

„Punktgenaue Gesichtsplanung“

Hauptgebiete der MKG-Chirurgie sind die Behandlung von Unfallopfern, Tumoren und Wachstumsstörungen. Zu Letzterem gehört die orthognathe Chirurgie, die mangelnde Funktion aufgrund Fehlwachstums behebt und damit auch zur Verbesserung des kosmetischen Erscheinungsbildes beiträgt. Primär also nicht „Verschönerung“, sondern Funktionsverbesserung, aber eben auch Gesichtskorrektur. Denn was nützt die beste Funktion in einem entstellten Gesicht?

Naheliegender, dass bei derartigen Eingriffen die möglichst perfekte Planung die notwendige Grundlage für den Erfolg eines Eingriffes darstellt. Das war früher vielfach mit enormen Kosten verbunden und gar nicht immer ausreichend komplex möglich. Seit wenigen Monaten verfügen wir in unserem Haus aber einen Weg, der höchste technologische Standards zu vertretbaren Kosten kombiniert.

Die Vorbereitung einer solchen Operation ruht auf drei Säulen: Gesichts-Scan, Schädel-CT und Gipsmodell.

Zunächst unterziehen wir die Betroffenen einem Gesichts-Scan. Dabei werden die Gesichtshälften vermessen und Abweichungen erhoben – also gleichsam die Gesichtsoberfläche erforscht.

Der nächste Schritt ist die Computertomografie des Schädels, die Auskunft über die skelettalen, knöchernen Strukturen gibt. Sie ist Grundlage für ein dreidimensionales – gleichsam virtuelles Schädelmodell, das im 3D-Drucker reproduziert wird. Hier bietet eine neue Technologie die kostengünstige Erstellung eines solchen Schädelmodells, das eine sehr realitätsnahe OP-Planung ermöglicht. In Zahlen: was früher 10.000.-€ gekostet hat, können wir heute um 5.-€ herstellen. Das Geheimnis liegt im Material, denn letztlich bestehen die Modelle aus Gips und Superkleber... Verwendung finden diese Modelle nicht nur in der Praxis, sondern auch in der Lehre bei der Ausbildung von MKG-Chirurgen, zumal sie auch problemlos geschnitten werden können.

Die dritte Säule ist das herkömmliche Gipsmodell des aktuellen Bissabdruckes der Betroffenen. Dieses Modell wird ebenfalls eingescannt und steht damit für die Planung als Datenmaterial zur Verfügung.

Ein wesentliches Problem dabei sind allerdings die sehr unterschiedlichen Zugänge – einmal nur Oberfläche, dann Knochen-Scan und schließlich das Modell. Legt man diese Daten gleichsam wie drei Bilder übereinander, benötigt man mathematisch-räumliche Referenzpunkte, die bei jeder Aufnahme gleich sind. Diese Herausforderung haben wir mit unserer „Ping-Pong-Waage“ gelöst, die bei allen Aufnahmen zum Einsatz kommt und als Referenzinstrument dient.

Sind diese Vorbereitungen abgeschlossen, lässt sich exakt – auf den Millimeter – vorhersagen wie das Gesicht aussehen wird. Der Eingriff selbst wird dann wie üblich in chirurgischer 3D-Navigation durchgeführt wie sie auch in anderen chirurgischen Disziplinen zum Einsatz kommt.

Prim. DDr. Michael Malek
Leiter der Abt. Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
4021 Linz, Krankenhausstr. 9
Tel: +43 (0)732/7806-2124, E-Mail: mkg@akh.linz.at
<http://www.linz.at/akh/955.asp>