Factsheet hersenschudding

November 2020

Een hersenschudding ontstaat vaak in contactsporten door een directe of indirecte klap of stoot tegen het hoofd. Hoewel symptomen als hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid meestal binnen enkele dagen verdwijnen, kampen sommige sporters langere tijd met klachten. In deze factsheet lees je meer over de oorzaak, risicofactoren en het herstel van een hersenschudding.

Oorzaak en symptomen

Bij een hersenschudding schudden de hersenen korte tijd letterlijk in de schedel. Dit gebeurt vaak bij contactsporten, zoals voetbal of rugby, door een directe klap of stoot tegen het hoofd. Een hersenschudding kan echter ook ontstaan als gevolg van een indirecte klap, bijvoorbeeld door een stoot tegen de schouder. Een hersenschudding valt in de categorie 'licht traumatisch hersenletsel'. Hierbij is er geen blijvende schade.

Een hersenschudding kan leiden tot verschillende klachten die soms met enige vertraging optreden [3, 5, 9]:

- Somatische klachten: hoofdpijn, overgevoeligheid voor licht/geluid, duizeligheid en misselijkheid
- Cognitieve klachten: aandacht- en geheugenproblemen
- Humeur: verdrietig, prikkelbaar, nerveus
- Slaap: te veel of te weinig, moeite om in slaap te komen
- Balans: moeite om evenwicht te behouden

"Bij een hersenschudding schudden de hersenen korte tijd letterlijk in de schedel."

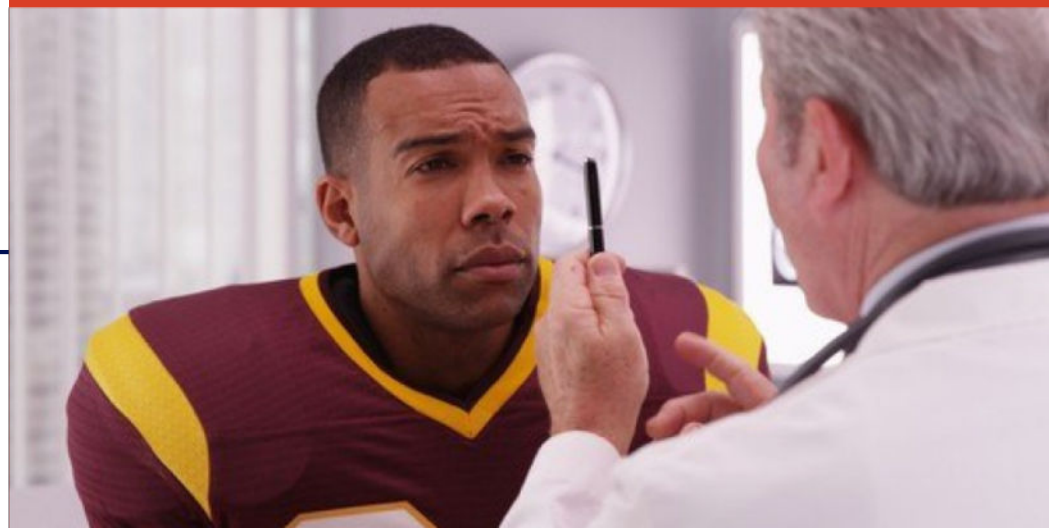
Risicofactoren

Er bestaan verschillende risicofactoren voor het ontstaan van een hersenschudding [1]. Zo is de kans op een hersenschudding groter bij mensen die eerder een hersenschudding hebben gehad. Daarnaast blijkt het risico groter in wedstrijden dan in trainingen en in sporten die body checking toestaan [1,9]. Ook zijn er aanwijzingen dat vrouwen groter risico lopen op een hersenschudding.

Vanwege een gebrek aan onderzoek of tegenstrijdige resultaten is nog onbekend in welke mate factoren als leeftijd, genen, gedrag, niveau en positie in het veld een rol spelen in het risico op het ontstaan van een hersenschudding [1]. Hetzelfde geldt voor het koppen in het voetbal, waar momenteel nog veel discussie over is. Het lijkt erop dat hoofd-, gezichts- en gebitsbescherming bij contactsporten geen bescherming bieden voor het oplopen van een hersenschudding [1,9].

