

Auw mijn hoofd, help me even overEIND

Hoofdtrauma en CWK letsel

Melissa Cadée

Annemieke Kummeling

Lisanne Hollander

Programma

5 casussen

KAHOOT vragen www.kahoot.it

Stellingen

Maandag

Uw assistente belt u tijdens uw ochtendspreekuur. De verzorging van mevrouw Van Aalst (85) vraagt om een visite. Ze hebben haar gevonden op de badkamervloer. Nu ze weer in de stoel zit klaagt ze over hoofdpijn. Ze heeft geen verwondingen, ze braakt niet en is goed aanspreekbaar. Ze gebruikt acetylsalicylzuur. Uw assistente vraagt of u er direct naartoe gaat of later op de dag.

Wat doet u ?

Epidemiologie

- Incidentie hoofdtrauma in huisartspraktijk minstens 7.5 per 1000 patiënten per jaar
 - Normpraktijk : 16 patiënten per jaar
- Meeste hoofdtrauma's bij jonge kinderen en ouderen > 85 jaar
- Verwijzing naar de 2^{de} lijn tijdens diensturen 5-10%
- Huisarts bezoek in verband met hoofdtrauma: 1,5 % heeft intracranieel letsel (schatting)
- SEH bezoek in verband met hoofdtrauma: 7,5% heeft intracranieel letsel

Pathologie

- Commotionele klachten
- Intra craniële traumatische afwijkingen
 - Opname voor observatie
 - Couperen antistolling
 - Neurochirurgische behandeling
- Dus wie stuur je door en wie niet?

Richtlijnen

- NHG standaard
- NVN richtlijn LTSH 2010
 - Addendum 2017
 - Introductie DOAC's
 - Gebruik van duo/tripletherapie
 - Te defensief
- Beiden gebaseerd op CHIP studie maar toch een aantal verschillen

Chip studie

- Erasmus 2007
 - Opzet om aantal CT's te verminderen
 - New Orleans criteria / Canadian CT head rule
 - CHIP prediction rule
 - 95% van afw CT's
 - 100% neurochirurgische interventies

NTvG 2014

Richtlijn 'Licht traumatisch hoofd-hersenletsel' in de praktijk

Crispijn L. van den Brand, A.H.J.H. (Annelijn) Rambach, Roelie Postma, Victoria L. van de Craats, Frank Lengers, Christa P. Bénit, Femke C. Verbree en Korné Jellema

- Toename aantal CT-scans
- Toename aantal opnames
- Frequentie LTSH en ernst gelijk

Kahoot

?

Kahoot

- Hoeveel patiënten met hoofdletsel ziet een huisarts gemiddeld per jaar?
 1. minder dan 10
 2. 10 tot 20
 3. meer dan 20

Dinsdag

Mevrouw Bakker (41 jaar) komt op het spreekuur en vertelt dat ze net is gevallen met de fiets. Het wegdek was glad van de regen en ze gleed onderuit in een bocht, het was een behoorlijke smak. Ze is op haar hoofd gevallen en heeft een bult op haar voorhoofd. Ze heeft 1x gebraakt en flinke hoofdpijn. Ze geeft aan dat ze bang is voor een hersenschudding. U ziet mevrouw Bakker regelmatig met kleine klachten op uw spreekuur, haar voorgeschiedenis is verder blanco.

Wat zijn de risicofactoren in deze casus?

HOOFDTRAUMA BIJ PATIËNTEN ≥ 16 JAAR*

Sterk verhoogd risico intracranieel letsel bij:

- bewusteloosheid of een verlaagd bewustzijn (of EMV-score < 15)¹, of
- een insult na het trauma, of
- neurologische uitval na het trauma, of
- vermoeden van een schedel(basis)fractuur^{1,2}, of
- vermoeden van een hoogenergetisch trauma (HET)^{3,4} (bijvoorbeeld val van grote hoogte (2 tot 3 maal lichaamslengte))⁵

Ja

Spoedverwijzing
naar neuroloog of
SEH

Nee

Verhoogd risico op intracranieel letsel bij:

- persisterend of terugkerend braken, of
- stollingsafwijkingen of gebruik van anticoagulantia, of
- anterograde (posttraumatische) amnesie ≥ 4 uur of retrograde amnesie > 30 minuten

