



Hersenkneuzing

Wat is een hersenkneuzing?

Een hersenkneuzing is een letsel van de hersenen veroorzaakt door een val of stoot op het hoofd waardoor de hersenen beschadigd raken en voor korte of langere tijd niet meer goed kunnen functioneren.

Hoe wordt een hersenkneuzing ook wel genoemd?

Een hersenkneuzing wordt ook wel ernstig traumatisch schedelhersenletsel genoemd. De Latijnse benaming voor een hersenschudding is contusio cerebri. De term contusio betekent kneuzing, de term cerebri betekent van de hersenen. .

Hoe vaak komt een hersenkneuzing voor bij kinderen?

Het is niet goed bekend hoe vaak een hersenkneuzing voor komt bij kinderen, geschat wordt dat ongeveer één op de 4000-8000 kinderen in Nederland een hersenkneuzing heeft doorgemaakt.

Bij welke kinderen wordt een hersenkneuzing gezien?

Een hersenkneuzing kan op elke leeftijd voorkomen, met name bij jonge kinderen en bij pubers komt de hersenkneuzing vaker voor. Bij hele jonge kinderen ontstaat een hersenkneuzing meestal als gevolg van kindermishandeling. Jongens hebben vaker een hersenkneuzing dan meisjes.

Wat zijn de verschijnselen van een hersenkneuzing?

Bewusteloosheid

Door de hersenkneuzing kunnen de hersenen tijdelijk niet meer goed functioneren. Hierdoor raakt een kind buiten bewustzijn en reageert niet meer op de omgeving. Bij een hersenkneuzing duurt deze periode van bewusteloosheid langer dan een kwartier. Dit in tegenstelling tot de hersenschudding waarbij kinderen binnen een kwartier weer bij bewustzijn zijn. De duur van de bewusteloosheid bij een hersenkneuzing kan variëren tussen een kwartier en meerdere uren-dagen-weken.

Hoe langer de duur van de bewusteloosheid hoe ernstiger meestal de hersenkneuzing. De periode van bewusteloosheid wordt ook wel coma genoemd.

Verwardheid

Wanneer de hersenen weer voor een deel normaal functioneren, komt het kind weer bij bewustzijn. Vaak zijn kinderen dan nog wel verward, ze weten niet goed waar ze zijn en wat er gebeurd is. Ze kunnen angstig zijn en huilen. Grotere kinderen kunnen steeds dezelfde vragen stellen. Wanneer de hersenen weer normaal functioneren, verdwijnt ook deze verwardheid. De duur van de verwardheid bij een hersenkneuzing kan variëren van een uur tot vele dagen, weken en soms zelf maanden. Ook hier geldt hoe langer de periode van verwardheid, hoe ernstiger de hersenkneuzing.

Geheugenverlies

Door de hersenkneuzing zijn de hersenen niet in staat om informatie op te slaan in het geheugen. Ook gebeurtenissen die vlak voor de hersenkneuzing gebeurd zijn worden meestal niet goed opgeslagen in het geheugen. Daarom hebben kinderen met een hersenkneuzing meestal geen herinneringen aan de periode van voor het ongeval tot een tijd nadat ze weer bij bewustzijn zijn gekomen.



Hoofdpijn

Een hersenkneuzing veroorzaakt vaak hevige hoofdpijnklachten. Veel kinderen vinden licht, geluid en drukte erg vervelend.

Misselijkheid en braken

Als gevolg van de hoofdpijn en als gevolg van de hersenkneuzing kunnen misselijkheid en braken voorkomen.

Prikkelbaarheid

Een deel van de kinderen met een hersenkneuzing gedraagt zich heel geprikkeld, ze huilen veel en zijn niet goed te troosten. Vaak bewegen ze onrustig en willen ze niet rustig blijven liggen.

Uitvalsverschijnselen

Als gevolg van de hersenkneuzing kunnen de hersenen al dan niet tijdelijk goed functioneren. De functies die geregeld worden door het deel van de hersenen wat beschadigd is, kunnen uitvallen.

Welke klachten hierdoor ontstaan, zal afhangen van de functie van het deel van de hersenen wat beschadigd is geraakt.

Veel voorkomende problemen zijn problemen van wazig zien aan een kant van beide ogen, problemen met praten en slikken, problemen met het bewegen van een arm of been, een veranderd gevoel in het lichaam of problemen met het bewaren van het evenwicht.

Epilepsieaanvallen

De hersenkneuzing kan de hersenen gevoeliger maken voor het ontstaan van epileptische aanval. Er kunnen verschillende soorten epileptische aanvallen optreden. Epilepsie-aanvallen kunnen zowel kort na het ontstaan van de hersenkneuzing voorkomen, maar ze kunnen ook pas enkele weken tot maanden na het doormaken van een hersenkneuzing ontstaan.

