



Vereniging voor Sportgeneeskunde

Richtlijn Inspanning gerelateerde hoofdpijn

goedgekeurd door ALV op 22 mei 2018

Auteur

K.W.J.E. van der Ende- Kastelijn

Sportarts werkzaam bij Sportmedische Centra Plemper, locatie Meander Medisch Centrum te Baarn.

Met dank aan de bijdrage van W.G.H. Oerlemans, neuroloog te Meander Medisch Centrum te Amersfoort.

Algemeen

- Doel van deze richtlijn is om artsen en sporters te helpen betere keuzes te kunnen maken in de diagnostiek, begeleiding en therapie van inspanning gerelateerde hoofdpijnklasten om zo de zorg voor sporters met inspanning gerelateerde hoofdpijn te verbeteren.
- De richtlijn is primair ontwikkeld voor sportartsen en artsen, werkzaam binnen de sportgezondheidszorg en bruikbaar voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de behandeling en/of begeleiding van sporters met klachten van hoofdpijn ontstaan door sportbeoefening en/of die een belemmering vormen voor de gebruikelijke sportbeoefening van de sporter.

Indien mogelijk is er melding gemaakt van het niveau van bewijsvoering volgens het volgende schema:

Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies	
Niveau 1	Onderzoek van niveau A1 of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau
Niveau 2	Eén onderzoek van niveau A2 of ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van niveau B
Niveau 3	Eén onderzoek van niveau B of niveau C
Niveau 4	Mening van deskundigen

Kwaliteitsniveau van de artikelen (interventie en preventie)	
A1	Systematische review van ten minste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang
B	Vergelijkend onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiënt-controleonderzoek, cohortonderzoek)
C	Niet-vergelijkend onderzoek
D	Mening van deskundigen, bijvoorbeeld de werkgroepleden

- Uitgangsvragen:
 - a. Wanneer kan men uitgaan van primaire inspanningshoofdpijn?
 - b. Wanneer moet er verdere diagnostiek gedaan worden?
 - c. Welke andere diagnoses moeten worden overwogen?
 - d. Welke behandeladviezen kan men geven?

Diagnostiek

- Inspanning gebonden hoofdpijn werd al door Hippocrates beschreven. (1) Later maakte Tinel in 1932 voor het eerst melding van hoofdpijnen ten gevolge van inspanning (2) en in 1968 beschreef Rooke 103 gevallen van hoofdpijn na inspanning waarvan 10 de oorzaak niet onschuldig bleek te zijn. (3) In deze publicatie werd dan ook de mogelijkheid van pathologie als oorzaak van deze vorm van hoofdpijn benadrukt. Indien er geen oorzaak gevonden werd, werd de diagnose “benign exertional headache” gesteld. In 1988 werd deze diagnose toegevoegd aan het classificatie systeem van de International Headache Society (IHS). (4) In de tweede editie van de IHS-classificatie werd de term veranderd in “primary exertional headache” (PEH), (5) zie tabel 1.

Tabel 1. Criteria primaire inspanningshoofdpijn

Criteria primaire inspanningshoofdpijn volgens de Headache Classification Subcommittee van de International Headache Society voor de diagnose van *primary exertional headache* (PEH) (code 4.3).

- A. Bonzende bilaterale hoofdpijn die voldoet aan criteria B en C
- B. De hoofdpijn houdt aan tussen de 5 minuten en de 48 uur
- C. De hoofdpijn wordt alleen veroorzaakt en doet zich alleen voor tijdens en na fysieke inspanning
- D. De hoofdpijn wordt niet veroorzaakt door een andere aandoening

Primaire inspanningshoofdpijn (PEH) blijkt een veel voorkomend probleem binnen de actieve populatie, sporters op zowel top- als recreatief niveau. Een studie onder een sportieve populatie liet een prevalentie zien van 37% maandelijks en 10% zelfs wekelijks. (7)

Diverse theorieën over de pathofysiologie van primaire inspanningshoofdpijn zijn geopperd echter de oorzaak blijft onduidelijk.