Ja

Verwijzing of con-
sultatie neuroloog

Nee

Drie van de volgende risicofactoren:

- ernstig ongevalsmechanisme, mits geen HET⁵
- leeftijd ≥ 60 jaar
- eenmaal braken
- ernstige hoofdpijn
- ieder doorgemaakt bewustzijnsverlies
- klinisch relevant uitwendig letsel of schedelhematoom (exclusief het aangezicht)
- alcohol- en/of drugsintoxicatie

Nee

Een of twee risicofactor(en)

Ja

Algemene adviezen
en wekadvis

Nee

Geen risicofactoren

Algemene adviezen

Dinsdag

U onderzoekt mevrouw Bakker. U constateert geen neurologische afwijkingen. Ze heeft een zwelling op de rechterzijde van haar voorhoofd met een omvang van ongeveer 5 centimeter. Er zijn geen functieafwijkingen van nek en schouder. Wel is de schoudergordel rechts drukpijnlijk, u wijt dit aan wekedelenletsel.

Wat is uw beleid?

Wat voor adviezen geeft u haar?

Kahoot

?

Kahoot

Wat voor adviezen geeft u haar?

1. Er is sprake van een hersenschudding.
2. Het is goed om 2 dagen bedrust te houden zolang er nog klachten zijn.
3. Beperk het gebruik van televisie en computer zolang er nog klachten zijn.
4. Alle bovenstaande adviezen.

Voorlichting na hoofdtrauma

- Klachten: hoofdpijn, misselijkheid, duizeligheid, nekpijn, wazig zien, geheugen- en concentratieproblemen, slaperigheid, sneller geïrriteerd zijn en overgevoeligheid voor licht en geluid
- Klachten nemen binnen enkele weken spontaan af verdwijnen meestal zonder restverschijnselen
- Dagelijkse bezigheden weer (geleidelijk) oppakken
- Eerste dagen geen alcohol, contactsporten, beperk tv/computergebruik
- Pijnstilling

Dinsdag

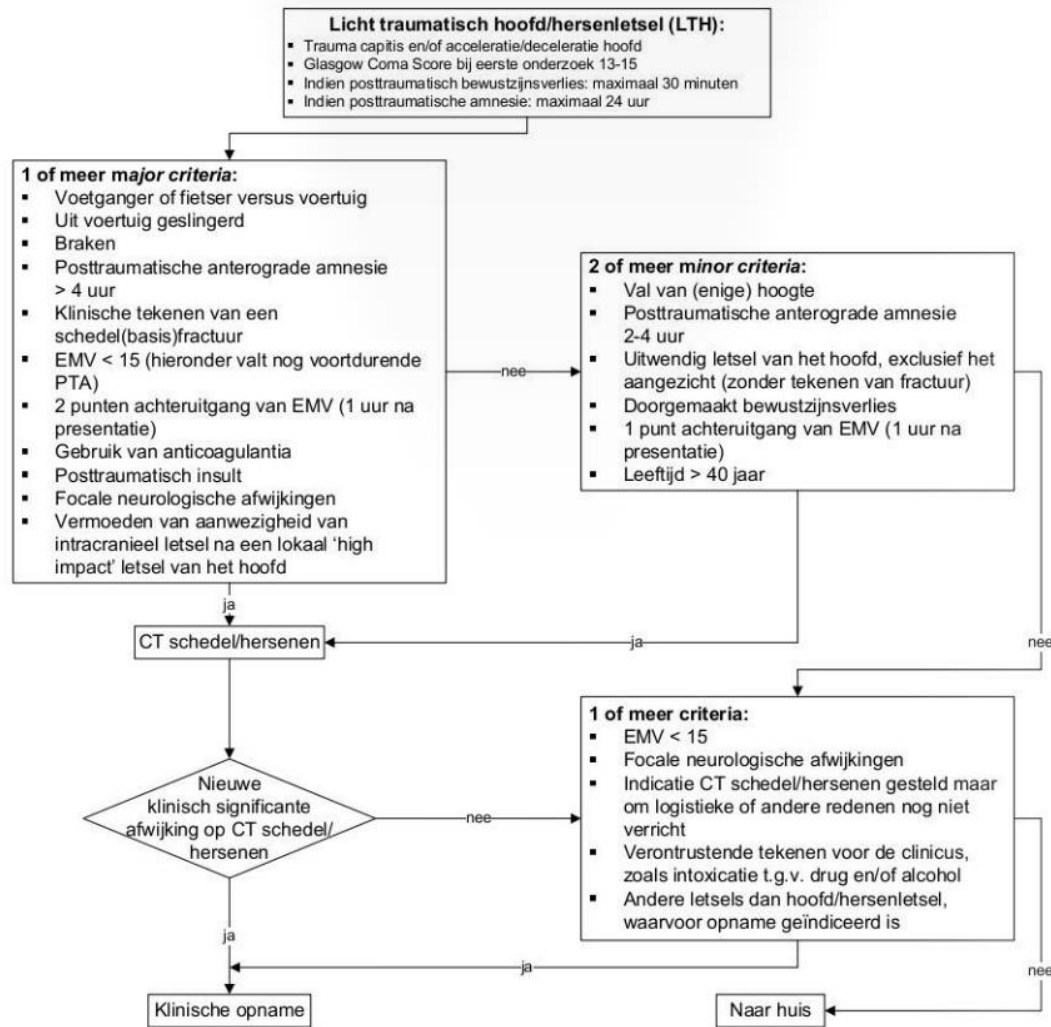
U legt mevrouw Bakker uit hoe zij het wekadvis moet uitvoeren, en als toelichting verwijst u naar thuisarts.nl.

