

Standpunt duiken met ADHD/ADD

Bram Querido, psychiater & medical examiner of divers
Dr. Rob van Hulst, professor duik- en hyperbare geneeskunde

Vastgesteld op de NVD ledenbijeenkomst d.d. 20 mei 2017

Dit standpunt is geen standaard die in alle omstandigheden van toepassing verklaard kan worden. Van de adviezen in dit standpunt mag in individuele gevallen beredeneerd afgeweken worden.

Introductie

Dit standpunt van de Nederlandse Vereniging voor Duikgeneeskunde formuleert voorwaarden voor het sportduiken in combinatie met een aandachtsdeficiëntie/hyperactiviteitsstoornis (ADHD). Er is geen onderzoek beschikbaar naar de invloed van hyperbare omstandigheden op noch psychotrope medicatie noch psychiatrische aandoeningen. Het standpunt is dan ook niet verder te onderbouwen dan op het niveau van 'expert opinion'.

Toepasbaarheid van de adviezen

1. Dit document heeft betrekking op recreatief sportduiken. De gegeven adviezen zijn niet gericht op professionele duikers, onder wie hobbymatig actieve divemasters en instructeurs. Divemasters en instructeurs met psychiatrische problematiek zijn altijd ongeschikt voor het uitvoeren van duikinstructie, maar kunnen op geleide van het huidige standpunt wel geschikt geacht worden voor persoonlijke recreatieve sportduikactiviteiten.
2. Dit document verwoordt adviezen en geen harde richtlijnen. De wetenschappelijke onderbouwing kent beperkingen en in individuele gevallen kan het afwijken van de adviezen goed verdedigbaar zijn.
3. Het uitgangspunt is dat de individuele duiker zelf primair verantwoordelijk is voor zijn/haar gezondheid en veiligheid, als ook voor die van zijn/haar buddy.
4. Bij elke duiker dient nagegaan te worden of andere medische contra-indicaties bestaan.

Standpunt duiken met ADHD/ADD NVD mei 2017

Duikmedisch advies

ADHD is een relatieve contra-indicatie voor het duiken met perslucht alsmede voor het apneeduiken. Indien aan een aantal voorwaarden wordt voldaan, is duiken met ADHD toegestaan:

1. De aandoening is therapeutisch minstens drie maanden goed ingesteld en er zijn geen of minimale symptomen aanwezig
2. Er is geen sprake van significante co-morbiditeit.
3. Er is sprake van ziekte-inzicht, ziektebesef, medicatietrouw en therapietrouw.
4. Er zijn geen significante bijwerkingen van de medicatie.
5. Geen gebruik van andere psychofarmaca
6. Geen avond- en nachtduiken bij het gebruik van een sympathicomimeticum
7. Maximale duikdiepte bij het gebruik van medicatie: 18-20 meter.
8. Geadviseerde leeftijd: 18 jaar en ouder, tenzij de keurend arts, op redelijke grond, anders adviseert
9. Eventueel kan de geldigheid van de medische verklaring verkort worden naar eens per jaar.

Aandachtspunten bij de sportduikkeuring

- Welke symptomen zijn (nog) aanwezig, wat is de ernst van die symptomen
- Is er sprake van over- of ondergewicht? Hoe is de eetlust en het eetpatroon?
- Hoe is het slaappatroon?
- Hoe is de aandacht, concentratie, awareness (school, werk, tijdens onderzoek)?
- Is er sprake van ziekte-inzicht en ziektebesef?
- Indien medicatie: tijdstippen van inname, bijwerkingen, rebound?
- Hoe is de therapietrouw en medicatietrouw?
- Is er sprake van co-morbiditeit?
- Is er sprake van sensation seeking in de anamnese?

Wie keurt?

Het advies van de Nederlandse Vereniging van Duikgeneeskunde is dat elke gecertificeerde sportduikerarts aan de hand van de adviezen in dit standpunt goed in staat moet zijn om tot een goed afgewogen oordeel te komen of een duiker geschikt of ongeschikt geacht moet worden om te duiken met perslucht. Bij twijfel of bij een gecompliceerde onderliggende aandoening kan een psychiater-sportduikerarts gevraagd worden voor een specialistisch onderzoek.

Neurobiologische ontwikkelingsstoornissen

De Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) is een classificatie voor psychische stoornissen, ontwikkeld onder verantwoordelijkheid van de American Psychiatric Association. In 2013 verscheen de vijfde editie: de DSM-5 (APA, 2013).¹ Een nieuwe categorie in de DSM wordt gevormd door de neurobiologische ontwikkelingsstoornissen; een groep van stoornissen die zich manifesteren in de loop van de ontwikkeling van het individu, vaak al op zeer jonge leeftijd. Tot deze groep behoren onder andere de aandachtsdeficiëntie / hyperactiviteitsstoornissen (ADHD). De diagnose ADHD mag pas gesteld worden wanneer de symptomen van dien aard zijn dat zij ernstige beperkingen in het (sociale, schoolse of beroepsmatige) functioneren veroorzaken.

