



NHG-Standaard

ADHD bij kinderen (M104)

NHG-werkgroep: :

Stijntjes F, Hassink-Franke L, Kruishoop A, Beeres MPJ, Eekhof H, Van Manen S, Stoffelsen R, Wensing CL, Fliers EA, Van der Zalm M, Wiersma TJ, Verduijn MM, Burgers JS, De Vries L, Van Avendonk MJP

Versie 1.0, november 2014

© Nederlands Huisartsen Genootschap



Kernboodschappen

- Overweeg ADHD bij een kind dat overmatig druk, impulsief of onoplettend is en bij wie dit gedrag leidt tot duidelijke beperkingen in het functioneren in verscheidene omgevingen (thuis, op school en onder leeftijdsgenoten).
- Veel kinderen met druk, impulsief of onoplettend gedrag met lichte beperkingen in het functioneren voldoen niet aan de criteria voor ADHD, maar zij kunnen wel baat hebben bij dezelfde voorlichting, opvoedingsadviezen en opvoedingsondersteuning.
- Diagnostiek en begeleiding van kinderen met ADHD kan in de huisartsenvoorziening worden aangeboden vanaf de leeftijd van 6 jaar. Voorwaarden hiervoor zijn:
 - voldoende kennis en expertise
 - samenwerking met andere hulpverleners
 - periodieke evaluatie van de zorg en samenwerking
- De behandeling van een kind dat ≥ 6 jaar is en ADHD zonder een comorbide psychiatrische aandoening heeft, volgt een stappenplan waarbij wordt begonnen met:
 - voorlichting
 - ouder- en leerkrachtbegeleiding
 - eventueel gedragstherapie voor het kind
- Is er onvoldoende effect van gedragsmatige interventies, schrijf dan in overleg met de ouders, het kind en andere behandelaars desgewenst methylfenidaat voor.
- Controleer kinderen met ADHD periodiek. Besteed daarbij aandacht aan:
 - de klachten
 - het effect van medicamenteuze en niet-medicamenteuze behandeling
 - bijwerkingen van de medicatie



Inleiding

- De huisarts wordt vaak geconfronteerd met vragen rondom gedragingen van kinderen in verband met ADHD.
 - Ouders, leerkrachten of kinderen zelf vragen om diagnostiek en behandeling.
 - (Ortho)pedagogen of psychologen verzoeken ADHD-medicatie te initiëren.
 - Psychiaters en kinderartsen verzoeken deze medicatie te continueren.
- Er is veel maatschappelijke aandacht voor ADHD, vooral omdat er zorgen zijn over mogelijke overdiagnostiek en overbehandeling van ADHD bij kinderen en over de mogelijke schade (op lange termijn) van medicatie. Anderzijds zijn er ook zorgen dat huisartsen ADHD niet (tijdig) herkennen, waardoor kinderen onnodig lijden en hun functioneren negatief wordt beïnvloed.

Scope

- Richtlijnen voor de herkenning, diagnostiek en behandeling van de aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis (*attention-deficit/hyperactivity disorder*, ADHD) bij kinderen < 18 jaar.
- Handvatten voor:
 - het herkennen van gedrag dat past bij ADHD
 - het in kaart brengen van de ernst van de gedragsproblematiek
 - het starten en controleren van de behandeling
- Aanbevelingen voor wanneer naar welke behandelaar verwezen moet worden. Samenwerking en afstemming met andere behandelaars is onontbeerlijk bij de diagnostiek en behandeling van kinderen met gedragsproblemen in het kader van ADHD.
- De behandeling richt zich primair op beïnvloeding van gedragskenmerken, niet op genezing van een onderliggende ziekte. Medicatie kan ondersteunend zijn, maar is nooit de enige vorm van behandeling. Het advies in de standaard luidt: zet uitsluitend medicatie in bij kinderen met ADHD bij wie het probleemgedrag leidt tot duidelijke beperkingen in het functioneren en bij wie met gedragsmatige interventies onvoldoende verbetering is bereikt.

Buiten de scope

Volwassenen.