Mevrouw Bakker staat op uit haar stoel om de kamer te verlaten en moet dan toch nog een keer fors braken.

Zou u nu besluiten te overleggen met het ziekenhuis?

Overleg SEH

Indicatie CT schedel/hersenen en klinische opname bij volwassenen met licht traumatisch hoofd/hersenletsel



Dinsdag

Op de SEH heeft mevrouw Bakker een CT-hersenen ondergaan zonder afwijkingen.

Mevrouw mag naar huis met uitleg over commotionele klachten en alarmsymptomen. Ze krijgt geen wekadvis.

Wekadvies

Geef een wekadvies aan alle patiënten met onvoldoende risicofactoren voor verwijzing

- Geen wetenschappelijke onderbouwing
- Geen andere landen waar dit gangbaar is

Niveau 2	Voor patiënten van 6 jaar en ouder met een EMV van 15 en zonder neurologische afwijkingen is de strategie van opname en bewaking op een afdeling gelijkwaardig aan de strategie van het vervaardigen van een CT-schedel/hersenen en ontslag naar huis. Een wekadvies is dan niet nodig en niet zinvol. <i>A2 af Geijerstam 2005, 2006</i>
---------------------	--

Niveau 3	Het wekadvies voor de thuisbewaking van een patiënt van 6 jaar en ouder met een licht hoofd/hersenenletsel is weinig effectief en mogelijk onveilig. <i>C De Louw, 1994</i>
---------------------	--

Triviaal hoofdletsel

Bijlage: Stroomschema CT-indicatie bij volwassenen

Indicatie CT schedel/ hersenen en klinische opname bij volwassenen met licht traumatisch hoofd/hersenletsel

Voorbeelden van een minimaal/triviaal trauma zijn:

een gebroken val van uit staande of zittende houding, waarbij het hoofd geen vol contact met de onderlaag gemaakt heeft of de onderlaag een duidelijk dempend karakter heeft, bij een botsing met het hoofd als eveneens een lage energie overdracht vermoed wordt, zoals bij het stoten van het hoofd met eigen wandel snelheid tegen een stationair object, dan wel het in stationaire houding in contact komen van de schedel met een niet al te zwaar voorwerp.

