

Verwijs en behandel protocol voor subaxiale cervicale wervelfracturen

Introductie

Met dit regio-protocol vind je hoe te handelen in het geval van cervicaal trauma. Het protocol geeft richting aan de opvang, indicatie tot beeldvorming en verwijzing van patiënten met (verdenking op) een cervicale fractuur. Het protocol maakt gebruik van de AO-classificatie voor subaxiale fracturen (figuur 1). Deze richtlijn is voor alle ziekenhuizen in de traumaregio Zuidwest Nederland en heeft als doelen:

- Vaststellen of iemand met een cervicale fractuur mag mobiliseren en al dan niet een harde halskraag nodig heeft.
- Vaststellen wanneer iemand met een cervicale fractuur overgenomen moet worden door het Erasmus MC.
- Vaststellen hoe de poliklinische opvolging van een patiënt met een cervicale fractuur dient te verlopen.
- Vaststellen wanneer met een gespecialiseerd wervelkolom neurochirurg overlegd dient te worden.

Begrippen

- Stabiliteit: De capaciteit van de wervelkolom om onder normale (fysiologische) belasting bewegingsuitslagen te beperken zodanig dat het ruggenmerg en de zenuwwortels goed kunnen functioneren en er geen misvorming aan wervels of wervelkolom of pijn ontstaat.
- Instabiliteit: Abnormale bewegelijkheid van de wervelkolom, die resulteert in neurologische uitval, misvorming of pijn.
- Axis: Wervel C2
- Subaxiale cervicale wervelkolom: Alle wervels onder de axis. Dus C3 t/m C7
- Immobilisatie: Platte houding op de rug, zonder hoofdkussens en met head-blocks naast het hoofd om draaien van het hoofd te voorkomen. Indien de patiënt gedraaid, overgetild of verpleegd moet worden, gebeurt dit volgens de boomstam methode.
- Mobiliseren: Patiënt mag uit bed komen en lopen, heeft geen beperkingen in houding. Wel kan het zijn dat de patiënt een harde halskraag voorgeschreven krijgt, afhankelijk van het type fractuur. Deze harde halskraag blijft dan 24/7 om en hiermee mag patiënt dus gewoon uit bed.

Welke patiënten vallen binnen dit protocol?

Volwassen patiënten met een fractuur van de subaxiale cervicale wervelkolom, dus een fractuur van wervel (s) C3, C4, C5, C6 en/of C7 worden in dit protocol behandeld.

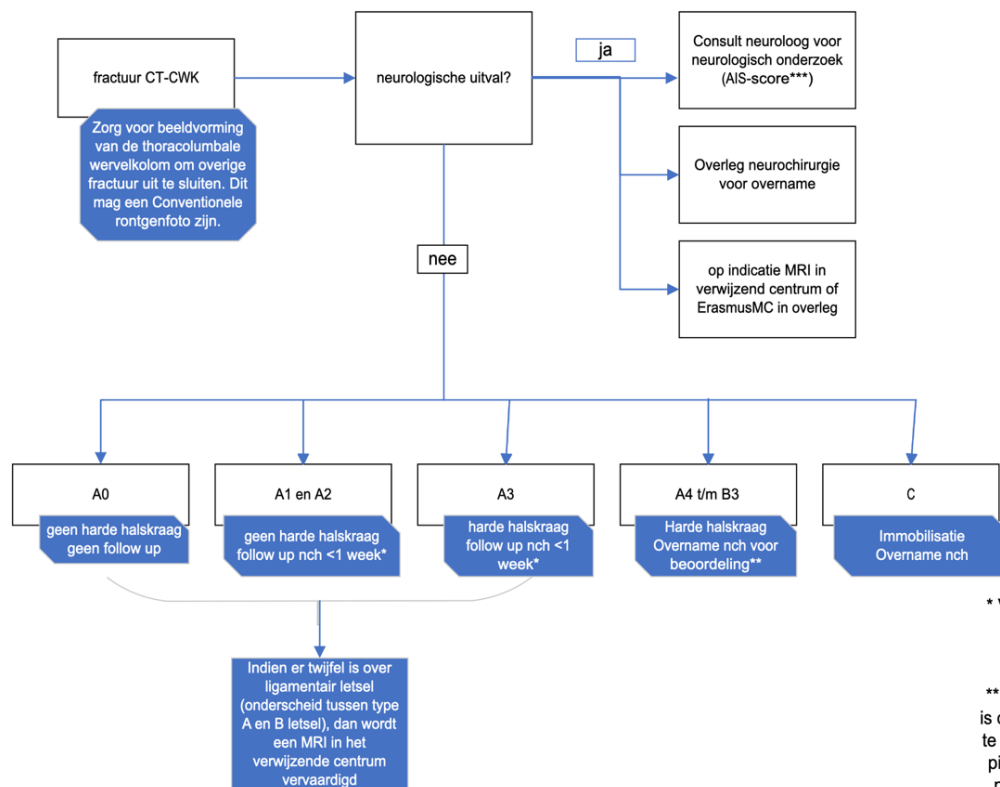
De behandeling van patiënten met een fractuur van C0, C1 en C2 wordt niet alleen door het type fractuur maar nog meer door andere patiëntfactoren bepaald. Deze fracturen kunnen worden ingedeeld volgens het "AO spine upper cervical injury classification system" (figuur 2). Type A wordt in principe conservatief behandeld, al dan niet met kraag. Bij type B en C is vaak een invasieve behandeling nodig, zoals halo-frame of operatieve fixatie. Per casus dient dan ook een individueel