Uitwendige verwondingen

Als gevolg van de val of stoot tegen het hoofd kunnen ook uitwendige verwondingen zichtbaar zijn zoals blauwe plekken op het hoofd, een bult op het hoofd of een open wond.

Inwendige verwondingen

Als gevolg van het ongeval komen ook vaak verwondingen voor die aan de buitenkant niet meteen zichtbaar zijn. Vaak komen botbreuken voor. Ook kunnen organen zoals de longen, het hart, de lever en de nieren beschadigd raken als gevolg van het ongeval.

Wat is de oorzaak van een hersenkneuzing?

Ongeval

Meestal ontstaat een hersenkneuzing door een ongeval waarbij het hoofd betrokken is. Een kinderhoofdje is kwetsbaar omdat het relatief groot en zwaar is ten op zichte van het kinderlijfje.

Een hersenkneuzing zal niet zomaar ontstaan, daarvoor zal een flink letsel van het hoofd nodig zijn.

Beschadigen hersencellen

Als gevolg van het ongeval raken hersencellen beschadigd. Daardoor kunnen deze hersencellen hun functie niet meer uitoefenen. Sommige hersencellen zullen geleidelijk aan herstellen van de beschadiging en weer normaal gaan functioneren. Andere hersencellen



zullen dusdanig beschadigd zijn, dat ze afsterven. Hersencellen die afgestorven zijn, kunnen niet meer vervangen worden door nieuwe hersencellen. Wel kunnen andere hersencellen die niet beschadigd zijn functies gaan overnemen.

Bloedingen

Als gevolg van het ongeval met het hoofd kunnen er bloedingen in het hoofd ontstaan. Bij een hersenschudding worden vaak verschillende bloedingen gezien, zoals een slagaderlijke bloeding buiten de hersenen, een zogenaamde epidurale bloeding, een aderlijke bloeding onder het harde hersenvlies, de zogenaamde subdurale bloeding of een bloeding in de hersenen zelf. Ook kunnen kleine bloedinkjes in de hersenen ontstaan als gevolg van diep inwerkende vaak draaiende krachten op het hoofd. Dit wordt diffuus axonale schade genoemd.

Zwelling van de hersenen

Net als bij een verzwikte enkel, zullen de hersenen na een hersenkneuzing ook gaan zwellen. De hersenen zitten in een schedel die niet uit kan zetten. Als gevolg van deze zwelling gaat daarom de druk in de hersenen omhoog. Als gevolg van deze druk kunnen de hersenen niet meer goed doorbloed worden en nog verder beschadigd raken. Hierdoor kunnen kinderen in de eerste uren tot dagen na een ongeval verder achteruit gaan in hun functioneren.

Hoe wordt de diagnose hersenkneuzing gesteld?

Verhaal en onderzoek

De diagnose hersenkneuzing wordt gesteld op grond van het verhaal van het kind aangevuld met informatie van omstanders. Vooral de manier waarop het letsel ontstaan is, duur van de bewusteloosheid, de duur van de verwardheid en het voorkomen van een of meerdere keren braken bepaald of er sprake is van een hersenkneuzing of van een minder ernstige hersenschudding.

Bij een hersenschudding mag de duur van de bewusteloosheid niet langer zijn dan 15 minuten, mag de duur van de verwardheid niet langer zijn dan een uur en mag een kind niet vaker dan één keer hebben gebraakt. Wanneer de bewusteloosheid langer duurt dan 15 minuten en/of een kind langer dan een uur na het ongeval nog in de war is, is er sprake van een hersenschudding.

Ook een uitgebreid lichamelijk en kinderneurologisch onderzoek zijn belangrijk. Daarbij wordt met name gelet op tekenen die wijzen op ernstiger neurologische schade, zoals afwijkingen van de pupilgrootte, bloed uit en oor of neus of verlammingen van de armen en of benen.

CT-scan

Met behulp van een CT-scan kan snel een beeld van de hersenen in de schedel worden verkregen. Op de CT-scan zijn bij een hersenkneuzing vaak afwijkingen aan de hersenen te zien, zoals kneuzingshaarden of bloedingen. In de eerste uren na het ongeval zijn vaak lang nog niet alle afwijkingen in de hersenen zichtbaar. Wanneer de scan na enkele uren of een dag herhaald wordt, zijn vaak meerdere afwijkingen te zien.

MRI-scan

Bij een ernstige hersenkneuzing zal vaak in een later stadium een meer gedetailleerde MRI-scan worden gemaakt om de uitgebreidheid van de schade vast te leggen.



