

Originalgetreue Orbitarekonstruktion

Bei ca. 40% aller Frakturen des Gesichtsschädels ist die Augenhöhle mit betroffen, da das Jochbein (Wangenknochen), der am häufigsten gebrochene Gesichtsschädelknochen nach dem Unterkiefer, einen wesentlichen Teil der Augenhöhle bildet.

Die Behandlung von Patienten mit posttraumatischen Deformitäten der Augenhöhle stellt nach wie vor eine Herausforderung in der wiederherstellenden Chirurgie dar. Eine präzise Rekonstruktion der Augenhöhlenwände mit Wiederherstellung des Augenhöhlenvolumens sind zur Gewährleistung der korrekten Augenposition erforderlich.

Durch die komplexe 3 dimensionale Anatomie der Augenhöhle ist eine präzise Wiederherstellung erschwert. Eine unzureichende Rekonstruktion bei primärer Versorgung von Verletzungen der Augenhöhle führt regelmäßig zu Fehlstellung des Augapfels mit Doppelbildsehen.

Die präoperative Auswertung moderner Bildgebender Verfahren (Computer Tomographie und digitale Volumen Tomographie (DVT)) erlaubt präoperativ auch bei einer primären Frakturversorgung eine präzise Analyse des Frakturgeschehens. Bei ausgedehnten Defekten der Augenhöhle kann durch Computer assistierte Verfahren individuell ein Implantat zur Rekonstruktion einer oder mehrerer Augenhöhlenwände angefertigt werden. In Kombination mit einer computerassistierten Technik lässt sich die Position der Implantate intraoperativ auch bei ausgedehnten Defekten präzise kontrollieren. Dadurch wird bereits bei der Primäroperation eine vorhersagbare anatomische Rekonstruktion der Augenhöhle erreicht.

Der zusätzliche Aufwand bei diesem Vorgehen ist gerechtfertigt, da teure und für den Patienten belastende Korrekturoperationen vermieden werden. Auch bei der Behandlung von Patienten nach unzureichenden Rekonstruktionen oder in Fehlstellung verheilte Frakturen der Augenhöhle, kommen individuellen Implantate in Kombination mit einer computerassistierten Operationstechnik erfolgreich zur Anwendung. Bei Sekundäroperationen sind aufwendige oft mehr als acht Stunden dauernde Eingriffe nötig, da die in Fehlstellung verheilten Frakturen erneut gebrochen und der Jochbeinknochen in die regelrechte Position zurückverlagert und fixiert werden muss, bevor die Augenhöhlenwände rekonstruiert werden können. Durch Vernarbungen und fehlenden anatomische Landmarken sind derartige Eingriffe im Vergleich zu einer primären Operation deutlich erschwert. Die Reposition kann jedoch computerassistiert präzise geplant und intraoperativ kontrolliert werden. Damit können auch bei komplexen Fehlbildungen in einer Korrekturoperation ausgezeichnete Ergebnisse mit einer mittleren Genauigkeit der 3 dimensionale reposition von 1mm erzielt werden.