

Zhodnocení oboustranné fraktury kondylu mandibuly pomocí CBCT

© Dr Nur Hatab¹, Dr Jörg Mudrak², Prof. Vitomir Konstantinović¹

¹Oddělení maxilofaciální chirurgie, Stomatologický ústav, Univerzita Bělehrad, Srbsko

²Privátní praxe, Německo

Tradiční zobrazení pro diagnostiku zlomenin dolní čelisti vyžaduje zhotovení přinejmenším dvou zobrazení v rovinách, které jsou k sobě navzájem kolmé. Ortopantomogram a projekce dle Clemetschitsche jsou zobrazení, která tento požadavek splňují – frakturu lze při zhotovení pouze jedné projekce snadno přehlédnout.¹

I přesto, že výpočetní tomografie pracující na principu „Cone Beam“ je v běžné praxi stále více využívána, bylo diagnostice maxilofaciálních traumat pomocí této techniky věnováno jen minimum pozornosti², zvláště pak zlomeninám dolní čelisti. Bylo dokázáno, že u zlomenin dolní čelisti je CBCT vhodnějším zobrazením než ortopantomogram, a to jak u zlomenin artikulárního a muskulárního výběžku dolní čelisti, tak i zlomenin těla mandibuly, a to zvláště ve frontální oblasti, která je kvůli sumaci obtížně zobrazitelná.^{3,4}

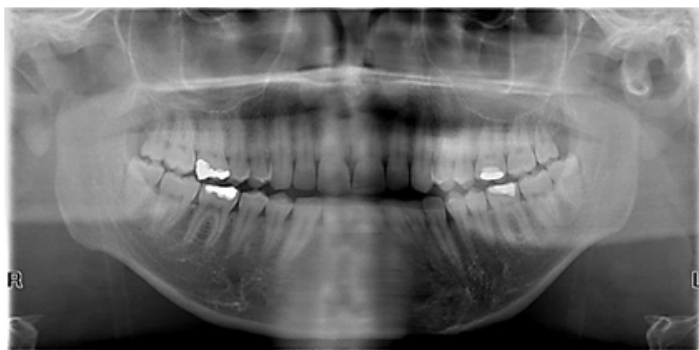
Několik autorů demonstrovalo převahu CBCT nad konvenčními zobrazovacími metodami u pacientů s maxilofaciálními poraněními a publikovalo práce dokazující získání přesnějších informací o zlomenině obličejového skeletu, zvláště pak mandibuly.^{2,3}

V následující kazuistice bilaterální fraktury artikulárního výběžku dolní čelisti byly k diagnostice využity obě techniky, jak CBCT, tak i ortopantomogram.

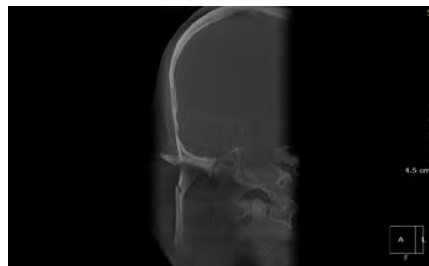
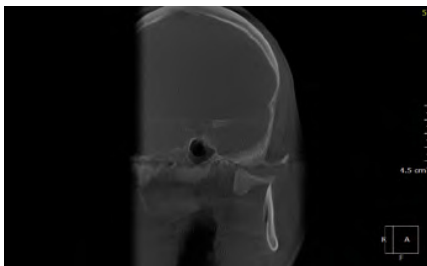
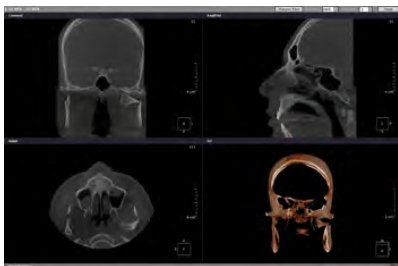
Kazuistika

Dvacetiletý zdravý muž byl ošetřen na klinice po těžkém úrazu, který utrpěl při dopravní nehodě. Klinickým vyšetřením byl zjištěn otok v oblasti temporomandibulárního kloubu a traumatický otevřený skus s deviací doleva. Palpační vyšetření výše uvedené oblasti bylo velice bolestivé, byla zjištěna patologická pohyblivost fragmentů kosti a byl patrný krepitus. Jako první pomocné diagnostické vyšetření byl proveden ortopantomogram (SCANORA® 3Dx 2D mód, Tuusula, Finsko), který prokázal lomné linie na obou artikulárních výběžcích dolní čelisti. (Obr. 1).

Ortopantomogram přesně nezobrazil mohutnou dislokaci odlomených fragmentů kosti ve vztahu k ramus mandibulae, která byla příčinou těžké malokluze.