Drukmeter

Bij kinderen met een ernstige hersenkneuzing die langdurig buiten bewustzijn blijven, wordt vaak een drukmeter in de hersenen ingebracht. Deze drukmeter kan een indruk geven van de druk in het hoofd. Wanneer de druk te hoog wordt als gevolg van de hersenkneuzing, kunnen de hersenen nog extra beschadigd raken. Door de druk te meten, kan met behulp van een behandeling geprobeerd worden te voorkomen dat druk in het hoofd te hoog wordt.

Hoe wordt een hersenkneuzing behandeld?

Opname in het ziekenhuis

Elk kind met een hersenkneuzing zal goed in de gaten gehouden moeten worden en daarom worden opgenomen in een ziekenhuis. Regelmatig zal beoordeeld worden of de kinderen wakker zijn, hun ogen kunnen openen, hun armen en benen kunnen bewegen of geluid kunnen maken.

Kinderen met een matig ernstige hersenkneuzing zullen worden opgenomen op de kinderafdeling. Kinderen met een ernstige hersenkneuzing die buiten bewustzijn blijven zullen worden opgenomen op de intensive care afdeling. Bij kinderen die als gevolg van een hersenkneuzing comateus zijn, kan het nodig zijn om bepaalde lichaamsfuncties te ondersteunen of over te nemen. Zo kan het tijdelijk nodig zijn dat het kind aan de beademingsmachine ligt.

Rust

De hersenen moeten zelf herstellen van een hersenkneuzing. Er bestaat geen behandeling om dit herstel te beïnvloeden. Wel wordt geadviseerd om de hersenen rust te geven zodat de hersenen alle energie kunnen gebruiken om te herstellen.

Kinderen geven meestal zelf wel aan hoeveel rust ze nodig hebben. Bij ernstig hersenkneuzing hebben kinderen vaak behoefte om veel te slapen. Vaak kunnen ze niet goed tegen drukte, lawaai en licht. Het is dan ook heel belangrijk om de kinderen in een rustige omgeving te laten en bezoek tot een later moment uit te stellen.

Wanneer de hoofdpijn minder wordt kunnen de activiteiten geleidelijk worden uitgebreid, in die mate dat de hoofdpijn niet erdoor verergerd. .

Pijnstillers

Omdat kinderen met een hersenkneuzing vaak hevige hoofdpijnklachten hebben, krijgen zij meestal standaard pijnstilling. Soms is paracetamol voldoende, een andere keer is het nodig om sterkere pijnstilling te geven bijvoorbeeld in de vorm van morfine. Wanneer de hoofdpijn afneemt en het kind hersteld, worden de pijnstillers geleidelijk afgebouwd.

Ook worden regelmatig medicijnen gegeven die het braken als gevolg van de hersenkneuzing verminderen.

Drukverlagende behandeling

Bij kinderen met een hersenkneuzing waarbij de druk in het hoofd te hoog wordt, zodat extra beschadigingen zullen ontstaan, worden vaak behandelingen gegeven om deze druk te verlagen. De druk kan al verlaagd worden door het hoofd hoger te leggen dan de rest van het lichaam, ook kunnen drukverlagende medicijnen (bijvoorbeeld mannitol) gegeven worden of medicijnen die de bloeddruk beïnvloeden.

Wanneer alle behandelingen om de druk te verlagen niet helpen, wordt soms gekozen voor een operatie.



Operatie

Wanneer er als gevolg van het ongeval, sprake is van een subdurale of epidurale bloeding kan het nodig zijn deze bloeding door middel van een operatie te verwijderen en tot stilstand te brengen.

Bij kinderen met een sterk verhoogde druk ondanks drukverlagende behandeling, kan er voor gekozen worden om het schedelbot te verwijderen waardoor de hersenen kunnen uitzetten als gevolg van de zwelling zonder dat de druk in het hoofd omhoog gaat.

Medicijnen tegen epilepsie

Bij kinderen met epilepsieaanvallen die later dan een week na het ontstaan van de hersenkneuzing ontstaan, worden vaak medicijnen voorgeschreven die nieuwe epilepsieaanvallen kunnen voorkomen.

Fysiotherapie

Met behulp van een fysiotherapeut kunnen de spieren bij krachtsverlies weer getraind worden en kan het kind geleidelijk aan leren zelf weer te kruipen, zitten, staan en lopen.

Logopedie

De logopediste kan allerlei oefeningen geven om het praten en slikken weer te verbeteren. Ook kan ze alternatieve manier van communiceren aanbieden bijvoorbeeld door het communiceren met een plaatjesboek.

Sondevoeding

Bij kinderen met een hersenkneuzing die grote problemen met slikken hebben, kan het tijdelijk nodig zijn om sondevoeding te gaan geven. Dit om complicaties van verslikken zoals een longontsteking te voorkomen.