Minimaal/triviaal hoofdtrauma

- Lage energieoverdracht
- EMV-score van 15 zonder doorgemaakt bewustzijnsverlies
- Geen amnesie
- Geen of weinig hoofdpijn
- Geen misselijkheid of braken
- Geen posttraumatisch insult of focale neurologische afwijkingen
- Geen stollingsstoornis of gebruik van anticoagulantia (inclusief DOAC's) of trombocytenaggregatieremmers (behoudens acetylsalicylzuur monotherapie)
- Leeftijd niet boven 60 jaar

Nee

Ja

1 of meer *major criteria*:

- Voetganger of fietser versus voertuig

2 of meer *minor criteria*:

- Val van (enige) hoogte
- Posttraumatische anterograde amnesie 2-4 uur

Woensdag

U heeft callcenterdienst op de HAP. Triagiste twijfelt over haar voorgestelde beleid. Ze heeft genoteerd:

S/ Echtgenote belt voor een consult, haar man (Dhr Vermeulen 82 jaar) is gevallen op de keukenvloer, is slecht ter been. Heeft boven zijn re oog wondje van 2 cm, is met haar hulp weer opgekrabbeld en zit nu op de stoel. Lijkt niets gebroken te hebben. Consult U3 aangeboden.

Heeft u voldoende informatie om de situatie van de heer Vermeulen te kunnen beoordelen?

Woensdag

Mevrouw Vermeulen vertelt u dat ze haar man heeft zien vallen ongeveer 10 minuten geleden. Hij struikelde, viel op zijn rechterzij en kwam met zijn hoofd vrij hard tegen het keukenkastje aan. Ter hoogte van zijn wenkbrauw is een wondje ontstaan, het bloedt behoorlijk want hij gebruikt dabigatran in verband met atriumfibrilleren. Hij heeft eenmaal gepraakt en gebruikt geen alcohol. Zelf kan hij niet goed navertellen hoe hij ten val is gekomen, maar hij weet nog wel dat hij naar de keuken liep om zijn vrouw te helpen met de afwas.

Wat is uw advies op basis van deze informatie?

Woensdag

- Mijnheer Vermeulen heeft op de SEH nog steeds een maximale EMV en heeft niet meer gebraakt. Zijn CT-hersenen laat geen intra craniële bloedingen zien.

Mag mijnheer naar huis?

