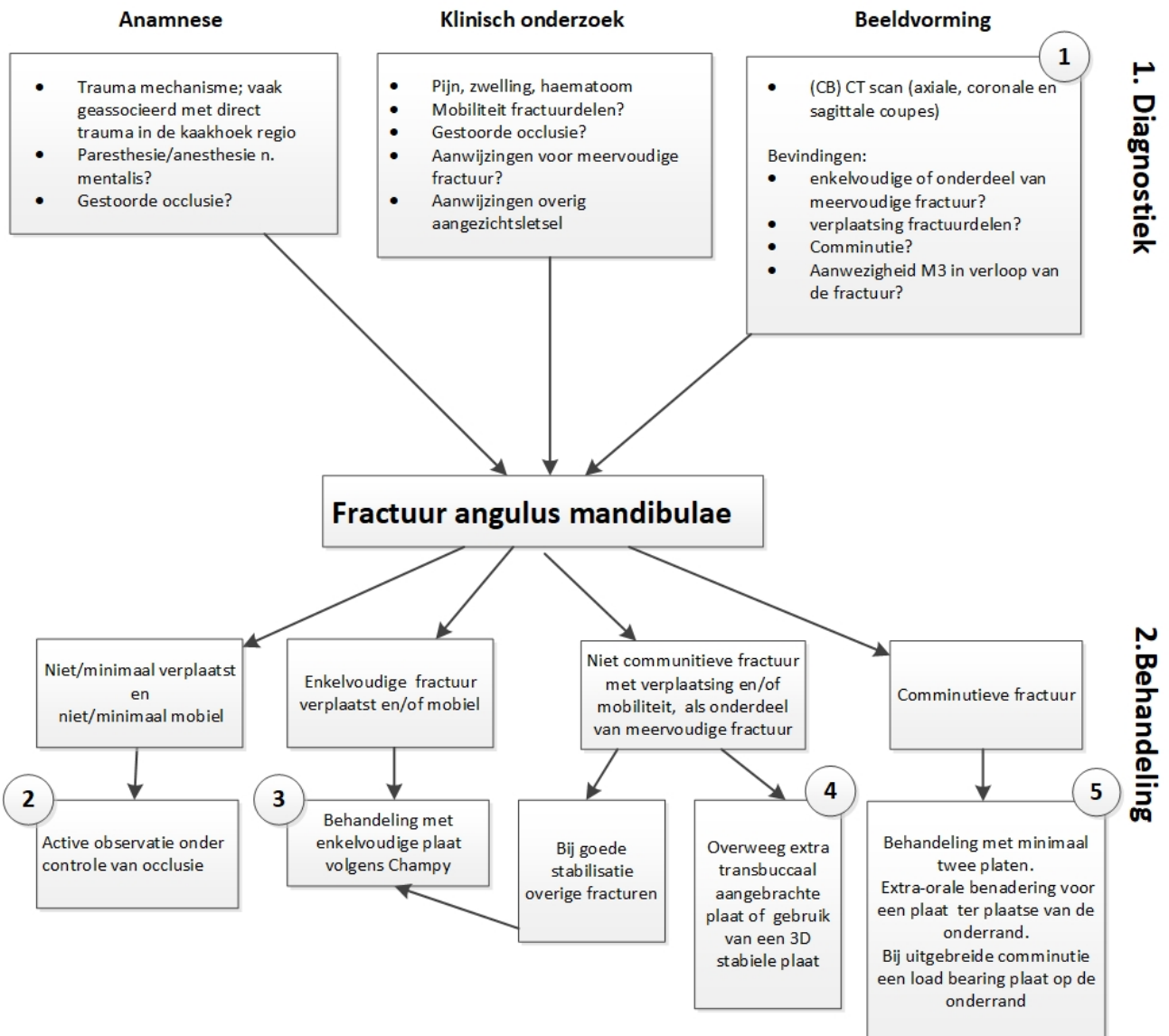




FRACTUUR ANGULUS MANDIBULAE



Onderbouwing:

1. Door laagdrempelige beschikbaarheid van CT en CBCT, low-dose protocollen voor de CT en een hoge sensitiviteit in de fractuurdiagnostiek is de (CB)CT de modaliteit van keuze geworden bij mandibulafracturen, en daarmee ook bij de fracturen van de angulusregio. Meervoudige fracturen kunnen daarmee ook betrouwbaar worden aangetoond. De voorheen vaak gebruikte combinatie van OPG en Towne opname is in Nederland nagenoeg volledig verlaten en verdient niet meer de voorkeur.
2. Actieve observatie is een acceptabele behandelmodaliteit van niet mobiele, niet of minimaal verplaatste fracturen met een ongestoorde occlusie. Een zacht dieet wordt geadviseerd. Met name bij een gunstig verloop van de fractuur waarbij het caudale deel van de fractuur verder naar dorsaal ligt dan het craniale deel, wordt de fractuur onder lichte belasting dicht gebeten en is dit beleid goed toepasbaar. Bij twijfel over stabiliteit en occlusie kan laagdrempelig beeldvorming in het observatie traject worden ingezet. Een OPG is in dat geval voldoende.

