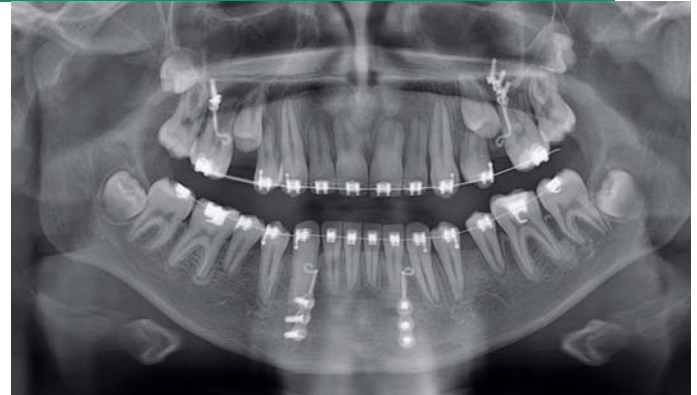


# Ontoereikende diagnostiek bij een fractuur van het collum mandibulae

Een 13-jarige jongen presenteerde zich bij een mond-, kaak- en aangezichtschirurg na een val van zijn skateboard met pijn aan zijn kin en preaurculaire pijn. Er werden op een panoramische röntgenopname geen aanwijzingen gevonden voor een fractuur van het collum mandibulae. Na 2 weken werd hij door zijn orthodontist naar de afdeling Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgie van een medisch centrum verwezen voor een teruggekeerde klasse III-malocclusie na een kortgeleden afgeronde orthodontische behandeling van dit probleem. Een computertomogram toonde een fractuur van het collum mandibulae. Bij verdenking op een dergelijke fractuur is altijd beeldvorming uit 2 richtingen noodzakelijk.



Afb. 1. Panoramische röntgenopname waarop op het eerste gezicht geen evidente fractuur zichtbaar is.

Valstar MH, Jaspers GW, Lange J de. Ontoereikende diagnostiek bij een fractuur van het collum mandibulae

Ned Tijdschr Tandheelkd 2013; 120: 151-153

doi: 10.5177/ntvt.2013.03.12134

## Gegeven

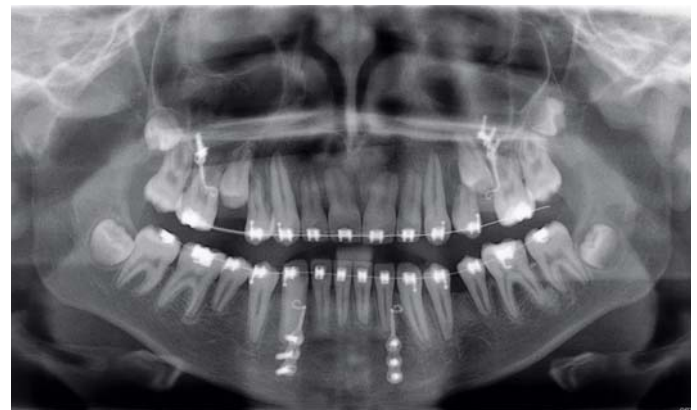
Een 13-jarige jongen bezocht een afdeling spoedeisende hulp van een medisch centrum nadat hij van zijn skateboard was gevallen. Hij had pijn aan zijn kin en preaurculair rechts. De pijn verergerde bij het openen van de mond. Hij werd verwezen naar een mond-, kaak- en aangezichtschirurg.

## Anamnese

In het verleden was de patiënt behandeld vanwege een klasse III-malocclusie. Deze malocclusie was destijds gecorrigeerd naar een klasse I-occlusie met orthodontische apparatuur en 4 botankers met klasse III-elastiektractie (De Clerck et al, 1992).

## Diagnostiek en behandeling

Extraoraal onderzoek toonde een zwelling van de kin en palpatiepijn in de regio van het temporomandibulaire gewricht rechts. Een lege fossa articularis kon niet worden vastgesteld. De mondopening was beperkt door pijn en bedroeg 20 mm, zonder dat er sprake was van een deviatie van de kinpunt als eventuele uiting van een translatiebeperking. Intraoraal onderzoek toonde een klasse III-malocclusie met een overjet van -4 mm en een mediaanlijnverschuiving van 1 mm naar rechts. De botankers waren nog *in situ* zonder afwijkingen en er waren geen gebitsletsels. Een vervaardigde panoramische röntgenopname toonde geen aanwijzingen voor een fractuur van het collum mandibulae (afb. 1). De diagnose luidde: contusie van het temporomandibulaire gewricht bij een pre-existente malocclusie. Er werd een analgeticum voorgeschreven en de patiënt werd geadviseerd zachte voeding te gebruiken.

