschreibung des peri- und postoperativen Vorgehens.

Ergebnis: In 13 Monaten wurden 15 Rekonstruktionen mit dem mikrovaskulär-anastomosierten Unterarmtransplantat durchgeführt. Dreizehn Patienten wurden wegen eines Oropharynxkarzinoms, zwei wegen Mundhöhlenkarzinomen operativ behandelt. Bei allen Patienten wurde zeitgleich eine selektive Neck dissection sowie eine Tracheotomie durchgeführt.

Bei zwei Pat. musste bei enoraler Lappen-dehizienz eine Neufixation erfolgen, bei zwei weiteren Pat. zeigte sich Wundheilungsstörungen im Unterarmbereich. Eine Gefäßanastomosenrevision war bei keinem Patienten erforderlich.

Zusammenfassung: Das fasziokutane Unterarmtransplantat eignet sich gut zur primären Deckung von Defekten im Mund und Oropharynx. Die Fallserie zeigt, dass das hochstandardisierte Vorgehen zu komplikationsarmen Verläufen und guten Ergebnissen führen kann. Die Publikation beschreibt den klinischen Standard sowie die Behandlungsergebnisse.

Vorbereitungen: Staging, pos. Allentest, pos. Tumorboardvotum, anästhesiologische Freigabe, Verwendung der nicht-dominanten Seite zur Lappenentnahme, keine Injektionen

oder Blutentnahmen am zu operierenden Arm, Auslagerung des meist linken Arms auf dem zusätzlich angebrachten Armtisch. Keine Injektionen von Lokalanästhetika mit Vasokonstringens, keine Blutsperre am Arm

Operation:

(Schutz)tracheostomaanlage. Dann je nach Tumorgroße und -lage häufige enorale, Tumoresektion. Die Neck dissection(s) erfolgt meist im Anschluss. Bei bekannter Defektgröße erfolgt dann parallel zur Neck dissection die Hebung des Unterarmhlappens durch ein separates Team.

In diesem Zeitraum erfolgt durch den technischen Dienst die *Saalerwärmung bis Patient 37,0° Körperkerntemperatur* hat. Dies soll einem möglichen Vasospasmus entgegenwirken.

Unterarmhlappenhebung:

Bestimmung von Form und Größe des Lappens, geschwungener Zugang über dem proximal liegenden Lappenstiel. Präparation von distal nach proximal. Darstellen und Abklemmen der A. radialis, Prüfung der Fingerdurchblutung. Lappenhebung samt Stiel von distal nach proximal, Verwendung von Clips, weitgehend Verzicht auf Elektroagulation. Situative Refixation des Lappens, je nach Fortschritt der Tumoresektion.

Vorbereitung des Implantationssitus:

Präparation Lappenstieldurchtrittsstelle mit einer Klemme. Mikrochirurgische Vorbereitung der Implantation: Arterielle End-zu-End-Anastomose meist auf A. thyroidea superior oder die A. facialis. Diese werden mit einer A3-Klemme abgeklemmt und unter mikroskopischer Sicht „gesäubert“. Die V. jugularis interna wird über eine Strecke von ca. 10 cm zirkulär freipräpariert und an Bulldockklemmen abgeklemmt. Dann Stieldurchtrennung am Unterarm, sorgfältige

Heparinspülung der drei Gefäße. Atraumatisches Einbringen des Transplantats in die Defektregion (Stieldurchzug häufig von enoral). Abermaliges intensives Spülen der Mikrogefäße mit Heparinlösung, tangentielle Separierung der beiden Venen von der A. radialis, Einkürzen des Lappenstiels Arteriennaht End-zu-End mit Ethilon Stärke 9-0 ohne Approximatoren. Dann Anastomose der beiden Begleitvenen End-zu-Seit auf die V. jugularis interna (Ethilon 9-0).

Dann Entfernung der arteriellen A3 bzw. der Bulldockklemmen und ggf. Verschluss von Undichtigkeiten durch weitere Nähte.

Bolus von 5000 IE Heparin s.c.

Parallel dazu Spalthauttransplantatentnahme durch ein zweites Operationsteam vom linken Oberschenkel. Dermatome, Dicke meist 0,7-0,8 mm. Verwendung einer Kompresse als Schablone. Alternativ Vollhautentnahme aus der linken Leiste, hier wird der Entnahmedefekt primär verschlossen, was kosmetisch vorteilhaft sein kann.

Dann sorgfältige Einnahm des Lappens ins Empfängerbett zur Rekonstruktion des Defekts. Redoneinlage Größe 12-14 am Hals sowie zweischichtiger Wundverschluss.

Verband: Redon auf Sog für 2 Tage. Kein Verband.

Postoperativ:

Aufwachraum ca. 2-4h, dann Normalstation. Antibiose mit Cefuroxim und Metronidazol für weitere 5 Tage. Dreimal täglich Heparin 5000 s.c. zum Lappenschutz, zusätzlichen von niedermolekulares 1x täglich Heparin zur Thromboseprophylaxe. Alle zwei Stunden Lappeninspektion in den ersten 48h.

Mobilisation am Folgetag. Stationärer Aufenthalt meist 8-12 Tage. Kostenaufbau und Tracheostomaverschluss häufig im selben stationären Aufenthalt.

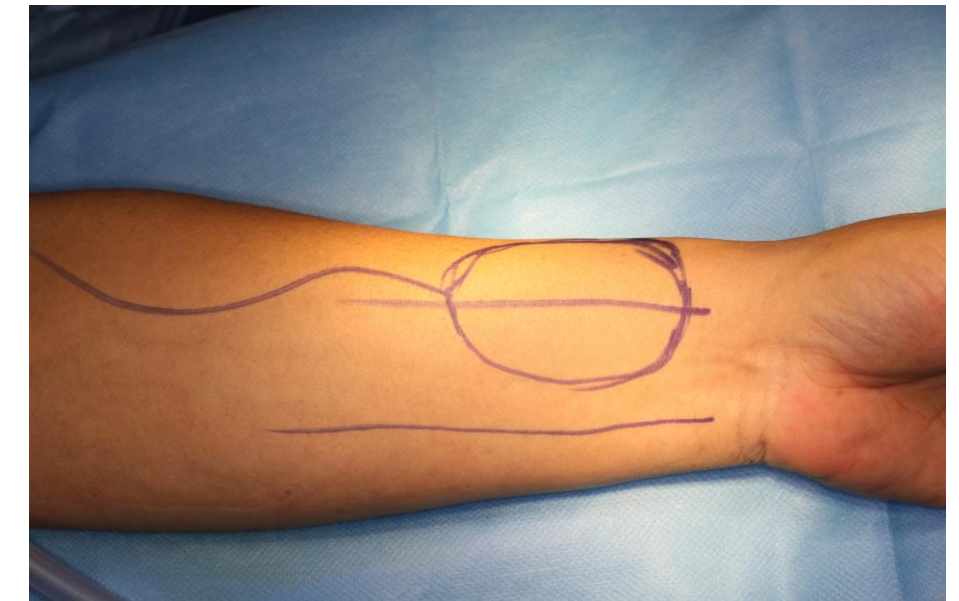


Abb. 1 – Anzeichnen des Unterarmhlappen-transplantats



Abb. 2 – intraoperativer Durchblutungstest der A. radialis



Abb. 3 – Fasziokutanes Unterarmtransplantat vom linken Arm mit dem Gefäßstiel

Literatur:
Beim Verfasser