behandelplan te worden opgesteld na telefonisch overleg met de dienstdoende arts-assistent van de neurochirurgie van het Erasmus MC. Deze fracturen worden niet in deze richtlijn gecategoriseerd.

Beeldvorming

- Opvang SEH volgens ATLS-principes
- Indicatie beeldvorming via stroomdiagram in figuur 3
- Screening van patiënten met een vermoeden (zie figuur 3 voor wanneer er een vermoeden is) op een cervicale fractuur vindt altijd plaats middels CT-CWK; op X-CWK wordt 50% van de fracturen gemist
- Indien een cervicale fractuur aanwezig, dient een X-TWK en X-LWK verricht te worden om andere fracturen uit te sluiten, tenzij er reeds een CT van de hele wervelkolom is.
- Indien een cervicale fractuur geconstateerd wordt, kan overlegd worden met de dienstdoende assistent neurochirurgie van het Erasmus MC
- Het verwijzend centrum draagt zorg voor het aanleveren van beeldvorming aan het Erasmus MC, dit dienen DICOM beelden te zijn via TWIIN, HIX of cd-rom.

Fractuur geconstateerd



* Verwijzing middels: overleg met dienstdoende assistent neurochirurgie en schriftelijke verwijsbrief

** Indien er geen medische reden is om patient in het Erasmus MC op te nemen, maar wel een sociale op pijnindicatie voor opname, wordt patient hiervoor terugverwezen naar het verwijzend centrum

***ASIA impairment scale (AIS)

- **Eenvoudige fractuur** (AO type A0, A1, A2, A3, proc. transversus fracturen/ F1 en F3) zonder neurologische uitval
 - Geen directe fysieke beoordeling door neurochirurg nodig
 - Lokaal verantwoordelijk arts overlegt indien gewenst met arts-assistent NCH Erasmus
 - Type A0, geen halskraag, geen follow up noodzakelijk
 - Type A1, A2

- Geen halskraag
 - Follow up binnen een week in Erasmus MC, poli neurochirurgie
 - Type A3
 - Harde halskraag, 24/7 omhouden
 - Follow up binnen een week in Erasmus MC, poli neurochirurgie
 - Patiënten kunnen onbeperkt mobiliseren.
 - Er is geen neurochirurgische opname-indicatie voor dit type cervicale letsels. Indien overig letsel opname behoeft, valt dit onder het specialisme verantwoordelijk voor dat letsel. Indien het overig letsel verwijzing naar Erasmus MC nodig maakt, wordt door de verwijzer overlegd met de traumachirurg van het Erasmus MC.
 - Poliklinische follow up in Erasmus MC binnen een week op de polikliniek neurochirurgie. De verwijzer stuurt een verwijsbrief en overlegt telefonisch met de dienstdoende assistent neurochirurgie. De patiënt krijgt dan een oproep van het Erasmus MC. In overleg kan deze poliklinische opvolging in het primair opvangende centrum bij de neurochirurgie (indien daar aanwezig) plaats vinden.
 - Indien er twijfel is over ligamenteair letsel (dus onderscheid type A en B letsel), zonder neurologische uitval, dan bij voorkeur MRI maken in het verwijzend ziekenhuis.
- **Complexe fractuur** (AO type A4 of hoger) of neurologische uitval
- Overname SEH Erasmus MC voor fysieke beoordeling
 - Harde halskraag of head blocks, tot aan beoordeling Erasmus MC boomstamverpleging.
 - Verwijsbrief inclusief gegevens over traumascreening bij overname dient aanwezig te zijn
 - In Erasmus MC ook traumachirurg in consult voor aanvullende traumascreening
 - Type AO A4, F4, B1, B2 of B3 zonder neurologische uitval
 - Harde halskraag, 24/7 om
 - Bedrust, hoofdeinde omhoog maximaal 30 graden zonder kussen tot aan overleg complex spinaal neurochirurg
 - Opname, overleg met gespecialiseerd wervelkolom neurochirurg (Indien avond/nacht dan tijdens overdracht volgende morgen), eventueel telefonisch.
 - Type AO C of iedere fractuur met neurologische uitval:
 - Altijd direct (telefonisch) overleg gespecialiseerd wervelkolom chirurg
 - Overleg of een MRI gewenst is en of deze in het Erasmus of verwijzend centrum plaatsvindt
 - Indien de fractuur toch van een eenvoudig type blijkt te zijn, en er dus geen medische reden is om patiënt in het Erasmus MC op te nemen, maar er wel een sociale- of pijnindicatie is voor opname, wordt patiënt hierna teruggeplaatst naar het verwijzend centrum.

