

MICHAEL M. BORNSTEIN¹
 ANDY WAI KAN YEUNG¹
 RAY TANAKA¹
 WINNIE WING SHAN CHOI²

¹ Oral and Maxillofacial Radiology, Applied Oral Sciences, Faculty of Dentistry, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China

² Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, The University of Hong Kong, Prince Philip Dental Hospital, Hong Kong SAR, China

KORRESPONDENZ

Prof. Dr. med. dent.
 Michael M. Bornstein
 Oral and Maxillofacial Radiology, Applied Oral Sciences, Faculty of Dentistry, The University of Hong Kong, 34 Hospital Road, Sai Ying Pun, Hong Kong SAR, China
 Tel. +852 2859 0553
 Fax +852 2547 6133
 E-Mail: bornst@hku.hk

LAYOUT

Ressort für Multimedia,
 zmk bern

LITERATUR

HEILAND M, SCHULZE D, ROTHER U, SCHMELZLER R: Postoperative imaging of zygomaticomaxillary complex fractures using digital volume tomography. *J Oral Maxillofac Surg* 62: 1387–1391 (2004)

HOWALDT H-P, SCHMELZEISEN R: Einführung in die Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie. Für Studium, Examen und Weiterbildung. 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln (2015)

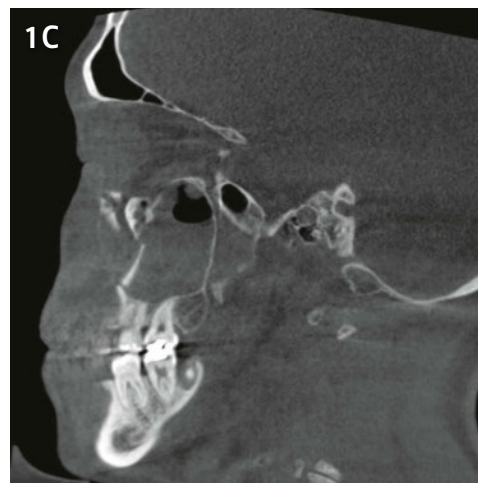
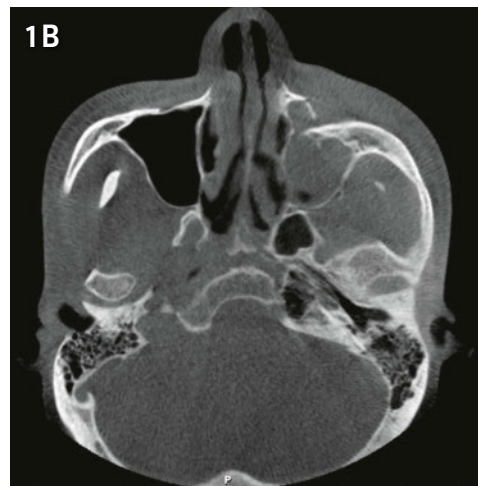
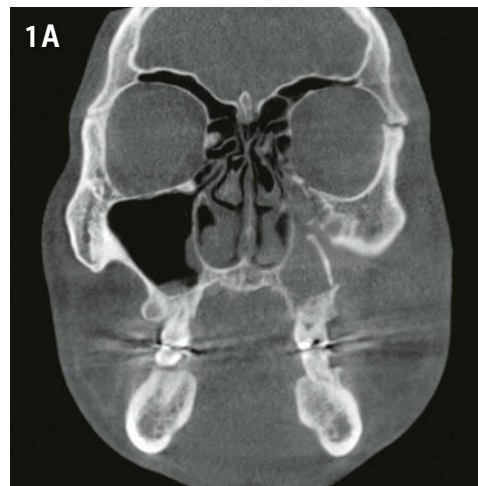
HWANG K, KIM D H: Analysis of zygomatic fractures. *J Craniofac Surg* 22: 1416–1421 (2011)

MESLEMANI D, KELLMAN R M: Zygomaticomaxillary complex fractures. *Arch Facial Plast Surg* 14: 62–66 (2012)

MARINHO R O M, FREIRE-MAIA B: Management of fractures of the zygomaticomaxillary complex. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 25: 617–636 (2013)

Die Jochbeinfraktur – typische klinische und radiologische Befunde

SCHLÜSSELWÖRTER: laterale Mittelgesichtsfraktur, Jochbeinfraktur, digitale Volumentomografie, Tripodfraktur