Ergotherapie

De ergotherapeut kan het kind weer leren om zich zelf te redden. Ook kan de ergotherapeut advies geven over hulpmiddelen die het zelfstandig functioneren weer makkelijker maken. Zo bestaat er aangepast bestek, aangepaste borden en bekers. Een ergotherapeut kan ook advies geven over een geschikte rolstoel.

Neuropsycholoog

De meeste kinderen met een ernstige hersenkneuzing worden enkele maanden na hun herstel onderzocht door een neuropsycholoog om vast te leggen welke problemen zij hebben met het leren, het geheugen en het vasthouden van de concentratie. De neuropsycholoog kan adviezen geven hoe hiermee om te gaan.

Revalidatiearts

Een revalidatiearts coördineert de verschillende therapievormen. Tijdens de herstelfase gaan veel kinderen naar een revalidatiecentrum waar ze allerlei soorten therapie kunnen krijgen om het herstel te bevorderen.

Begeleiding

Begeleiding van ouders en kinderen van een kind die een hersenkneuzing hebben doormaakt is heel belangrijk. Lotgenotencontact kan hierbij erg belangrijk zijn.

Via het forum van deze kinderneurologie pagina kunt u in contact komen met andere ouders die ook een kind hebben wat een herseninfarct heeft doorgemaakt.



Een maatschappelijk werkende of een psycholoog kunnen begeleiding geven bij het verwerken van besef dat uw kind een hersenkneuzing heeft en de consequenties die dat heeft voor uw kind en voor de rest van het gezin.

Wat betekent een hersenkneuzing voor de toekomst van het kind?

Herstel

In de weken na het ontstaan van de hersenkneuzing zal geleidelijk aan herstel gaan optreden. Bij sommige kinderen gaat het herstel vlot, bij anderen gaat het veel langzamer. Dit hangt ook sterk af van de grootte van de hersenkneuzing en de conditie van het kind. Het herstel gaat in de eerste maanden na een hersenkneuzing het snelst, daarna gaat het herstel in een langzamer tempo. Met behulp van therapie en revalidatie zal geprobeerd worden dit herstel zo goed mogelijk te laten verlopen en het kind hier zo goed mogelijk met de beperkingen leren om te gaan.

Restverschijnselen

Het herstel na een hersenkneuzing is lang niet altijd volledig. De herstelmogelijkheden hangen af van de grootte en de plaats van de hersenkneuzing en van de andere hersenbeschadiging die ontstaan zijn tegelijk met de hersenkneuzing. Klachten die twee jaar na het ontstaan van de hersenkneuzing nog aanwezig zijn, zijn meestal blijvend.

Overlijden

Een deel van de kinderen met een ernstige hersenkneuzing heeft dusdanig grote problemen dat zij komen te overlijden als gevolg van de hersenkneuzing. Meestal komt is dit het gevolg van ernstige hersenbeschadiging, maar het kan ook het gevolg zijn van een beschadiging van bijvoorbeeld de longen, het hart of de lever.

Problemen met leren

Een groot deel van de kinderen die een hersenkneuzing heeft doorgemaakt, houdt als restverschijnsel van de hersenkneuzing problemen met leren, het geheugen, de aandacht en de concentratie over. Ook komen gedragsproblemen als hyperactiviteit en impulsiviteit vaker voor bij kinderen die een hersenkneuzing hebben doorgemaakt. Andere kinderen worden juist heel rustig of passief na het doormaken van een hersenkneuzing

Hoofdpijn

Kinderen die een hersenkneuzing hebben doorgemaakt, hebben vaker dan andere kinderen last van hoofdpijnklaften. Vaak als teken van vermoeidheid en overbelasting.

Epilepsie

Een op de twee tot vier kinderen die een hersenkneuzing hebben doorgemaakt, ontwikkelt op latere leeftijd epilepsie. Er kan jaren zitten tussen het optreden van de hersenkneuzing en het optreden van de eerste epilepsieaanvallen.

Hebben broertjes en zusjes ook een vergrote kans om een hersenkneuzing te krijgen?

De meeste hersenkneuzingen bij kinderen ontstaan als gevolg van een ongeval. Broertjes en zusjes zullen dan ook geen vergrote kans hebben om zelf ook een hersenkneuzing te krijgen.



Links en verwijzingen

www.nah-info.nl/kinderen

(Informatie voor kinderen en ouders met niet aangeboren hersenletsel)

Referenties

1. Glick JC, Staley K. Inflicted traumatic brain injury: advances in evaluation and collaborative diagnosis. *Pediatr Neurosurg.* 2007;43:436-41.
2. Keenan HT, Bratton SL. Epidemiology and outcomes of pediatric traumatic brain injury. *Dev Neurosci.* 2006;28:256-63.

Laatst bewerkt op 25 februari 2008

Auteur: JH Schieving