Kernsymptomen	
Aandachtsproblemen	<p>Snel afgeleid zijn, snel verveeld zijn Moeite hebben met dingen afmaken Van de ene op de andere activiteit overgaan Geen overzicht over hoofd- en bijzaken hebben Slecht kunnen plannen, organiseren en kiezen Te laat komen Slechts kort kunnen lezen; alleen concentratie kunnen opbrengen als het onderwerp betrokkene erg interesseert Moeite hebben met luisteren, met informatie tot zich door laten dringen Zich verliezen in details of overmatig precies zijn Eindeloos uitstellen Moeite hebben met formulieren invullen, instructies begrijpen, dingen onthouden Twijfelen Vergeetachtig zijn Vaak dingen kwijt zijn Chaotisch zijn Tijdelijke overconcentratie of hyperfocus</p>
Hyperactiviteit	<p>Moeite met stil zitten Altijd bezig zijn Steeds even moeten lopen om wat te pakken Een gevoel hebben van innerlijke rusteloosheid Friemelen Niet goed kunnen ontspannen op een rustige manier Druk praten</p>
Impulsiviteit	<p>Dingen eruit flappen Anderen in de rede vallen Ongeduldig zijn Doen zonder nadenken (te veel geld uitgeven, gokken, stelen, impulsieve eetbuien, enz.) Impulsief relaties en banen aangaan of verbreken Spanning en sensatie opzoeken</p>

Kooij (2010)²

Subtypen

- Het onoplettende type (ADD)
Het centrale kenmerk is een concentratiestoornis.
- Het hyperactieve/impulsieve type
Er is vooral sprake van ernstige en aanhoudende impulsiviteit en hyperactiviteit.
- Het gecombineerde type
Combinatie van aandachtsproblemen, hyperactiviteit en impulsiviteit.

Prevalentie

ADHD is een van de meest voorkomende psychiatrische stoornissen bij kinderen met een prevalentie die wordt geschat op 4-8%.³ Er is lang gedacht dat ADHD een rijpingsprobleem was dat vanzelf zou verdwijnen met het ouder worden, echter slechts bij een op de drie jeugdigen verdwijnen de symptomen vrijwel helemaal. Bij een van elke drie behandelde jeugdigen blijven de klachten in een iets lichtere, maar nog altijd hinderlijke vorm bestaan. Bij een van elke drie behandelde jeugdigen met ADHD blijft de diagnose ook na het achttiende jaar van kracht.⁴

Co-morbiditeit

Nogal eens is er sprake van co-morbide psychische stoornissen zoals slaapproblemen, depressie, autismespectrumstoornissen (ASS), gedragsstoornissen, ticstoornissen en middelenmisbruik.

Speciale aandacht behoeft de relatie ADHD en epilepsie. Kinderen met epilepsie hebben een verhoogde kans op ADHD.^{5,6} Omgekeerd is het relatieve risico op een epileptische aanval of epilepsie bij kinderen met ADHD twee à drie keer hoger vergeleken met de algemene populatie.⁷ Het onderliggende mechanisme voor een verhoogd risico op epilepsie bij ADHD is nog niet duidelijk.

Daarnaast gaat ADHD gepaard met een hoger risico op ongelukken en vroeg overlijden, op leer- en werkproblemen, onderpresteren, relatieproblemen en partnergeweld, drugs- en alcoholmisbruik, tienerzwangerschappen en seksueel overdraagbare aandoeningen, op zelfbeschadiging, suïcidepogingen, criminaliteit en een slechtere lichamelijke gezondheid.⁸

Medicatie

De Richtlijn ADHD bij volwassenen⁹ adviseert methylfenidaat en dexamfetamine als eerste keus. Indien deze twee onvoldoende effect hebben of te veel bijwerkingen veroorzaken, wordt atomoxetine als tweede keuze en het minder potente bupropion als derde keuze geadviseerd. Modafinil wordt pas als behandeloptie overwogen bij individuele patiënten, als andere middelen voldoende zijn toegepast en niet blijken te voldoen. Guanfacine en clonidine worden wel als eerste keus voorgeschreven kinderen met een tic-stoornis en bij volwassenen met een cardiovasculair risico.

Rebound

Uit cijfers van de Therapietrouw Monitor blijkt dat de therapietrouw bij ADHD-medicatie laag is en wordt geschat op 58%.¹⁰ Rebound (plotselinge kortdurende toename van ADHD-symptomen als gevolg van het uitwerken van de medicatie) is niet verenigbaar met duiken, aangezien de ADHD-symptomen in verhevigde mate optreden. Afhankelijk van de gebruikte medicatie en het tijdstip van inname is in de regel de medicatie 's avonds uitgewerkt. Dit betekent, na eventuele rebound, een terugkeer van de symptomen in de avonduren, hetgeen een avond- of nachtduik compliceert.

Hyperbare omstandigheden

Er is nauwelijks iets tot niets bekend over de invloed van hyperbare omstandigheden op ADHD en op de medicatie die gebruikt wordt bij de behandeling van ADHD. Er is ook weinig bekend over wat er precies gebeurt met medicijnen onder hyperbare omstandigheden. Er zijn aanwijzingen dat alcohol en psychofarmaca de kans op stikstofnarcose^{11,12} en acute zuurstofvergiftiging^{13,14} doen toenemen.