Angiografische studies van patiënten met PEH lieten vasospasmen zien wat tezamen met de vaak bonzende aard van de klachten wijst op een vasculaire oorzaak. (8)

Hoofdpijn zou kunnen ontstaan omdat inspanning de druk in de cerebrale arteriën doet stijgen en vervolgens dilatatie geeft van de pijngevoelige veneuze sinussen. (9)

In 2007 was er een Duitse onderzoeksgroep die de theorie opperde dat er sprake zou kunnen zijn van een niet goed werkende klep van de V. Jugularis Interna. Door inspanning verhoogt zich de druk intra-abdominaal en intra-thoracal door een fysiologisch toegenomen ventilatie. Hierdoor en door Valsalva-achtige manoeuvres tijdens het sporten zou er een retrograde flow via de halsvene naar de hersenvaten kunnen gaan. Twintig PEH patiënten tegenover 40 controle patiënten werden aan een onderzoek onderworpen. Van de PEH patiënten bleken er 14 een incompetente jugularisklep te hebben tegenover 8 personen uit de controlegroep. Hieruit werd geconcludeerd dat een incompetente klep een risicofactor op PEH zou kunnen zijn. (10)

Het typische klachtenpatroon voor PEH is het ontstaan van hoofdpijn tijdens of enkele uren na het sporten, die meestal binnen 24 uur weer verdwijnt. Typisch voor sporters met PEH is het verdwijnen van de klachten nadat zij geslapen hebben. Voor degenen die 's avonds sporten kan het voorkomen dat zij in de nacht wakker worden met hoofdpijn.

De hoofdpijn doet zich vaak voor na een intensieve inspanning, maar wordt ook gerapporteerd na langere inspanningen. Velen geven aan dat wanneer zij de intensiteit van de inspanning laag houden zij de hoofdpijn kunnen vermijden.

Het klachtenpatroon behoort niet te gelijken op een andere vorm van hoofdpijn die zich ook voordoet zonder inspanning (denk aan migraine, uitgelokt door inspanning).

De hoofdpijn beperkt zich niet tot 1 zijde van het hoofd en is over het algemeen bonzend van aard. Er zijn geen andere verschijnselen zoals lichtflitsen, braken, etc. Een verminderde eetlust wordt wel genoemd.

Wanneer de hoofdpijn zich alleen tijdens inspanning voordoet en bij het stoppen van de inspanning acuut weer verdwijnt moet men bedacht zijn op cardiocephalgie. (11) Bij de meeste mensen ontstaat er pijn in de borst, kaken of linker arm bij cardiale ischemie, maar bij deze patiënten ontstaat er dan ook hoofdpijn. Een inspanningstest kan dan afwijkingen op het ECG (ST-depressies) of een afbuigende zuurstofpols bij spiro-ergometrie laten zien die samengaan met het ontstaan van de hoofdpijn.

Symptomen die kunnen duiden op andere oorzaken dan PEH:

- Dehydratie
- Warmtestuwing
- Goggle-headache: hoofdpijn ten gevolge van een te strakke helm of zwembril (verdwijnt doorgaans weer binnen 1 uur na het afzetten).
- Cervicogene hoofdpijn: Bij sporten zoals wielrennen kan ook aan een cervicogene component gedacht worden.
- Migraine en spanningshoofdpijn. Inspanning wordt veelvuldig gerapporteerd als “trigger”. (12)
- Sinusitis.

Lichamelijk onderzoek toont meestal geen afwijkingen maar omdat er mogelijk een ernstige onderliggende oorzaak voor de hoofdpijn kan zijn, is het doen van gedegen lichamelijk onderzoek wel noodzakelijk (zie tabel 2 voor een overzicht van intracraniële afwijkingen die secundaire inspanningshoofdpijn kunnen veroorzaken). Hierbij wordt aanbevolen om bloeddruk, harttonen en een uitgebreid neurologisch onderzoek te doen.