Samenwerking en afstemming

Deze standaard:

- is ontwikkeld in samenspraak met andere relevante beroepsgroepen: jeugdartsen, kinder- en jeugdpsychiaters, kinderartsen, psychologen en orthopedagogen
- is gebaseerd op de multidisciplinaire richtlijn [ADHD bij kinderen en jeugdigen](#) en op de [JGZ-richtlijn ADHD](#) (zie Details)

Zie ook: Detail nr. 1 Samenwerking en afstemming



Achtergronden

Gedragskenmerken

- ADHD is een beschrijvende diagnose op basis van een combinatie van gedragskenmerken die meestal naar voren komt in de kindertijd, maar soms pas op latere leeftijd zodanig op de voorgrond treedt dat ze herkend wordt. De belangrijkste gedragskenmerken zijn onoplettendheid en hyperactiviteit-impulsiviteit (zie het kader [Diagnostische criteria voor ADHD in DSM-5](#)) (zie Details).
- De DSM onderscheidt 3 vormen van ADHD, al naargelang de mate waarin deze kenmerken aanwezig zijn.
 - De meest voorkomende vorm is het gecombineerde beeld, waarbij zowel sprake is van onoplettendheid als van hyperactiviteit-impulsiviteit.
 - Minder vaak gediagnosticeerd wordt het overwegend onoplettende beeld (ook wel ADD genoemd).
 - Het overwegend hyperactieve-impulsieve beeld komt het minst vaak voor.
- Om te kunnen spreken van ADHD moet het gedrag een duidelijke negatieve invloed hebben op het functioneren van het kind in 2 of meer omgevingen (thuis, op school, in de omgang met leeftijdsgenoten of in clubverband).
- Gedragskenmerken die bij kinderen met ADHD vaak voorkomen, maar die niet tot de DSM-criteria behoren, zijn:
 - prikkelbaarheid
 - opstandigheid
 - agressief gedrag
 - motorische onhandigheid
 - angst- of stemmingsklachten
 - leerproblemen
- Bovenstaande kenmerken kunnen wijzen op andere (comorbide) psychiatrische aandoeningen. Ook gedragingen die bij ADHD passen, komen dikwijls voor in het kader van andere problematiek, waarbij het onderscheid tussen de normale variatie in gedrag en een stoornis vaak niet eenvoudig te maken is. Een signaal kan zijn dat ouders of verzorgers met verhalen komen:
 - dat vriendjes afhaken
 - dat hun kind storend is in de klas of in clubjes
 - dat ze niet meer op visite durven met hun kind
- Slaapproblemen (inslaapmoeilijkheden, onrustig slapen) komen vaak voor. Ook problemen in de puberteit kunnen signalen van ADHD zijn, zoals:
 - criminaliteit
 - alcohol- en middelenmisbruik
 - ongeplande zwangerschap
 - voortijdig schoolverlaten
- De diagnose ADHD is gebaseerd op gedragskenmerken die in verscheidene omgevingen zijn waargenomen. De diagnose is moeilijker te stellen naarmate het kind jonger is. De gedragskenmerken zijn er vaak al wel op jongere leeftijd, maar passen dan bij het ontwikkelingsniveau zonder dat er sprake is van ADHD. Gedragskenmerken moeten daarom altijd beoordeeld worden in relatie tot de huidige ontwikkelingsfase van het kind.

- 
- Er is geen bekend mechanisme dat het afwijkende gedrag veroorzaakt of verklaart en waarbij het gedrag symptoom van een ziekte is.

Zie ook: Detail nr. 2 Gedragskenmerken

Diagnostische criteria voor ADHD in DSM-5

A Voor een persisterend patroon van onoplettendheid en hyperactiviteit-impulsiviteit moeten minimaal 6 van de 9 kenmerken aanwezig zijn geweest gedurende minstens 6 maanden, in een mate die niet in overeenstemming is met het ontwikkelingsniveau en die een negatieve invloed heeft op sociale, schoolse of beroepsmatige activiteiten.

1 Kenmerken van onoplettendheid

- Vaak niet voldoende aandacht geven aan details en achteloos fouten maken.
- Vaak moeite de aandacht bij het spel of de taak te houden.
- Lijkt vaak niet te luisteren bij direct aanspreken.
- Volgt aanwijzingen vaak niet op en slaagt er niet in taken af te maken.
- Heeft vaak moeite met het organiseren van taken en activiteiten.
- Vermijdt vaak of heeft een afkeer van zich bezig te houden met taken die langdurige geestelijke inspanning vereisen.
- Raakt vaak dingen kwijt die nodig zijn voor taken of activiteiten.
- Wordt vaak gemakkelijk afgeleid door uitwendige prikkels.
- Is vaak vergeetachtig tijdens dagelijkse bezigheden.