Frakturen des Mittelgesichts erfassen anatomische Strukturen und Schädelöffnungen wie die Apertura piriformis (Le Fort I), das Foramen infraorbitale (Le Fort II) oder auch das Jochbein (Le Fort III). Laterale Mittelgesichtsfrakturen gehören zu den häufigsten Verletzungen des Gesichtsschädels und betreffen in der Regel den zygomatiko-orbitalen Komplex. Da bei diesem Frakturtyp (sog. Tripodfrakturen) der Jochbeinkörper und die Orbita beteiligt sind, sollten besonders die Funktion des Nervus infraorbitalis (Hypästhesie), die Motilität der Augenmuskulatur (Doppelbilder), die Sehschärfe (Visus), die Position des Augapfels und die Unterkiefermobilität geprüft werden. Während bei nicht dislozierten lateralen Mittelgesichtsfrakturen ohne Funktionsbeeinträchtigungen der Nachbarstrukturen eine konservative Therapie erfolgen kann, sollte bei dislozierten Frakturen eine geschlossene oder ggf. offene Reposition, dann inkl. Osteosynthese durchgeführt werden. Im vorliegenden Fall stellte sich ein 31-jähriger Mann zwei Tage nach einem Faustschlag auf die linke Wange zur Abklärung und Therapie vor. Der Patient war gesund und hatte anlässlich des Unfalls nicht das Bewusstsein verloren. Klinisch zeigten sich eine lange Wunde am linken lateralen Kanthus, eine Abrasion der Haut über Jochbein und -bogen, eine periorbitale Schwellung mit Ecchymosis, eine knöcherne Stufenbildung am linken Infraorbitalrand, eine eingeschränkte Mundöffnung (12 mm) und eine Hypästhesie links in der infraorbitalen Region, am lateralen Nasenflügel und an der Oberlippe. Es fand sich keine Diplopie, der Visus war unauffällig, und es bestand auch keine Okklusionsstörung. Die radiologische Bildgebung bestätigte eine Jochbeinfraktur links mit Verlagerung nach kaudal und etwas nach medial (Abb. 1, 2). Der Orbitaboden war posterior frakturiert, aber kein Gewebe disloziert. Die Frakturen an der Sutura frontozygomata, am Infraorbitalrand und Orbitaboden wurden chirurgisch dargestellt und mittels Osteosyntheseplatten anatomisch reponiert bzw. mittels einer Titanmesh retiniert (Abb. 3). Der postoperative Verlauf war komplikationslos (Abb. 4), die Mundöffnung verbesserte sich stetig, und die Hypästhesie war zwei Monate nach dem Eingriff nicht mehr nachweisbar.

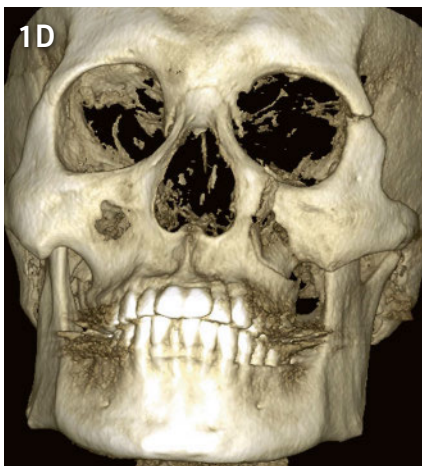


Abb. 1 Die digitale Volumentomografie (DVT) zeigt eine kaudal-posteriore und laterale Dislokation des linken Jochbeins mit Frakturen an der Sutura frontozygomata und am Infraorbitalrand im Bereich des Foramen infraorbitale (A = koronaler Schnitt; B = axialer Schnitt; C = sagittaler Schnitt; D und E = 3-dimensionale Bildrekonstruktionen). Auf den DVT-Bildern zeigt sich zudem eine Verschattung des linken Sinus maxillaris (Hämosinus) als indirektes Frakturzeichen. Der Jochbogen selbst scheint nicht frakturiert.



Abb. 2 Auf der Panoramaschichtaufnahme erkennt man eine verschattete Kieferhöhle links mit Verdacht auf eine kaudale Dislokation des Jochbeins und Frakturlinie am Infraorbitalrand. Im Nebenbefund zeigen sich (teil-)retinierte untere Weisheitszähne.

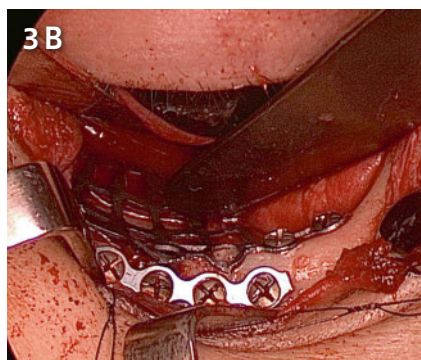
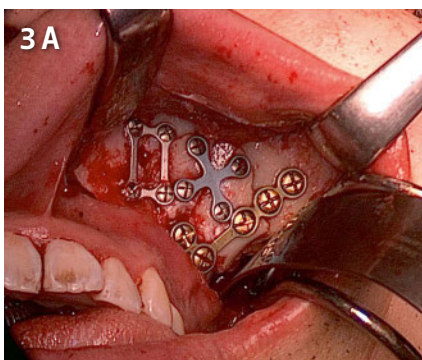


Abb. 3 Chirurgische Versorgung der Jochbeinfraktur in Intubationsnarkose am Infraorbitalrand mittels Osteosyntheseplatten (A) und am Orbitaboden mit einer Titanmesh (B). Die Titanmesh wurde gelegt, da auch nach Reposition der Fraktur noch ein Defekt am Orbitaboden und somit die Gefahr einer posttraumatischen Bulbusfehlstellung (Hypo-/Enophthalmus) mit konsekutiven Doppelbildern bestand.

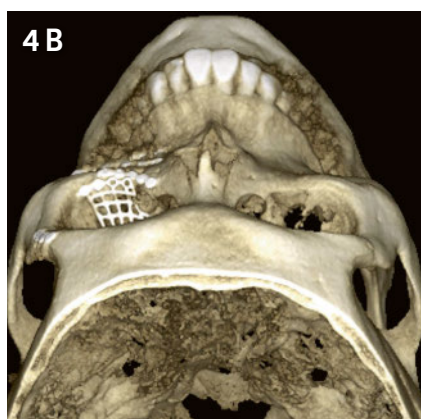


Abb. 4 Die postoperative Kontrolle mittels digitaler Volumentomografie (DVT) zeigt das anatomisch korrekte Repositionsergebnis mit korrekt liegendem Osteosynthesematerial (3-dimensionale Bildrekonstruktionen: A = frontale Ansicht; B = Ansicht von kranial).