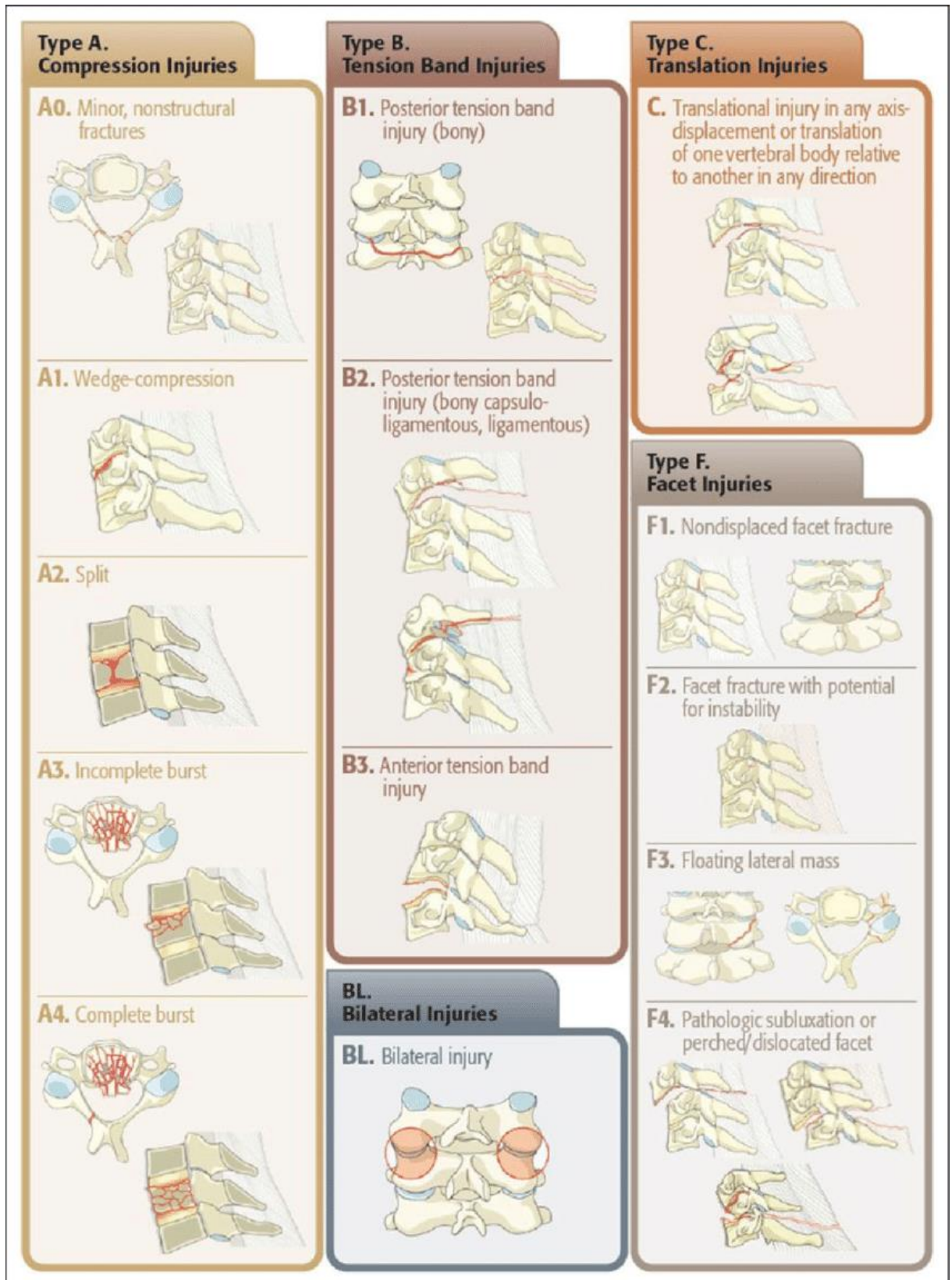
Poliklinische opvolging via neurochirurgie met X-CWK AP en lateraal (aantal weken vanaf trauma)

