

Roboter hilft beim Aufpeppen der Haarpracht

Expertenbericht. Die roboterassistierte Haarwurzelenentnahme ist eine Bereicherung im Prozess der Eigenhaarwurzelntransplantation. Das ARTAS-Robotersystem arbeitet sicher und mit sehr geringer Verletzungsrate für die Haarwurzelschäfte, erfordert jedoch ein gut geschultes und erfahrenes Team.

Von Frank Neidel

Nachdem sich einige Prominente aus dem Sportbereich geoutet haben und mit guten Resultaten nach Haartransplantation überzeugen konnten, erfreut sich dieser minimalinvasive Eingriff derzeit wachsender Beliebtheit.

Die Idee dazu – die Umverteilung Dihydrotestosteron(DHT)-resistenter Haarwurzeln aus dem Haarkranz in kahle, unbehaarte Gebiete – hatten unabhängig voneinander Okuda und Orentreich in den 30er- und 50er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts.

Bessere Gerätschaft verfügbar

Nun haben sich in den letzten Jahren die Operationstechniken entscheidend geändert, die Instrumente wurden verfeinert und die optischen Möglichkeiten durch Stereomikroskopie verbessert. Die Präparationsleistung und die Transplantatmengen sind gestiegen. Das hat letztlich entscheidend zur Verbesserung des optischen Resultats geführt. Die Eigenhaarwurzelntransplantation kann heute bei optimalen Voraussetzungen ein absolut natürliches Ergebnis liefern.

Bis dato waren das Grundprinzip und damit der Behandlungsablauf immer gleich:

- Entnahme der Haarwurzeln aus dem sicheren und nicht von Haarfall bedrohten Haarkranz entweder in einem Hautstreifen (Strip, Streifenmethode) oder in größeren Hautinseln (Punchentnahme, Perlenkettenentnahme)
- Mikroskopische Präparation und Selektion (Vereinzelung) in „follicular units“ (kleinste Haarwurzeln-einheiten von 1-5 Haaren mit gleicher Hautaustrittsstelle)
- Vorbereitung des Empfängerareals durch Mikroinzisionen
- Transplantation der „follicular units“ in die geschaffenen Empfängerkanäle

Rassmann et al. beschrieben 2002 erstmals die Entnahme der einzelnen „follicular units“ als „FOX-procedure“. Bis dahin mussten bei Punchentnahme (Hautinseln mit Durchmesser von 3–4,5 mm) noch mehrere „follicular units“ voneinander selektiert werden. In den Folgejahren wurde die zunächst sehr aufwendige und konzen-



Der Roboter erfordert ein gut geschultes und erfahrenes Team, welches sich täglich ausschließlich mit Haartransplantationen beschäftigen sollte.

Info

Weiterführende Informationen zu Haartransplantation und Roboter-FUE:

International Society of Hair Restoration Surgery
www.ishrs.org

Verband Deutscher Haar-chirurgen e. V.
www.vdhc.de



Abb. 1: Das FUE-Robotersystem zur Entnahme der „follicular units“ besteht aus einem verstellbaren Patientenstuhl, der Entnahmeeinheit mit Roboterarm, Kontrollmonitor für den Arzt, Fernsteuerung und Computerarbeitsplatz. © F.Neidel

trative Tätigkeit weiterentwickelt, sowohl in besserer Instrumentation als auch mit optimierter Logistik. Die Einzelentnahme der „follicular units“ wird seitdem als FUE (*Follicular Unit Extraction*) bezeichnet.

Handwerkliche Begabung notwendig

Für eine FUE von 1.200–1.500 Transplantaten mit Hand- oder Motorpunchs (Durchmesser 0,8–1 mm gilt als Standard) ist eine hohe Konzentration des Operateurs über längere Zeit erforderlich. Die größte Sorge gilt den intakt zu haltenden „follicular units“.

Bei unzureichend guten Instrumenten, bei Ermüdung oder schlechter Sicht des Operateurs, aber auch

Lesen Sie bitte weiter auf **Seite 22**

... was unser Körper braucht.

D3
D3 Kwizda
3.000 I.E.

Zur Aufrechterhaltung und Unterstützung der normalen Funktionen von

- Muskeln
- Immunsystem
- Zellteilung
- Knochen

Ein Unternehmen der
IN VIVO GENOSCHFT

Zur ästhetischen Behandlung eines Mannes D. Mergels, Dänisches Laborinstitut für besondere medizinische Ernährungszwecke.