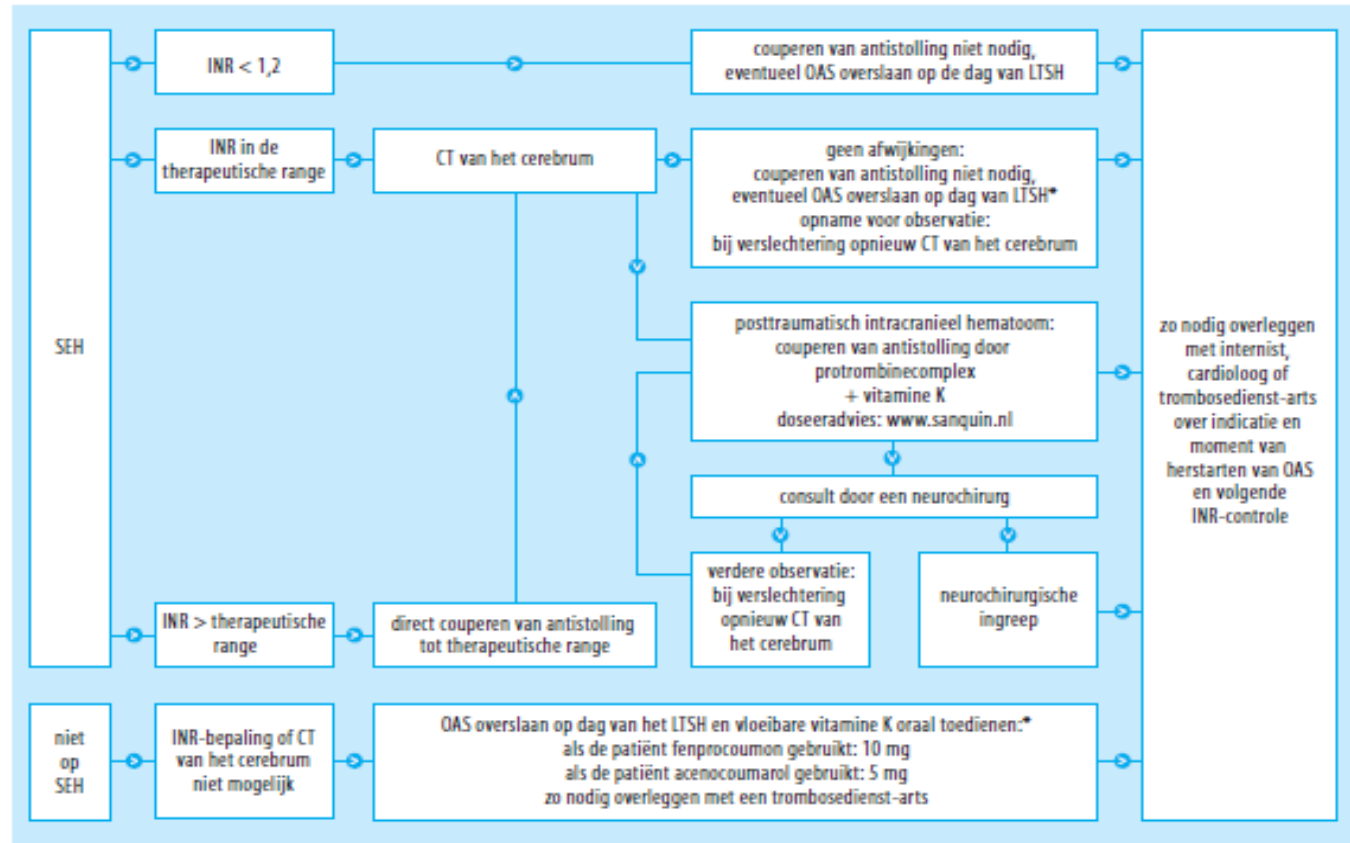
Indicaties voor opname

- Intra craniële afwijkingen op de CT
- Geen sociaal vangnet of intoxicatie
- Normale CT-scan en antistolling met vit K antagonist of DOAC
 - MMC wel
 - CZE niet

Advies NVN 2010

- Uit casuïstische mededelingen blijkt echter een mogelijk verhoogd risico bij deze groep op het ontwikkelen van intracraniële afwijkingen na een aanvankelijk als normaal beoordeelde CT schedel/hersenen. (Engelen 2009). Vooralsnog lijkt het te gaan om incidenten en is er onvoldoende bewijs om bij alle patiënten uit deze groep een opname ter observatie te rechtvaardigen.

Artikel NTvG 2009



FIGUUR 2 Stroomdiagram van de besluitvorming over orale antistolling (OAS) bij een patiënt met een licht traumatisch schedelhersletsel (LTSH), gebaseerd op de richtlijn 'Licht schedelhersletsel' van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie (www.neurologie.nl) en op de mening van deskundigen van INR Trombosedienst (www.inrtrombosedienst.nl). Observatie op een ziekenhuisafdeling bestaat bij voorkeur uit controle elk uur gedurende de eerste 6 h na het trauma, en daarna elke 2 h. Hierbij worden glasgow-comascore, pupilreacties en oriëntatie in tijd, plaats en persoon getest. Het blok 'niet op SEH' links onder is toegevoegd om een advies te geven voor patiënten die niet op de SEH gezien kunnen worden, en is niet bedoeld als equivalent voor verwijzing van patiënten naar de SEH; (*) het advies om de OAS op de dag van het trauma over te slaan is gebaseerd op de mening van deskundigen van INR Trombosedienst.

Antistolling

- Advies in NHG standaard
 - Stel gebruik DOAC en LMWH gelijk aan klassieke anticoagulantia
 - Gebruik van TAR's wordt niet als risicoverhogend beschouwd
- CHIP studie heeft ascal/plavix/ticagrelor niet onderzocht
- CHIP studie heeft DOAC's niet onderzocht
 - Nu adviezen in addendum 2017

Addendum NVN 2017

Aanbeveling

Beschouw behoudens ASA-monotherapie ieder gebruik van trombozytenaggregatieremmers of combinaties van trombozytenaggregatieremmers als majeure risicofactor voor het optreden van traumatische intracranieële hemorrhagische afwijkingen.

Beschouw het gebruik van DOAC's als een majeure risicofactor voor het ontwikkelen van een traumatische intracranieële hemorrhagische afwijking.