Tabel 2. Oorzaken van secundaire aan inspanning gerelateerde hoofdpijn

Intracraniële oorzaken van aan inspanning gerelateerde hoofdpijn	Ongebruikelijke oorzaken van aan inspanning gerelateerde hoofdpijn
Ruimte innemend proces	Cardiocephalgie
Tumor	Spinale hoofdpijn
Arterioveneuze malformatie	COPD
Platybasie (afplatting van de schedel ter hoogte van de hypofyse)	Gebruik anabole steroïden
Chiari malformatie (hernatie van de tonsillen van de kleine hersenen door het achterhoofds gat)	Pheochromocytoom (bijniertumor)

Aanvullend onderzoek

- Aanvullend onderzoek dient volgens de IHS criteria ook beeldvorming van het brein te bevatten wanneer deze klachten zich voor het eerst voordoen. McCrory stelt echter in zijn artikel in 2000 dat een grondige anamnese en een uitgebreid (neurologisch) onderzoek door een arts noodzakelijk is, maar dat alleen bij alarmsymptomen (zie tabel 3) of een beeld dat niet geheel voldoet aan de beschreven symptomatologie beeldvorming van het brein plaats dient te vinden. (13) De auteur van deze richtlijn hanteert daarnaast ook leeftijd als criterium voor aanvullend onderzoek. Iedereen die inspanning gebonden hoofdpijnklachten ontwikkelt op of na zijn of haar 40^e levensjaar dient beeldvorming te krijgen.
- Het is aan de behandelend (sport)arts of deze de beeldvorming zelf aanvraagt of dit via een verwijzing naar bijvoorbeeld een neuroloog of collega sportarts laat doen. Afhankelijk of hij/zij zichzelf competent voelt om een adequate aanvraag te doen en de resultaten hiervan te interpreteren al dan niet in overleg met een neuroloog.

Tabel 3. Symptomen die kunnen duiden op een pathologische oorzaak van de aan inspanning gerelateerde hoofdpijn

Alarmsymptomen bij hoofdpijn tijdens en na inspanning	
	Begin klachten boven de leeftijd van 40 jaar
	Hoofdpijn die direct stopt wanneer de inspanning wordt beëindigd
	Acute zeer heftige hoofdpijn (donderklaphoofdpijn)
	Nekstijfheid en/ of neurologische klachten
	Hoofdpijn die > 48 uur aanhoudt
	Verminderd bewustzijn
	Braken
	Eenzijdige hoofdpijn
	Zeer hoge bloeddruk

Conclusie

Niveau 3	Er zijn aanwijzingen dat aan inspanning gerelateerde hoofdpijn veroorzaakt kan worden door intracranieële pathologie. Bij alarmsymptomen uit anamnese of lichamelijk onderzoek is aanvullend onderzoek aangewezen.
----------	--

Behandeling

Wanneer er sprake is van een duidelijk verminderd niveau van fitheid is het van belang om dit eerst te verbeteren. Hoe fitter de sporter hoe kleiner de kans dat de hoofdpijn zich bij een bepaalde inspanning voor zal doen. Een langere periode met nadruk op duurtrainingen en vermijden van intensiteitspieken is nodig om een goede basis te ontwikkelen maar ook om de hoofdpijn te vermijden, zodat de sporter niet gedemotiveerd raakt. Daarna is het advies de intensiteit geleidelijk op te voeren. Voor het voorschrijven van de juiste inspanningsintensiteit is een inspanningstest met ademgasanalyse voor het bepalen van de trainingszones een geschikt middel. Ook kan deze voor de evaluatie van de ademhaling ingezet worden. Omdat een mogelijke oorzaak voor PEH samen kan hangen met verhoorde drukken thoracaal kan een buikademhaling helpen de klachten te verminderen/voorkomen.

Wanneer het opbouwen niet lukt of helpt dan kan men ervoor kiezen om preventieve medicatie te gebruiken, eventueel ook om de vicieuze cirkel te doorbreken. Aangezien deze medicatie nogal wat bijwerkingen kent dient men hier wel terughoudend mee zijn.