Obr. 1 Ortopantomogram

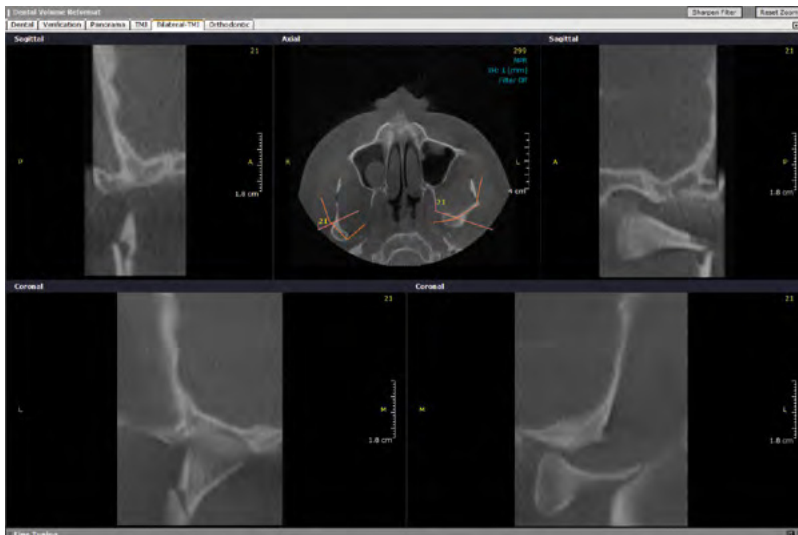
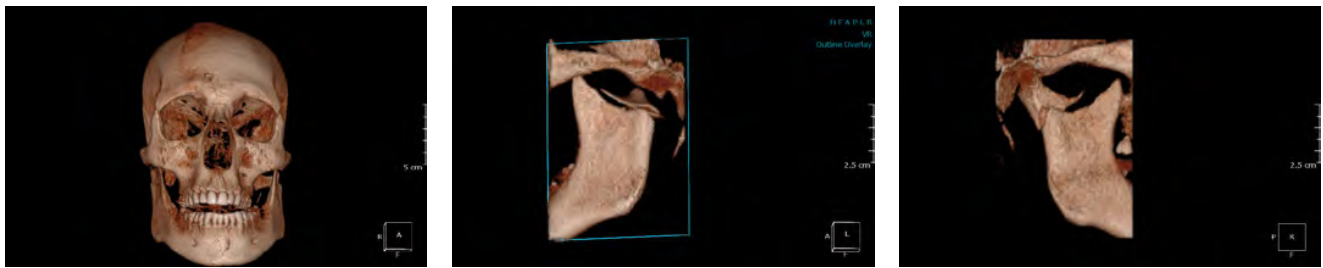


Obr. 2–8 Oboustranná fraktura artikulárního výběžku s mediální dislokací levého kondylu, malokluze



V Magazínu JPS najdete pouze jednu stranu studie, kompletní studii naleznete na www.jps.cz nebo si ji stáhněte.

MIMOŘÁDNÁ NABÍDKA NA DENTÁLNÍ CT
SCANORA® 3D | SCANORA® 3Dx
strana 2 Magazínu JPS.



Obr. 2–8 Oboustranná fraktura artikulárního výběžku s mediální dislokací levého kondylu, malokluze

Následně pacient podstoupil vyšetření CBCT (SCANORA® 3Dx (SOREDEX, Finsko), které jasně zobrazilo oboustrannou frakturu artikulárního výběžku s mediální dislokací ad axim levého kondylu a malokluzi.

Nejlepší léčebný postup u zlomenin artikulárního výběžku je kontroverzní.⁶ Existují dva základní postupy: konzervativní a otevřená repozice a fixace. Každý léčebný protokol má své výhody a nevýhody, které je třeba zvážit případ od případu a vzhledem k compliance pacienta.

Na základě ortopantomogramu byl zvolen konzervativní postup a byl nastaven léčebný plán pro uzavřenou repozici zlomenin. Po provedení vyšetření CBCT byl plán přehodnocen a byla zvolena druhá možnost: otevřená repozice a fixace úlomků v anatomickém postavení zajišťující správnou polohu kondylu a správnou okluzi.

Závěr

Uvedený klinický případ dokazuje, že vyšetření CBCT přináší důležité doplňující informace v případě zlomenin artikulárního výběžku mandibuly v porovnání s konvenčními zobrazovacími metodami. V těchto indikacích lze technologii CBCT doporučit jako alternativní diagnostický nástroj ke konvenčním radiologickým metodám.

Literatura

1. Chacon GE, Dawson KH, Myall RW, Beirne OR. A comparative study of 2 imaging techniques for the diagnosis of condylar fractures in children. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61:668–72.
2. A. B. Choudhary, M. B. Motwani, S. S. Degwekar et al. Utility of digital volume tomography in maxillofacial trauma *J Oral Maxillofac Surg*, 69 (2011), pp. e135–e140.
3. C. M. Ziegler, R. Wörtche, J. Brief, S. Hassfeld. Clinical indications for digital volume tomography in oral and maxillofacial surgery *Dentomaxillofac Radiol*, 31 (2002), pp. 126–130.
4. W. C. Scarfe. Imaging of maxillofacial trauma: evolutions and emerging revolutions *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 100 (2005), pp. S75–S96.
5. D. Ilgüy, M. Ilgüy, E. Fisekcioglu, G. Bayirli. Detection of jaw and root fractures using cone beam computed tomography: a case report *Dentomaxillofac Radiol*, 38 (2009), pp. 169–173
6. Sharif, Mo, Fedorowich, Z., Drews, P., Dorri, M., Newton, T., Oliver, R., (Apr 14, 2010) "Interventions for the treatment of fractures of the mandibular condyle". *Cochrane database of systematic reviews (Online)* (4): CD006538. Doi:10.1002/14651858. CD006538.pub2.PMID 20393948.