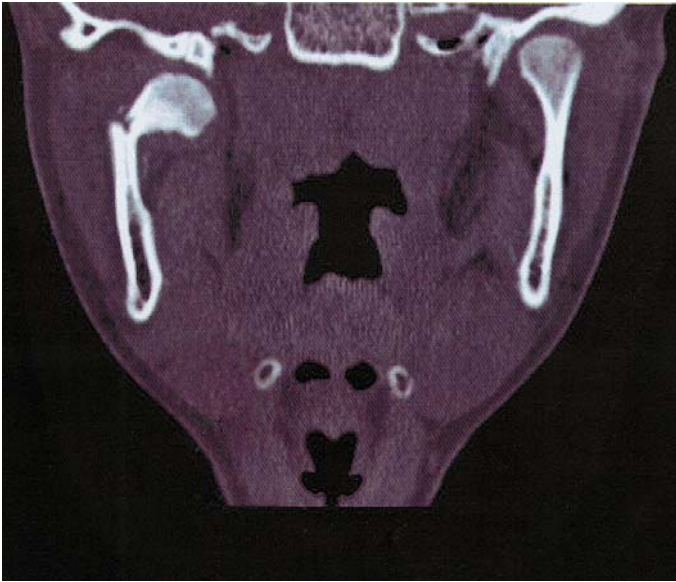


Afb. 2. Latere panoramische röntgenopname met sterke verdenking voor een fractuur van het collum mandibulae rechts.

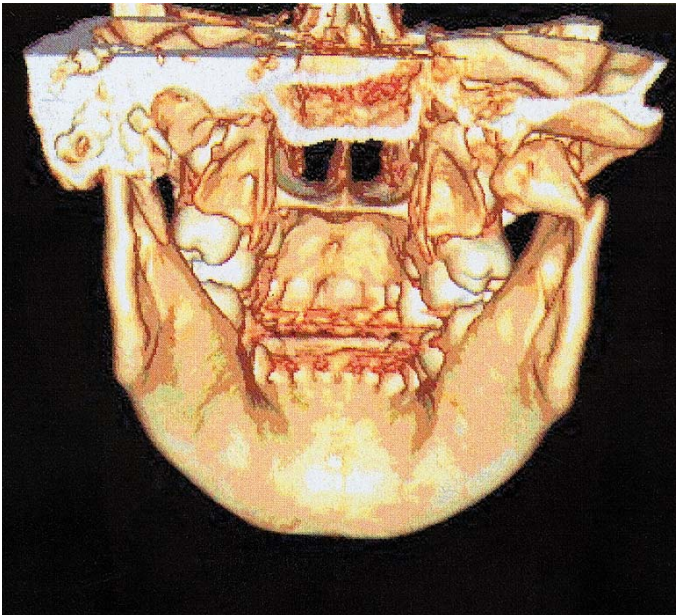
## Vervolg

Twee weken later werd de patiënt door zijn orthodontist verwezen naar dezelfde afdeling Mond-, Kaak- en Aangezichtschirurgie vanwege een persisterende klasse III-malocclusie ondanks het feit dat de bij de contusie opgetreden zwelling in het temporomandibulaire gewricht was afgenomen. Voordat het trauma had plaatsgevonden, was de behandeling van de klasse III-malocclusie succesvol afgerond. Dit had geresulteerd in een klasse I-occlusie.

Nu werd een naar rechts afwijkende mondopening gezien. Een nieuwe panoramische röntgenopname toonde een beeld dat verdacht was voor een fractuur van het collum mandibulae aan de rechterzijde (afb. 2). Om de klinische diagnose te bevestigen en de mogelijke dislocatie vast te stellen, werd een computertomogram gemaakt. Ook deze opname toonde de fractuur met een naar mediaal gedislokeerde condylus mandibulae (afb. 3 en 4). Met elastiektractie op de botankers om de occlusie te begeleiden, werd een conservatieve behandeling gestart. Tevens kreeg de patiënt het advies een vloeibaar dieet toe te passen. Controle na 1 week liet een aanzienlijke verbetering zien.



Afb. 3. Een coronale coupe van een computertomogram met een fractuur van het rechter collum mandibulae met dislocatie.



Afb. 4. Driedimensionale reconstructie waarin de dislocatie na de fractuur van het collum mandibulae fraai zichtbaar is.

### Beschouwing

Fracturen van het collum mandibulae vormen 21-52% van alle mandibulafracturen (Silvennoinen, 1992). De klinische presentatie van een unilaterale gedisllokeerde fractuur is over het algemeen typisch. De symptomen zijn preauriculaire zwelling en pijn, een lege fossa articularis, een occlusiestoornis met een open beet aan de contralaterale zijde en een asymmetrische mondopening met een deviatie naar de zijde van de fractuur. Fracturen van het collum mandibulae worden echter niet altijd op een panoramische röntgenopname afgebeeld (Lee, 1991). Bij verdenking op een fractuur van het collum mandibulae, zonder tekenen van een fractuur op een panoramische röntgenopname, is beeldvorming uit een tweede richting nodig. Dit kan in eerste instantie op conventionele wijze worden gedaan met een anteroposterieure röntgenopname (Dolan, 1984).

### Discussie

De klinische diagnose werd bemoeilijkt door een atypische presentatie vanwege de uitgevoerde orthodontische behandeling, de insufficiënte beeldvorming en de pijn bij het lichamelijke onderzoek. Door deze pijn was er geen volledige coöperatie, waardoor de deviatie van de mandibula bij het openen van de mond niet werd opgemerkt. Deze presentatie had echter moeten leiden tot een verdenking op een fractuur van het collum mandibulae.