2 Kenmerken van hyperactiviteit en impulsiviteit

- Beweegt vaak onrustig met handen of voeten, of draait in zijn stoel.
- Staat vaak op in situaties waar verwacht wordt dat men op zijn plaats blijft zitten.
- Rent vaak rond of klimt overal op in situaties waarin dit ongepast is (bij adolescenten kan dit beperkt zijn tot gevoelens van rusteloosheid).
- Kan moeilijk rustig spelen of zich bezighouden met ontspannende activiteiten.
- Is vaak 'in de weer' of 'draaft maar door'.
- Praat vaak excessief veel.
- Gooit het antwoord er vaak al uit voordat de vraag afgemaakt is.
- Heeft vaak moeite op zijn beurt te wachten.
- Stoort vaak anderen of dringt zich op.

B Verscheidene kenmerken van onoplettendheid of hyperactiviteit-impulsiviteit waren voor het 12e jaar aanwezig.

C Verscheidene kenmerken zijn aanwezig op 2 of meer terreinen (thuis, school, club, werk).

D Er zijn duidelijke aanwijzingen dat de kenmerken interfereren met of de kwaliteit verminderen van het sociale, schoolse of beroepsmatige functioneren.

E De kenmerken treden niet uitsluitend op in het beloop van schizofrenie of een andere psychotische stoornis en kunnen niet beter worden verklaard door een andere psychische stoornis.



Epidemiologie

- Van de kinderen < 16 jaar voldoet naar schatting 3 tot 5% aan de criteria voor ADHD; bij jongvolwassenen is dit 2%(zie Details).
- Het gebruik van medicatie vanwege ADHD is de laatste jaren fors toegenomen. Naar schatting gebruikt 5% van alle schoolkinderen een geneesmiddel vanwege ADHD (zie Details).
- Hulpverleners, leerkrachten en ouders brengen probleemgedrag vaker in verband met ADHD. Een toegenomen maatschappelijke druk om te presteren en het financiële voordeel van het labelen van gedrags- en leerproblemen lijken daarnaast bijgedragen te hebben aan de sterke stijging van het aantal gediagnosticeerde kinderen (zie Details).
- ADHD wordt vaker gediagnosticeerd bij jongens dan bij meisjes (zie Details). Bij meisjes gaat de diagnose vaker gepaard met kenmerken van onoplettendheid dan met hyperactiviteit-impulsiviteit.
- Er is in Nederland geen verschil in prevalentie tussen kinderen van Turkse, Marokkaanse, Surinaamse of Nederlandse afkomst (zie Details).
- Gedrag dat voldoet aan de criteria voor ADHD, gaat bij ongeveer 2 op de 3 kinderen samen met psychiatrische comorbiditeit (zie Details), zoals:
 - oppositionele-opstandige stoornis (*oppositional defiant disorder*, ODD), gekenmerkt door negatief, driftig en opstandig gedrag
 - normoverschrijdend-gedragsstoornis (*conduct disorder*, CD), met agressie, liegen en vandalisme als kenmerken
- Andere comorbide aandoeningen zijn:
 - depressie
 - angststoornis
 - bipolaire stoornis
 - ticstoornis
 - autismspectrumstoornis
 - algehele of specifieke leerstoornis (dyslexie, dyscalculie)
 - motorische stoornis, zoals *developmental coordination disorder* (DCD) (zie Details)
 - slaapproblemen (zie Details)
- Vanaf de puberleeftijd komt middelenmisbruik (roken, alcohol, drugs) vaak voor in combinatie met ADHD (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 3 Epidemiologie

Etiologie

ADHD wordt beschouwd als uiting van een verstoorde ontwikkeling. Veelal is er sprake van een genetische en familiale predispositie, die tot uiting kan komen onder invloed van ongunstige omgevingsfactoren. Zulke omgevingsfactoren kunnen prenataal, perinataal (prematuriteit, laag geboortegewicht) of postnataal (misbruik, lage sociaal-economische status) een rol spelen (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 4 Etiologie

Beloop

Naar schatting 70% van de kinderen die voldoen aan de criteria voor ADHD, houdt in de volwassenheid kenmerken van ADHD (zie Details). Meestal verschuiven daarbij de problemen die



op de voorgrond staan.