- Binnen 1 week
- Na 2 weken
- Na 6 weken
- Na 12 weken, hierna ter beoordeling van supervisor afhankelijk van fractuurtype, stand en consolidatie


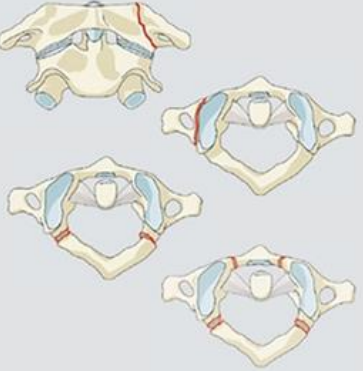
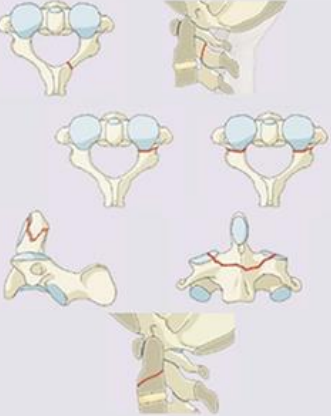

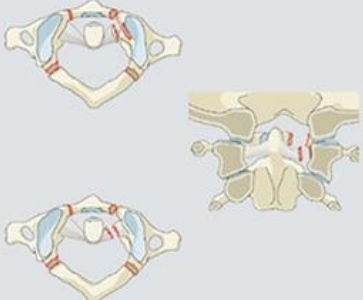
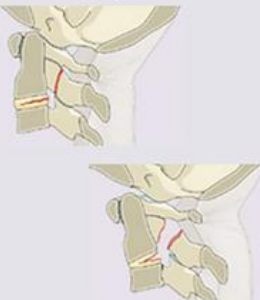

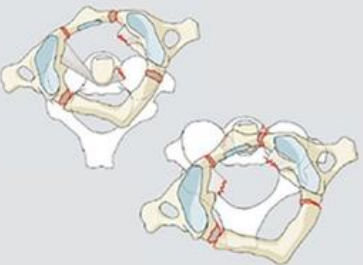
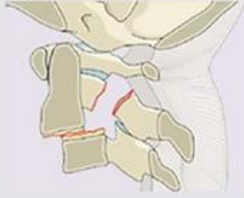
N.B. Patiënten met ankylose van de wervelkolom hebben een rigide wervelkolom en fracturen in deze wervels zijn moeilijk te diagnosticeren, treden vaker op bij laag energetische traumata en zijn vaker instabiel. Hieronder vallen onder andere patiënten met ankylosis spondylitis (Bechterew),

seronegatieve spondylarthropathieën, diffuse idiopathische spinale hyperostose (DISH), eerdere chirurgische fusie van de cervicale wervelkolom. De fracturen volgen het patroon van breuken in lange pijpbeenderen en dienen ook zo benaderd te worden. Als de CT geen zekerheid of enige twijfel oplevert, of als een dergelijke patiënt nekpijn heeft, of neurologische uitval heeft, en geen fractuur op de CT zichtbaar is, dient een MRI gemaakt te worden.