Beschouw het gebruik van (laagmoleculaire gewicht) heparines in therapeutische dosering als een majeure risicofactor voor het ontwikkelen van een traumatische intracranieële hemorrhagische afwijking.

Beschouw het gebruik van (laagmoleculaire gewicht) heparines in profylactische dosering niet als een risicofactor voor het ontwikkelen van een traumatische intracranieële hemorrhagische afwijking.

Addendum NVN 2017

Alle TAR behoudens ASA dus ook majeure risicofactor

- dit zal waarschijnlijk leiden tot een toename van het aantal CT-scans i.p.v. afname wat het doel van het addendum was
- het bewijs hiervoor is laag

Kahoot

?

kahoot

- Ten aanzien van welke bloedverdunner verschillen de NVN en de NHG van advies?
 1. DOAC's
 2. Profylactisch fragmin
 3. Plavix en ticagrelor
 4. Antwoord en 2 en 3 zijn beide juist

Donderdag

Tijdens uw middagspreekuur staat Karel (35) aan de balie met de vraag of hij gezien kan worden. Hij vertelt u dat hij een uur geleden van de ladder is gevallen bij het schoonmaken van de dakgoot. Hij heeft veel pijn aan zijn enkel en klaagt over zijn nek. Annemarie, zijn vrouw, staat naast hem en kijkt heel bezorgd.

U onderzoekt Karel volgens de ABCDE methodiek. Hij heeft drukpijn over de midlijn cervicaal.

Wat doet u?

Beslisregels

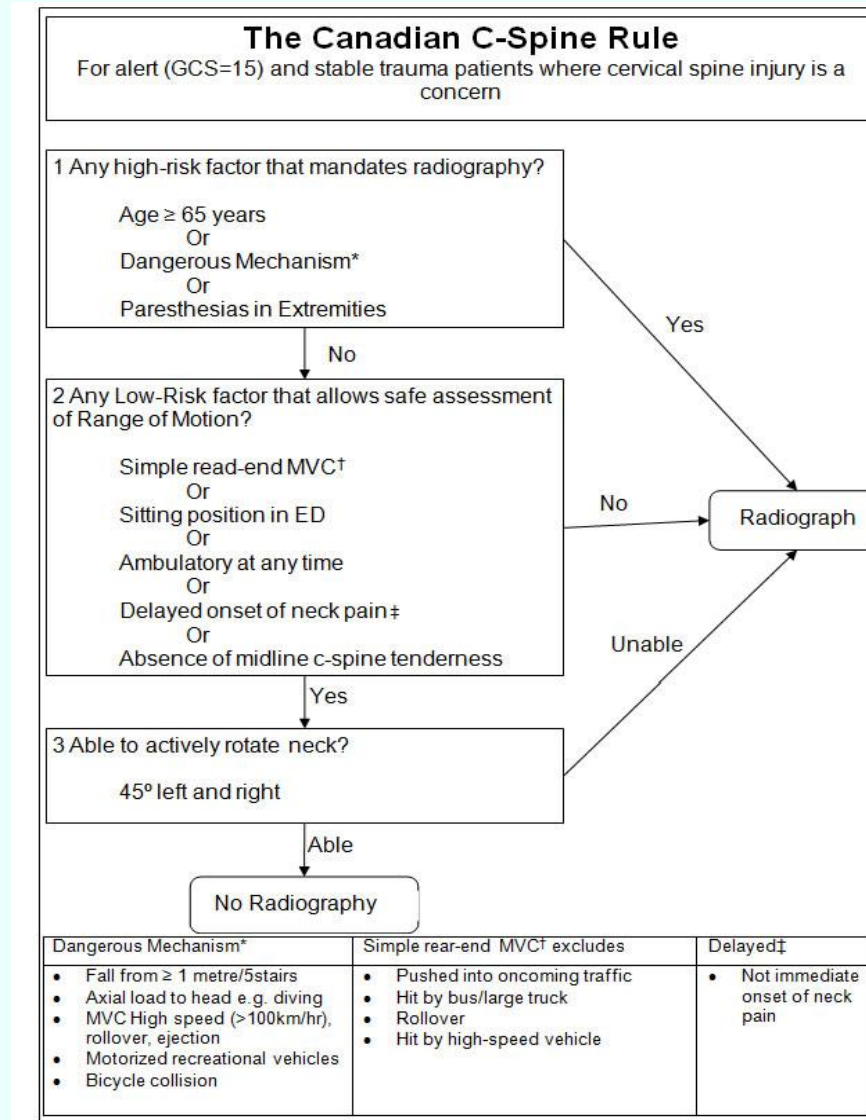
- NEXUS low risk criteria
- Canadian C-spine Rules (CCR)