Overwegingen

ADHD is een aandoening die, onbehandeld, gepaard gaat met voor de duiksport risicovolle symptomen, zoals aandachtsproblemen, een afgenomen awareness en impulsiviteit. Duiken met perslucht is een relatief veilige sport, maar cognitieve beperkingen, zoals een tekort aan

aandacht en awareness of juist een hyperfocus, kunnen een bedreiging vormen voor zowel de duiker als de buddy. Vaak wordt aangegeven dat onder water de concentratie juist erg goed is, als argument bij een duikkeuring. Overconcentratie of hyperfocus betekent echter dat op sommige momenten de aandacht zo sterk is dat men zich niet bewust is van de wereld om zich heen, hetgeen juist een risico kan betekenen. De behoefte aan spanning kan leiden tot het nemen van risicovolle beslissingen, hetgeen een gevaar kan zijn voor het duiken met perslucht, waar juist zelfbeheersing en het uitsluiten van risico's van levensbelang kunnen zijn. Co-morbiditeit treedt vaak op en vormt een extra risico voor het duiken. De voor de aandoening gebruikte medicatie heeft als bezwaar het vermeende effect op stikstofnarcose, maar ook sommige bijwerkingen en rebound hebben een negatief effect op het duiken met perslucht.

De ernst van ADHD kan verschillen per persoon, maar ook is er een situationele variabiliteit (thuis, school, werk, sport) en sommige kinderen en volwassenen zijn goed in staat hun 'ADHD-gedrag' te onderdrukken.¹⁵ Als de ernst van de aandoening (zoals gespecificeerd in de DSM-5) licht is, hoeft ADHD geen reden te zijn om de duiker af te keuren voor recreatief duiken. Voor kinderen is het lastiger om dit 'ADHD-gedrag' te onderdrukken, bovendien in het kinderebrein nog niet volgroeid, de leeftijd is als het ware een extra risicofactor. De sportduikerarts zou kunnen overwegen een kind met zeer milde symptomen, die goed in staat is zijn gedrag te controleren en waarbij er geen complicerende factoren zijn, geschikt te achten voor het duiken met perslucht.

Literatuur

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
2. Kooij JJS (2010). ADHD bij volwassenen. Diagnostiek en behandeling (3de druk). Amsterdam: Pearson Assessment and Information.
3. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry*. 2003;2:104–13.
4. Tuithof M, Ten Have M, van Dorsselaer S, de Graaf R. Prevalence, persistency and consequences of ADHD in the Dutch adult population. *Tijdschr Psychiatr*. 2014;56:10–9.
5. Cohen R, Senecky Y, Shuper A, Inbar D, Chodick G, Shalev V, et al. Prevalence of epilepsy and attention-deficit hyperactivity (ADHD) disorder: a population-based study. *J Child Neurol*. 2013;28:120–3. doi: 10.1177/0883073812440327. PMID: 22550087.
6. Hesdorffer DC, Ludvigsson P, Olafsson E, Gudmundsson G, Kjartansson O, Hauser WA. ADHD as a risk factor for incident unprovoked seizures and epilepsy in children. *Arch Gen Psychiatry*. 2004;61:731–6. doi: 10.1001/archpsyc.61.7.731. PMID: 15237085.
7. Dumont G. Praktische farmacotherapie bij ADHD. Lannoo Campus; 2015.
8. Michielsen M, Semeijn E, Comijs HC, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in older adults in The Netherlands. *Br J Psychiatry* 2012; 20:298-305.
9. Richtlijn ADHD bij volwassenen. Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (2015).
10. Therapietrouw monitor (2013) <http://www.therapietrouwmonitor.nl/node/229>
11. Fowler B, Hamilton K, Porlier G. Effects of ethanol and amphetamine on inert gas narcosis in humans. *Undersea Biomed Res*. 1986;13:345–54. PMID: 3775969.
12. Clark JE. Moving in extreme environments: inert gas narcosis and underwater activities. *Extreme Phys Med*. 2015;4:1. doi:10.1186/s13728-014-0020-7. PMID: 25713701. PMCID: PMC4337274.
13. Rump AF, Siekman U, Kalff G. Effects of hyperbaric and hyperoxic conditions on the disposition of drugs: theoretical considerations and a review of literature. *Gen Pharmacol*. 1999;32:127–33. PMID: 9888265.
14. Manning EP. Central nervous system oxygen toxicity and hyperbaric oxygen seizures. *Aerospace Med Hum Perform*. 2016;87:477–86. doi: 10.3357/AMHP.4463.2016. PMID: 27099087.
15. Wakschlag LS, Briggs-Gowan MJ, Hill C, Danis B, Leventhal BL, Keenan K, Egger HL, Cicchetti D, Burns J, Carter AS. Observational Assessment of Preschool Disruptive Behavior, Part II: validity of the Disruptive Behavior Diagnostic Observation Schedule (DB-DOS). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2008;47:632-41.