Indomethacine 25 mg een uur voor de inspanning en eventueel na de inspanning (minimaal 3 uur ertussen) werkt meestal afdoende. Wanneer hoofdpijn daarna toch nog doorbreekt kan er een kleine aanpassing aan het schema worden gedaan door bijvoorbeeld een hogere dosering vooraf of nog enkele giften in de 24 uur na het sporten (maximaal 3 x daags). Maag- en darm klachten en duizeligheid zijn de meest voorkomende bijwerkingen. Dit middel werkt alleen preventief, niet wanneer het ingenomen wordt wanneer de hoofdpijn al aanwezig is. Diamond rapporteerde dat 86% van de patiënten na 1-4 weken klachtenvrij was wanneer de indomethacine 3 x daags met een dosering van 50 mg werd ingenomen. (14) Indien het medicament frequent gebruikt wordt is controle van lever- en nierwaarden na enkele weken gebruik noodzakelijk.

In de literatuur wordt ook nog melding gedaan van enkele niet-medicamenteuze adviezen ter preventie, zie tabel 4.

Conclusie

Niveau 3	Er zijn aanwijzingen dat inname van indomethacine vooraf aan de inspanning het ontstaan van hoofdpijn kan doen voorkomen
Niveau 4	De auteur is van mening dat verbetering van de aerobe conditie door doelgerichte training leidt tot minder frequent voorkomen van de aan inspanning gerelateerde hoofdpijnen

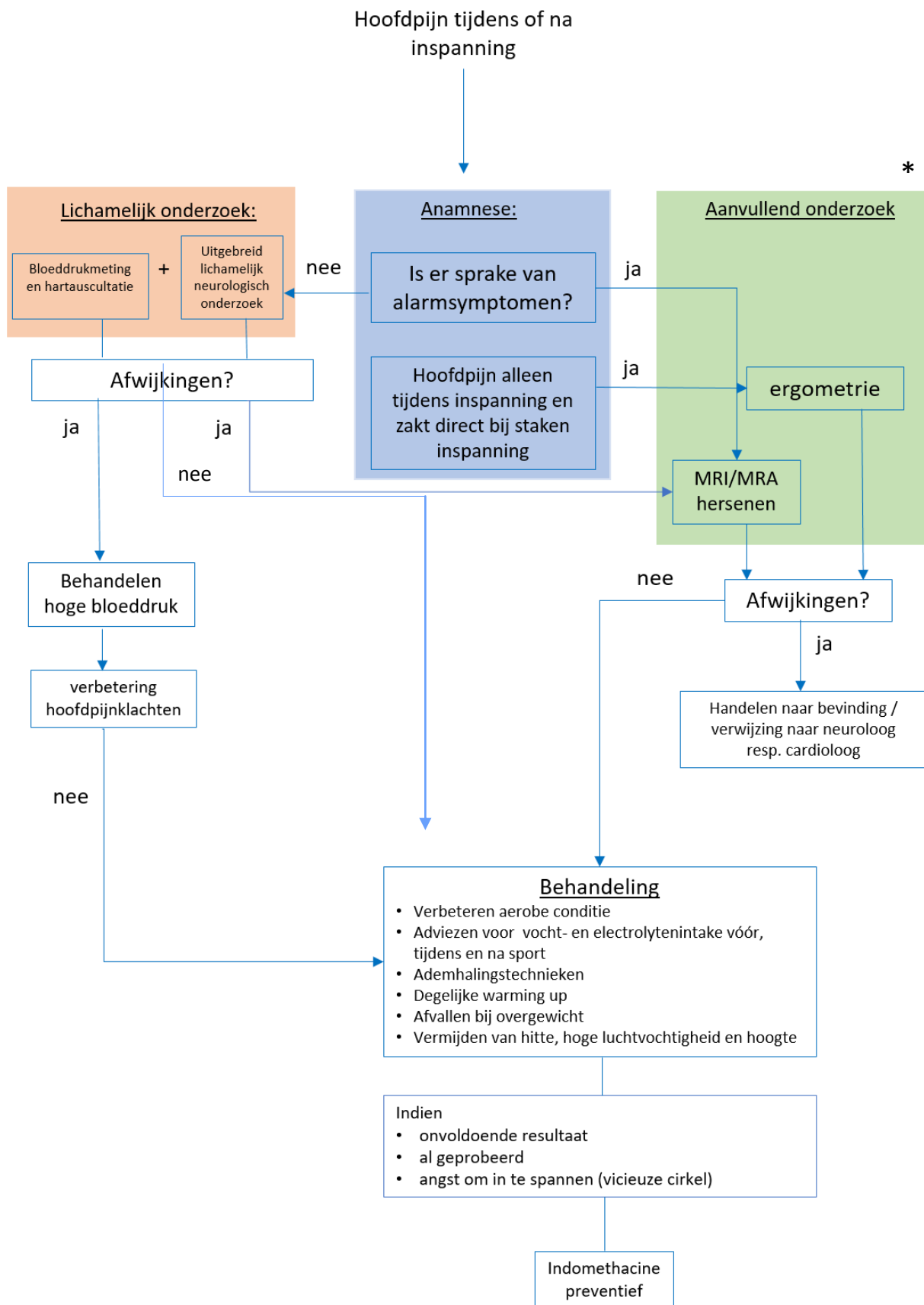
Tabel 4. Niet medicamenteuze aanpak van inspanningshoofdpijn