NEXUS low risk criteria

- Geen focale neurologische uitval
- Normale alertheid
- Geen pijn in de middenlijn cervicaal
- Geen intoxicatie
- Geen pijnlijk afleidend letsel

Indien aan bovenstaande wordt voldaan is het risico op traumatisch letsel zeer klein

Canadian C-spine Rules



- Sensitiviteit NEXUS 99,6% vs CCR 100%
- Specificiteit NEXUS 12,9% vs CCR 42,5%

- NEXUS is tevens gevalideerd voor de patiënt ≥ 65 jaar (Touger 2002: sens. 100%, spec. 14,7%)
- In het landelijk protocol ambulancedienst wordt gewerkt met de NEXUS criteria
- In zowel het CZE als in het MMC wordt gewerkt met de NEXUS criteria

Kahoot

?

kahoot

Volgens de NEXUS criteria is nadere beeldvorming van de CWK geïndiceerd.

Wat doet u nu?

1. U stuurt Karel met Annemarie naar het ziekenhuis om een röntgenopname van de CWK te laten maken
2. U belt een ambulance en laat Karel naar de SEH van het ziekenhuis vervoeren

Aanvullende diagnostiek

Aanbeveling:

Verricht bij alle patiënten (≥ 14 jaar) na een ongeval en met een indicatie voor beeldvormende diagnostiek van de CWK een CT i.v.m de lage sensitiviteit van het conventionele onderzoek.

Niveau 1	Bij patiënten met een verminderd bewustzijn is een CT van de CWK een betere screeningstest dan conventionele röntgenfoto's voor het aantonen en uitsluiten van letsel van de cervicale wervelkolom. <i>A1 Holmes 2005</i>
Niveau 2	Bij patiënten met een indicatie voor beeldvormende diagnostiek van de cervicale wervelkolom is de sensitiviteit van de conventionele röntgenfoto, vergeleken met CT, laag, ongeveer 50%. <i>B Mathen 2007, Daffner 2006</i>
Niveau 2	Patiënten met een risico $>5\%$ op letsel van de CWK kunnen worden geselecteerd met behulp van een klinische beslisregel. <i>A2 Hanson 2000</i>

Donderdag

- U stuurt Karel per ambulance naar de SEH. Er wordt een CT-CWK gemaakt zonder afwijkingen.

Vrijdag

Uw middagspreekuur is vol.

Denny (3) is net in de woonkamer op zijn hoofd gevallen. Hij gleed uit op zijn sokken en is met zijn hoofd op de grond gekomen. Hij was een paar seconden niet aanspreekbaar, daarna begon hij te huilen. Hij heeft geen zichtbaar letsel en hij heeft niet gebrakt. De moeder is snel ongerust en belt regelmatig. Ze wil graag vandaag nog met hem op het spreekuur komen. Uw praktijkassistente vraagt of Denny vandaag gezien moet worden.

Wat antwoordt u haar?

Kahoot

?

kahoot

Wat antwoordt u haar?

1. Nee, ik bel de moeder en geef een wekadvis.
2. Ja, gezien de bewusteloosheid wil ik Denny vanmiddag beoordelen.
3. Nee, de assistente kan de moeder geruststellen en een vangnetadvies geven.