- In de vroege kinderjaren zijn de gedragsproblemen het opvallendst.
- In de basisschoolleeftijd komen de problemen met taakgerichtheid meer naar voren. Bij kinderen met ADHD wordt ook vaker een leerstoornis (bijvoorbeeld dyslexie) aangetroffen.
- In de adolescentie zal de hyperactiviteit dikwijls plaatsmaken voor:
 - innerlijke rusteloosheid en risicogedrag, wat tot uiting komt in drugsgebruik en criminaliteit
 - sociale problemen door onhandigheid in de interactie met leeftijdsgenoten
- Als de gedragskenmerken op volwassen leeftijd blijven bestaan, leiden ze soms tot minder beperkingen in het functioneren dan voorheen. Een deel van de betrokkenen lukt het zich in de volwassenheid een adequate coping eigen te maken, zodat zij beter kunnen omgaan met hun mogelijkheden en beperkingen. In het dagelijks leven van volwassenen met ADHD is een gebrek aan organisatie, planning, beheer van geld en administratie vaak opvallend, maar meestal zorgen psychiatrische comorbiditeit, verslaving en kwesties rond scholing, werk, relaties of ouderschap voor grotere problemen dan de ADHD-gedragskenmerken als zodanig.

Zie ook: Detail nr. 5 Beloop



Richtlijnen diagnostiek

- Gedragsproblemen bij kinderen worden meestal gemeld door de ouders of verzorgers, niet door het kind zelf. Soms ervaren de ouders weinig problemen, maar komen ze naar het spreekuur op instigatie van school, de kinderopvang of anderen.
- Het is nodig zich een beeld te vormen van de herkomst van de hulpvraag en na te gaan of onderzoek al is uitgevoerd of interventies zijn toegepast (door bijvoorbeeld de jeugdgezondheidszorg of een orthopedagoog op school).
- Vermoeden de ouders, het kind of anderen dat er sprake is van ADHD of vragen ze hulp vanwege gedrags- of concentratieproblemen, neem dan de anamnese bij voorkeur af met het kind en de ouder(s) samen en observeer de kind-ouderinteractie in de spreekkamer. Houd daarbij rekening met:
 - de ontwikkeling van het kind
 - de ontwikkelingsfase
 - eventuele gezins-, omgevings- en risicofactoren


Anamnese

Maak een algemene inschatting van het functioneren van het kind in diverse omgevingen door vragen te stellen als (zie Details):

- Hoe gaat het thuis?
- Hoe gaat het op school?
- Heb je vriendjes of vriendinnetjes?
- Wat doe je in je vrije tijd? Zit je op een club en hoe gaat dat?

Informeer naar specifieke gedragskenmerken, klachten en problemen en informeer ook naar de gevolgen ervan.

- Tekenen van onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit (zie het kader [Diagnostische criteria voor ADHD in DSM-5](#)). Stel bijvoorbeeld de volgende vragen aan het kind:
 - *organiseren*: wie ruimt je kamer op, moet een van je ouders daarbij helpen?
 - *vergeetachtigheid*: wie denkt er aan de gymspullen?
 - *onrust*: ben je een wiebelaar, kun je aan tafel blijven zitten bij het eten?
 - *moeite met wachten*: kun je wachten met iets vertellen als een van je ouders telefoneert?
- Wanneer en waar (thuis, school, anders) de problemen optreden en waaruit die bestaan.
- Leeftijd waarop de problemen zijn begonnen.
- Frequentie en duur van de problemen.
- Invloed die de problemen hebben op het functioneren thuis, met vrienden en op clubs en op school (doubleren, onderpresteren, te laat komen, spijbelen). Betrek hierbij ook de geboortemaand (wie in de zomer of herfst jarig is, hoort bij de jongsten van de klas) (zie Details).
- Ontwikkeling van het kind.
- Specifieke zorgen geuit door de school, de jeugdgezondheidszorg of anderen (bijvoorbeeld: schoolprestaties of schoolniveau lager dan advies, moeite met sociale interactie met klas- of clubgenoten, algehele leerachterstand), specifieke beperkingen (bijvoorbeeld met lezen, schrijven of rekenen) en in geval van schoolproblemen de eventueel reeds genomen maatregelen op school (bijvoorbeeld extra begeleiding).

- 
- ADHD of andere psychiatrische aandoeningen in de familie ('Herkent u of uw partner iets van het gedrag van uw kind in uzelf of andere familieleden?').
 - Motorische problemen.
 - Roken, alcohol- en middelengebruik (ook energiedrankjes).
 - Gebruik van bèta-2-sympathicomimetica.
 - Gehoor- of visusproblemen.
 - Slaappatroon (onrustig slapen, inslaapproblemen).
 - Psychosociale omstandigheden (pesten, scheiding van de ouders, overlijden van een familielid, misbruik).