Diagnose

Er bestaan verschillende screeningsinstrumenten om een hersenschudding te diagnosticeren op en naast het veld, zoals de SCAT5 (Sport Concussion Assesment Tool version 5) en de SAC (Standardised



Assessment of Concussion) [9]. Bij verdenking van een hersenschudding moet een sporter direct het veld verlaten om ernstigere klachten te voorkomen. Hierna volgt een medisch onderzoek. Dit bestaat uit een neurologisch onderzoek, een diagnose op basis van klachten en verschijnselen en het beoordelen van de noodzaak van een hersenscan – om eventueel ernstig hersenletsel uit te sluiten.

Kortetermijngevolgen
De korte termijn gevolgen van een hersenschudding lopen uiteen van een slechtere reactietijd, balansproblemen tot aan depressieve gevoelens [4,5,14]. Bovendien hebben sporters na een hersenschudding een verhoogd risico op blessures in spieren, pezen en gewrichten [6,10,13].

Langetermijngevolgen
Ook op de lange termijn kan een hersenschudding gevolgen hebben. Zo zijn er indicaties dat meerdere hersenschuddingen kunnen leiden tot cognitieve en mentale gezondheidsproblemen [8]. Geheugen- en aandachtsproblemen, maar ook depressieve gevoelens, komen bijvoorbeeld op latere leeftijd vaker voor bij sporters die in het verleden een hersenschudding hebben opgelopen [8,16].

Er zijn zelfs aanwijzingen dat sporters die herhaaldelijk hoofdletsel oplopen chronische traumatische encefalopathie (CTE) kunnen ontwikkelen. Dit is een aandoening aan de hersenen die kan leiden tot symptomen als geheugenverlies, verwardheid, depressie en, in een vergevorderde staat, dementie en zelfmoordneigingen. CTE kenmerkt zich door de opstapeling van schadelijke tau-eiwitten in de hersenen, hetgeen ook plaatsvindt bij de ziekte van Alzheimer [3,8].

Terugkeer naar de sport
Er is nog weinig bekend over hoelang sporters rust moeten houden na een hersenschudding. Het huidige advies luidt om 24-48 uur na het letsel activiteiten geleidelijk op te pakken [9,15]. Voordat sporters weer op wedstrijdniveau belastbaar zijn, moeten ze zes fases doorlopen [9,12]. Een sporter mag pas naar de volgende fase gaan als hij de activiteiten kan uitvoeren zonder dat symptomen optreden. Iedere fase neemt 24 uur of langer in beslag, waardoor het herstel vaak minimaal een week duurt. Het volledige herstel voor complexe taken kan echter wel twee maanden in beslag nemen [2]. Hiernaast volgen de zes fases:

1. Dagelijkse activiteiten die geen symptomen veroorzakenLichte aerobe inspanning (wandelen, rustig fietsen), geen krachttraining
2. Sport-specifieke oefeningen zonder impact op het hoofd (rennen)
3. Complexe sport-specifieke oefeningen zonder fysiek contact (pass-oefeningen), lichte krachttraining
4. Normale training met fysiek contact (na medische goedkeuring)
5. Wedstrijden spelen

Er zijn aanwijzingen dat sporters hun symptomen in het bijzijn van de trainer als minder ernstig rapporteren dan wanneer ze hun symptomen benoemen bij een onafhankelijk onderzoeksinstituut [11]. Voor de terugkeer naar de sport moeten coaches daarom extra alert zijn op klachten die ze zien en die sporters zelf benoemen. Bij twijfel is het verstandig om een onafhankelijk persoon of instituut te raadplegen.

Voorkomen
Er bestaan vooralsnog weinig onderbouwde methoden om het risico op een hersenschudding te verkleinen. Een uitzondering hierop is het verbieden van body checking bij jeugdige ijshockeyspelers. Er zijn ook aanwijzingen dat visuele training een geschikte preventiestrategie zou kunnen zijn [7,9]. Visuele training helpt sporters namelijk om het gezichtsveld te scannen op aankomende objecten of tegenstanders. Door het moment van impact te anticiperen, kunnen sporters zich voorbereiden op de botsing of deze zelfs vermijden – met minder hersenschuddingen tot gevolg.