HOOFDTRAUMA BIJ PATIËNTEN < 16 JAAR*

Sterk verhoogd risico intracranieel letsel bij:

- bewusteloosheid of een verlaagd bewustzijn (of EMV-score < 15)¹, of
- een insult na het trauma, of
- neurologische uitval na het trauma, of
- vermoeden van een schedel(basis)fractuur^{1,2}, of
- vermoeden van een hoogenergetisch trauma (HET)^{3,4} (bijvoorbeeld val van grote hoogte (2 tot 3 maal lichaamslengte))⁵

Ja

Spoedverwijzing naar (kinder)neuroloog, kinderarts of SEH

Nee

Verhoogd risico op intracranieel letsel bij:

- persistierend of terugkerend braken, of
- duidelijk veranderd gedrag sinds het trauma zoals agitatie, herhaalde vragen (amnesie) of trage reactie, of
- vermoeden kindermishandeling

Ja

Verwijzing of consultatie (kinder)neuroloog of kinderarts

Nee

Drie van de volgende risicofactoren:

- ernstig ongevalsmechanisme, mits geen HET⁵
- eenmaal braken
- ernstige hoofdpijn
- doorgemaakt bewustzijnsverlies > 5 sec
- klinisch relevant uitwendig letsel of schedelhematoom (exclusief het aangezicht)
- alcohol- en/of drugsintoxicatie

Ja

Algemene adviezen en wekadvis

Nee

Een of twee risicofactor(en)

Ja

Algemene adviezen en wekadvis

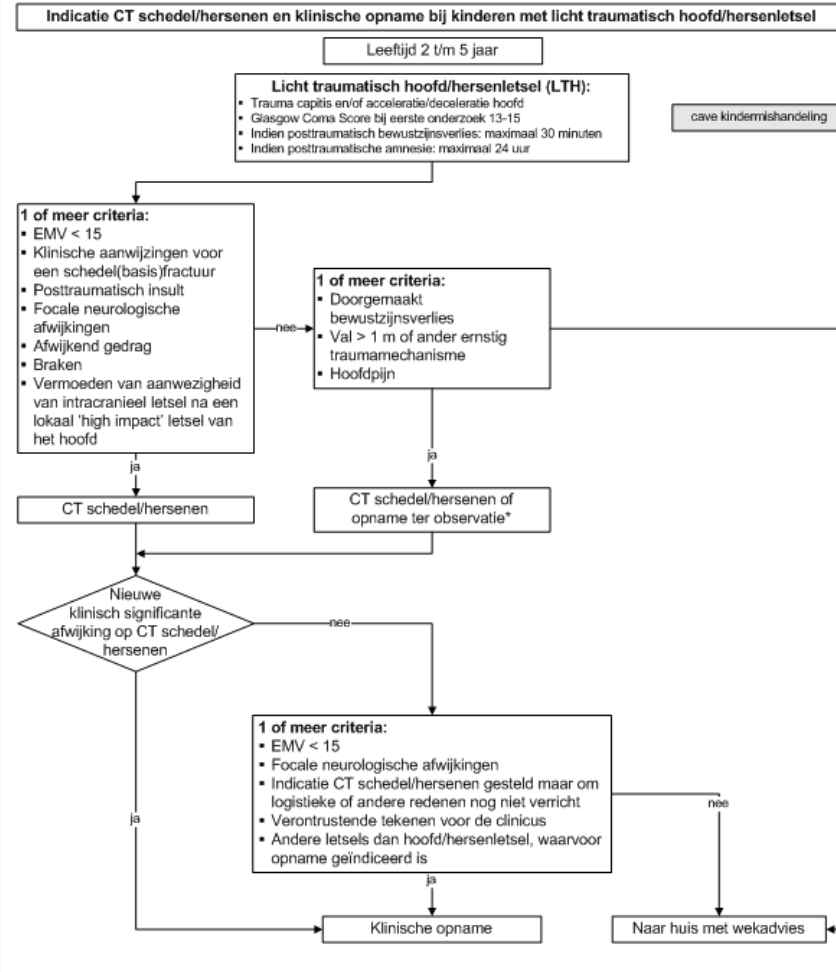
Nee

Geen risicofactoren

Algemene adviezen

Vrijdag op SEH

Stroomschema CT-indicatie bij kinderen van 2 tot en met 5



Vrijdag

- U ziet Denny gezien de ongerustheid van moeder als allerlaatste patient op uw vrijdagmiddagspreekuur. Denny heeft heel de dag lekker gespeeld en niet gebraakt. Eind goed al goed.

Stellingen

1. Ik wil als huisarts zelf een CT-hersenen kunnen aanvragen
2. Ik geef altijd een wekadvis