Bij minimaal verplaatste fracturen waarbij er geringe mobiliteit is van de fractuurdelen kan bij de patiënten die geen operatieve behandeling kunnen of willen ondergaan besloten worden tot IMF voor 4-6 weken.

3. Bij unilaterale, niet comminutieve, fracturen kan de fractuur worden gereponeerd en gefixeerd met een oblique monocorticale osteosynthese plaat van een mandibula systeem. De plaat zal dan moeten worden geplaatst volgens de ideale lijn van osteosynthese, zoals beschreven door Champy. Er is voldoende bewijs dat het aanbrengen van één plaat voldoende stabiliteit biedt in deze situatie. Deze kan volledig transoraal op de linea obliqua externa worden geplaatst, maar als alternatief kan de plaat ook vanaf lateraal op de ideale lijn van osteosynthese aangebracht worden via een transbuccale techniek. De voor- en nadelen van de beide technieken zijn goed beschreven in de literatuur. De laterale plaat wordt geassocieerd met een lager postoperatief infectierisico en behoeft nauwelijks te worden aangebogen, maar kan niet volledig via transoraal worden aangebracht.
4. Indien meer stabiliteit gewenst is, zoals bij een los fragment of een meervoudige fractuur kan gekozen worden voor een tweede monocorticale osteosyntheseplaat op de onderrand van de mandibula om hiermee anatomische reductie te bewerkstelligen stabiliteit te vergroten. In plaats van twee platen kan tegenwoordig ook gebruik gemaakt worden van een lateraal aangebrachte 3D stabiele plaat met roostervorm (Eng: 'grid' of 'strut' plate).
5. Comminutieve fracturen zorgen voor verlies van benige interfragmentaire botafsteuning. Hierbij zal een osteosynthese plaat of combinatie van platen gekozen moeten worden die het krachtenspel kunnen dragen. Hierbij zijn minimaal twee load sharing platen nodig, waarvan één op de onderrand wordt aangebracht. Doorgaans is hiervoor een extraorale benadering nodig.

Bij twijfel over de stabiliteit wordt een load bearing plaat op de onderrand geadviseerd. Een fixateur externe kan in uitzonderlijke gevallen hulp bieden. Bij ernstige verbrijzeling met minimale dislocatie kan eventueel gesloten reductie met IMF als behandelmodaliteit overwogen worden voor 6-8 weken.

6. Vaak zal een derde molaar in het fractuurgebied liggen. Als het element interfereert met de repositie van de fractuur zal deze verwijderd moeten worden. Ook als het element zelf is gefractureerd of diep carieus is, wordt verwijdering geadviseerd. Wanneer er geen interferentie met de repositie is en er bot moet worden weggenomen voor verwijdering, dan wordt verwijdering niet geadviseerd, aangezien het plaatsn van het osteosynthesemateriaal wordt bemoeilijkt.

Literatuur

- Potter J, Ellis E 3rd Treatment of mandibular angle fractures with a malleable noncompression miniplate. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Mar;57(3):288-92
- Champy M, Loddé JP, Schmitt R, Jaeger JH, Muster D. Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. *J Maxillofac Surg.* 1978 Feb;6(1):14-21.
- Sugar AW, Gibbons AJ, Patton DW, Silvester KC, Hodder SC, Gray M, Snooks H, Watkins A. A randomised controlled trial comparing fixation of mandibular angle fractures with a single miniplate placed either transbuccally and intra-orally, or intra-orally alone. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009 Mar;38(3):241-5.
- Naeem A, Gemal H, Reed D. Imaging in traumatic mandibular fractures. *Quant Imaging Med Surg.* 2017 Aug;7(4):469-479.
- Al-Moraissi EA. One miniplate compared with two in the fixation of isolated fractures of the mandibular angle. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Oct;53(8):690-8.
- Bobrowski AN, Sonogo CL, Chagas Junior OL. Postoperative infection associated with mandibular angle fracture treatment in the presence of teeth on the fracture line: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013 Sep;42(9):1041-8.
- Al-Moraissi EA, El-Sharkawy TM, El-Ghareeb TI, Chrcanovic BR. Three-dimensional versus standard miniplate fixation in the management of mandibular angle fractures: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Jun;43(6):708-16.
- Stanford-Moore G, Murr AH. Mandibular Angle Fractures. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2022 Feb;30(1):109-116.
- Falci SGM, de Souza GM, Fernandes IA, Galvão EL, Al-Moraissi EA. Complications after different methods for fixation of mandibular angle fractures: network meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2021 Nov;50(11):1450-1463.