In de beginperiode van de computertomografie, was de panoramische röntgenopname in combinatie met een röntgenopname uit een tweede richting de beste methode voor het aantonen van een fractuur van het collum mandibulae. Door de technische vooruitgang van de computertomografie wordt het computertomogram inmiddels door sommigen beschouwd als de gouden standaard voor de diagnostiek van dit type fracturen en mogelijk voor alle aangezichtsfracturen (Roth et al, 2005; Schuknecht, 2005). Vooral de coronale coupes laten een goed beeld zien van het verplaatste proximale deel van het collum mandibulae, dat meestal naar anteromediaal wordt getrokken door de musculus pterygoideus lateralis. In het geval van een normaal beeld op röntgenopnamen in 2 richtingen en een beperkt lichamenlijk onderzoek bij een mogelijke fractuur van het collum mandibulae, dient computertomografie te worden overwogen. Het gebruik van een cone beam-computertomogram zou een goed alternatief kunnen zijn voor het conventionele computertomogram vanwege de lagere stralingsdosis (Schulze et al, 2004; Sirin et al, 2010). Met deze diagnostische mogelijkheden kan een fractuur van het collum mandibulae eerder worden vastgesteld. Dat is van belang voor het vermijden van complicaties veroorzaakt door inadequate behandeling (Ellis, 1998).

### Leermoment

Deze casus van een patiënt met een collumfractuur illustreert de noodzaak tot aanvullende beeldvorming. In eerste instantie kan dit met een opname uit een tweede richting. Wanneer fysieke symptomen worden gemaskeerd en er ondanks normale beeldvorming in 2 richtingen sprake zou kunnen zijn van een fractuur, dient computertomografie te worden overwogen. Vanwege de lagere stralingsdosis zou cone beam-computertomografie een goed alternatief kunnen zijn voor de conventionele computertomografie.

### Literatuur

- \* De Clerck HJ, Cornelis MA, Cevidanes LH, Heymann GC, Tulloch CJ. Orthopedic traction of the maxilla with miniplates: a new perspective for treatment of midface deficiency. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67: 2123-2129.
- \* Dolan KD, Jacoby CG, Smoker WR. The radiology of facial fractures. *Radiographics* 1984; 4: 577-663.
- \* Ellis E III. Complications of mandibular condyle fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27: 255-257.
- \* Lee CY, McCullom III C, Blaustein DI. Pediatric chin injury: Occult

condylar fractures of the mandible. *Pediatric Emerg Care* 1991; 7: 160-162.

- \* Roth FS, Kokoska MS, Awwad EE, et al. The identification of mandible fractures by helical computed tomography and panorex tomography. *J Craniofac Surg* 2005; 16: 394-399.
- \* Schulze D, Heiland M, Thurmann H, Adam G. Radiation exposure during midfacial imaging using 4- and 16-slice computed tomography, cone beam computed tomography systems and conventional radiography. *Dentomaxillofac Radiol* 2004; 33: 83-68.
- \* Schuknecht B, Graetz K. Radiologic assessment of maxillofacial, mandibular, and skull base trauma. *Eur Radiol* 2005; 15: 560-568.
- \* Silvennoinen U, Iizuka T, Lindqvist C, Oikarinen K. Different patterns of condylar fractures: an analysis of 382 patients in a 3-year period. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 1032-1037.
- \* Sirin Y, Guven K, Horasan S, Sencan S. Diagnostic accuracy of cone beam computed tomography and conventional multislice spiral tomography in sheep mandibular condyle fractures. *Dentomaxillofac Radiol* 2010; 39: 336-342.

## Summary

### Insufficient diagnostics in a patient with a fracture of the mandibular collum

*A 13-year-old boy was presented to oral and maxillofacial surgeon with chin and preauricular pain after a fall from his skateboard. A panoramic radiograph did not show any indication of a fracture of the mandibular collum. Two weeks later, the boy was referred by his orthodontist to the department of Oral and Maxillofacial Surgery of a medical centre in connection with a relapse of a class III malocclusion despite a recently completed treatment of that problem. A computertomogram displayed a fracture of the mandibular collum. In case a fracture of the mandibular collum is suspected, imaging from 2 directions is always required.*

## Bron

M.H. Valstar<sup>1,3</sup>, G.W.C. Jasper<sup>1,2</sup>, J. de Lange<sup>1,3</sup>

Uit <sup>1</sup>de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van de Isala Klinieken in Zwolle, <sup>2</sup>de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van het Universitair Medisch Centrum Groningen en <sup>3</sup>de afdeling Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie van het Academisch Medisch Centrum/Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)

Datum van acceptatie: 19 november 2012

Adres: M.H. Valstar, AMC, postbus 22660, 1100 DD Amsterdam

mhvalstar@gmail.com

Voor een vergroting van de beelden in dit artikel, zie multimedia op [www.ntvt.nl](http://www.ntvt.nl)