Niet medicamenteuze aanpak van inspanningshoofdpijn
Degelijke warming-up
Afvallen in geval van overgewicht
Training
Vermijden van hitte, hoge luchtvochtigheid en hoogte

Samenvatting

Indien een sporter tijdens of na inspanning hoofdpijn ervaart moet men met behulp van een grondige anamnese en uitgebreid (neurologisch) lichamelijk onderzoek zich ervan verzekeren dat er geen onderliggende oorzaak is voor de hoofdpijn (secundaire hoofdpijn) maar dat het gaat om PEH. Aanvullend onderzoek en/of verwijzing moet laagdrempelig worden ingezet voordat men overgaat tot de diagnose PEH. Indien PEH wordt geconstateerd kan men met behulp van de adviezen en eventueel voorschrijven van indomethacine de meeste sporters klachtenvrij laten sporten.

Stroomschema



*Indien behandelend (sportarts) zich niet competent voelt voor adequate aanvraag en interpretatie van beeldvorming dan eerder verwijzen

Literatuur

- (1) Adams F. The genuine works of Hippocrates. : Sydenham society; 1849.
- (2) Tinel J. La céphalée a l'effort. Syndrome de distension douloureuse des veines intracrâniennes. Médecine (Paris) 1932;13:113-118.
- (3) Rooke E. Benign exertional headache. Med Clin North Am 1968;52(4):801-808.
- (4) International Headache Society. Headache Classification Committee. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. : Norwegian University Press; 1988.
- (5) Olesen J, Steiner T. The International classification of headache disorders, 2nd edn (ICDH-II). Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 2004;75(6):808-811.
- (7) van der Ende-Kastelijns K, Oerlemans W, Goedegebuure S. An Online Survey of Exercise-Related Headaches Among Cyclists. Headache: The Journal of Head and Face Pain 2012;52(10):1566-1573.
- (8) Silbert, P. L., Hankey, G. J., Prentice, D. A., & Apsimon, H. T. (1989). Angiographically demonstrated arterial spasm in a case of benign sexual headache and benign exertional headache. Internal Medicine Journal, 19(5), 466-468.
- (9) McCrory, P. (1997). Recognizing exercise-related headache. The Physician and sportsmedicine, 25(2), 33-43.
- (10) Doepp F, Valdueza J, Schreiber S. Incompetence of internal jugular valve in patients with primary exertional headache: a risk factor? Cephalalgia 2008;28(2):182-185.
- (11) Lipton R, Lowenkopf T, Bajwa Z, Leckie R, Ribeiro S, Newman L, et al. Cardiac cephalgia: a treatable form of exertional headache. Neurology 1997;49(3):813-816.
- (12) Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. Cephalalgia 2007;27(5):394-402.
- (13) McCrory P. Headaches and exercise. Sports Medicine 2000;30(3):221-229.
- (14) Diamond S. Prolonged benign exertional headache: its clinical characteristics and response to indomethacin. Headache: The Journal of Head and Face Pain 1982;22(3):96-98.