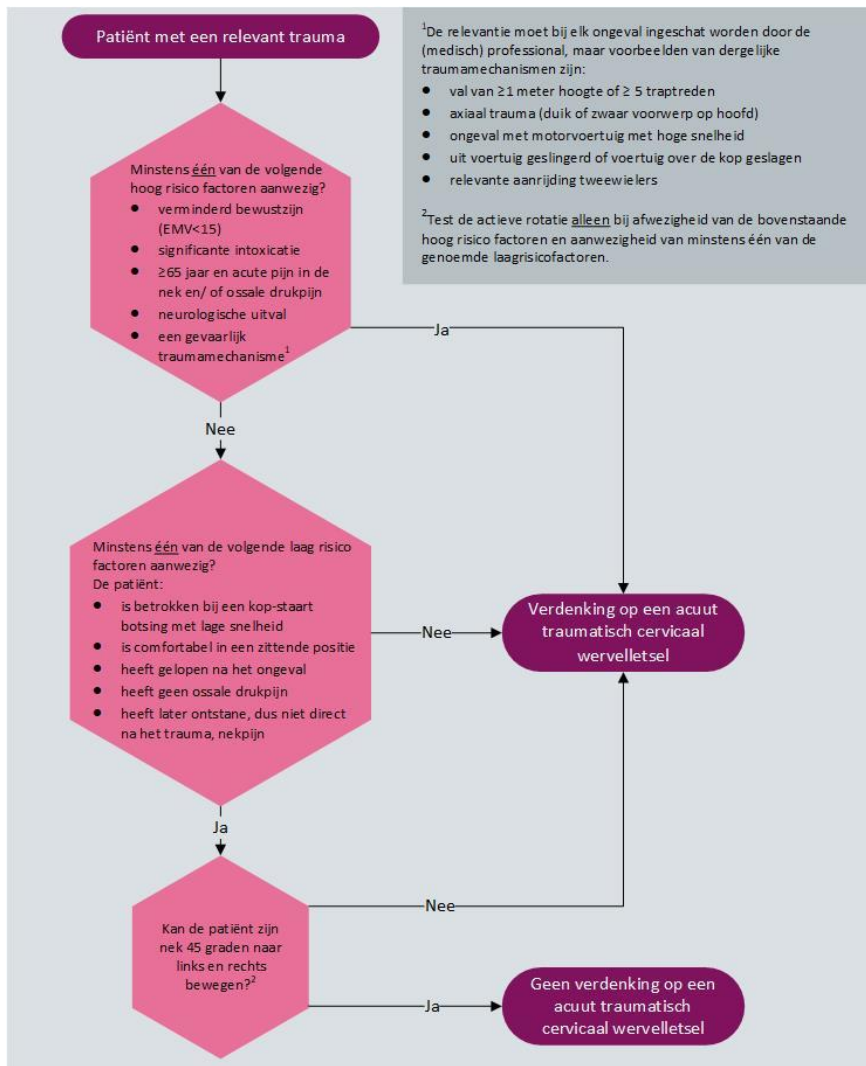
N.N.B. dit protocol is een handvat voor de behandeling van cervicale fracturen. De beoordeling blijft casus specifiek en individuele patiëntfactoren kunnen afwijking rechtvaardigen, bijvoorbeeld een lokale kyfosering bij type A letsel kan een harde halskraag of operatie rechtvaardigen en ook bepalen individuele patiëntfactoren een operatie-indicatie.



Figuur 1

I. Occipital Condyle and Craniocervical junction	II. C1 Ring and C1-2 Joint	III. C2 and C2-3 Joint
<p>Type A Isolated bony injury (condyle)</p> 	<p>Type A Isolated bony only (arch)</p> 	<p>Type A Bony injury only without ligamentous, tension band, discal injury</p> 
<p>Type B Non-displaced ligamentous injury (craniocervical)</p> 	<p>Type B Ligamentous injury (transverse atlantal ligament)</p> 	<p>Type B Tension band / Ligamentous injury with or without bony injury</p> 
<p>Type C Any injury with displacement on spinal imaging</p> 	<p>Type C Atlantoaxial instability / Translation in any plane</p> 	<p>Type C Any injury that leads to vertebral body translation in any directional plane</p> 

Figuur 2



Initiatiefnemende vereniging

NB1: Dit stroomschema hoort bij de module 'Indicatie immobilisatie en beeldvorming' van richtlijn 'Acute traumatische wervelletfels'. Lees altijd de overwegingen en aanbevelingen van de betreffende module voor nuances, eventuele afwijkende situaties en extra achtergrondinformatie.

NB2: Dit stroomschema is gebaseerd op Stiell, Ian G., et al. "The Canadian C-spine rule for radiography in alert and stable trauma patients." *Jama* 286.15 (2001): 1841-1848.



Ontwikkeld door het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten

© 2019 Versie 1 (31-7-2019)

Figuur 3