Auteur
Nikki Kolman

Bronnen

[1] Abrahams S, Mc Fie S, Patricios J, Posthumus M, September AV (2014). Risk factors for sports concussion: an evidence-based systematic review. Br. J. Sports Med., 48: 91-97.

[2] Büttner F, Howell DR, Ardern CL, Doherty C, Blake C, Ryan J, Catena R, Chou LS, Fino P, Rochefort C, Sveistrup H, Parker T, Delahunt E (2019). Concussed athletes walk slower than non-concussed athletes during cognitive-motor dual-task assessments but not during single-task assessments 2 months after sports concussion: a systematic review and meta-analysis using individual participant data. Br. J Sports Med., 54: 94-101.

[3] Choe MC (2016). The pathophysiology of concussion. Curr. Pain Headache Rep., 20: 42.

[4] Eckner JT, Kutcher JS, Broglio SP, Richardson JK (2014). Effect of sport-related concussion on clinically measured simple reaction time. Br. J. Sports Med., 48: 112-118.

[5] Feddermann-Demont N, Echemendia RJ, Schneider KJ, Solomon GS, Hayden KA, Turner M, … & Tarnutzer AA (2017). What domains of clinical function should be assessed after sport-related concussion? A systematic review. Br. J. Sports Med., 51: 903-918.

[6] Herman DC, Jones D, Harrison A, Moser M, Tillman S, Farmer K, Pass A, Clugston JR, Hernandez J, Chmielewski TL (2016). Concussion may increase the risk of subsequent lower extremity musculoskeletal injury in collegiate athletes. Sports Med., 47: 1003-1010.

[7] Kung SM, Suksreephaisan TK, Perry BG, Palmer BR, Page RA (2020). The Effects of Anticipation and Visual and Sensory Performance on Concussion Risk in Sport: A Review. Sports Med. Open, 6: 1-14.

[8] Manley G, Gardner AJ, Schneider KJ, Guskiewicz KM, Bailes J, Cantu RC, … & Dvořák J (2017). A systematic review of potential long-term effects of sport-related concussion. Br. J. Sports Med., 51(12), 969-977.

[9] McCrory P, Meeuwisse W, Dvorak J, Aubry M, Bailes J, Broglio S, … & Davis GA (2017). Consensus statement on concussion in sport–the 5th international conference on concussion in sport held in Berlin, October 2016. Br. J. Sports Med., 51: 838-847.

[10] McPherson AL, Nagai T, Webster KE, Hewett TE (2019). Musculoskeletal injury risk after sport-related concussion: a systematic review and meta-analysis. Am. J. Sports Med., 47: 1754-1762.

[11] Meier TB, Brummel BJ, Singh R, Nerio CJ, Polanski DW, Bellgowan PSF (2015) The underreporting of self-reported symptoms following sports-related concussion. J. Sci. Med. Sport, 18: 507-511.

[12] Melander J, Moen JC (2014) It's just a game: Preconcussion baseline assessment and return-to-play guidelines for sports-related concussions. Orthop. Nurs. 33: 323-328.

[13] Nordström A, Nordström P, Ekstrand J. (2014) Sports-related concussion increases the risk of subsequent injury by about 50% in elite male football players. Br. J. Sports Med., 48: 1447-1450.

[14] Rice SM, Parker AG, Rosenbaum S, Bailey A, Mawren D, Purcell R (2018). Sport-related concussion and mental health outcomes in elite athletes: a systematic review. Sports Med., 48: 447-465.

[15] Schneider KJ, Leddy JJ, Guskiewicz KM, Seifert T, McCrea M, Silverberg ND, Feddermann-Demont N, Iverson GL, Hayden A, Makdissi M (2017). Rest and treatment/rehabilitation following sport-related concussion: a systematic review. Br. J. Sports Med., 51: 930-934.

[16] Zhang Y, Ma Y, Chen S, Liu X, Kang HJ, Nelson S, Bell S (2019) Long-term cognitive performance of retired athletes with sport-related concussion: a systematic review and meta-analysis. Brain Sci., 9: 199-211.

TOPSPORT TOPICS