Zie ook: Detail nr. 6 Anamnese

Jeugdgezondheidszorg

- Consulteer desgewenst de jeugdgezondheidszorg (jgz) over de resultaten van de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) om een indruk te krijgen van de invloed van psychosociale problemen op het dagelijks functioneren. De jgz gebruikt de SDQ op de vaste contactmomenten en op indicatie om problemen in kaart te brengen (zie Details).
- Bij de jgz kunnen ook aanvullende gegevens over de ontwikkeling van het kind en het functioneren op school worden opgevraagd. Het functioneren op school kan tevens rechtstreeks bij school nagegaan worden.
- Voor het inwinnen van deze inlichtingen is schriftelijke toestemming van de ouders noodzakelijk, en vanaf de leeftijd van 12 jaar ook die van het kind zelf.

Zie ook: Detail nr. 7 Jeugdgezondheidszorg

Lichamelijk onderzoek

Wees alert op dysmorphe trekken die passen bij een congenitaal syndroom (zie Details). Onderzoek het gehoor of de visus als de anamnese daartoe aanleiding geeft of win daarover informatie in bij de jgz (zie [NHG-Standaard Slechthorendheid](#), [NHG-Standaard Visusklachten](#) en de LESA Visuele stoornissen bij kinderen en jongeren) (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 8 Lichamelijk onderzoek

Overwegingen

Maak onderscheid tussen de volgende situaties of problemen.

- Er is een vermoeden van gedrag passend bij ADHD wanneer wordt voldaan aan de volgende criteria:
 - tekenen van onoplettendheid, hyperactiviteit en/of impulsiviteit (zie [Anamnese](#))
 - het gedrag doet zich voor in 2 of meer omgevingen (thuis, school, omgang met leeftijdsgenoten, clubverband)
 - het gedrag leidt tot duidelijke beperkingen in het functioneren (bijvoorbeeld slechte sfeer in het gezin, lagere schoolprestaties, minder sociale contacten)
 - het gedrag is vóór het 12e levensjaar aanwezig

- Het gedrag kan passen bij psychische, pedagogische of sociale omstandigheden:
 - normale leeftijdsgebonden sociaal-emotionele ontwikkeling
 - complexe psychosociale omstandigheden
 - verminderde pedagogische draagkracht van de ouders, verzorgers of school
 - leerstoornis (algemene of specifieke beperkingen) (zie Details)
 - verstandelijke beperking
- Het gedrag kan het gevolg zijn van somatische problematiek:
 - somatische aandoening (bijvoorbeeld gehoor- of visusprobleem)
 - bijwerking van een (genees)middel (bijvoorbeeld bèta-2-sympathicomimetica)
 - slaapprobleem (weinig slaap kan druk gedrag en concentratieproblemen veroorzaken)
- Het gedrag kan passen bij een psychiatrische aandoening:
 - *oppositieonele-opstandige stoornis*: het kind ruziet met volwassenen en daagt uit, verliest vaak zijn kalmte, heeft grote moeite met gehoorzamen, heeft altijd de neiging tegen te zijn en iets anders te willen en heeft moeite de spelregels van andere kinderen op te volgen
 - *normoverschrijdend-gedragsstoornis*: het kind is gewelddadig of gemeen naar mensen of dieren, vernielt bewust andermans bezittingen, steelt of is betrokken bij delinquent gedrag
 - *angst- of stemmingsstoornis*: het kind maakt zich veel zorgen of huult vaak, heeft terugkerende gedachten aan de dood of suïcide, is snel angstig en durft weinig
 - *ticstoornis*: plotselinge, snelle, herhaalde, niet-ritmische motorische bewegingen of vocale uitingen die > 1 jaar aanwezig zijn
 - *autismespectrumstoornis*: het kind heeft moeite met verbale en non-verbale communicatie, heeft repetitieve patronen in gedrag of interesses, heeft er moeite mee met veranderingen om te gaan
 - *middelenmisbruik*

De genoemde situaties of aandoeningen kunnen ook in combinatie voorkomen.

Zie ook: Detail nr. 9 Overwegingen


Aanvullend onderzoek naar ADHD

In samenspraak met het kind en de ouders wordt besloten of uitbreiding van de diagnostiek naar ADHD gewenst is (zie Details).

- Als er lichte beperkingen in het functioneren van kind en omgeving zijn, heeft het stellen van de diagnose ADHD geen consequenties voor het beleid.
- Aanvullend onderzoek is vooral zinvol als het gedrag leidt tot duidelijke beperkingen in het functioneren en als gedragstherapeutische interventies, al dan niet met medicatie, nodig zullen zijn om de problemen te verminderen.

Aanvullend onderzoek naar ADHD:

- omvat een ontwikkelingsanamnese, afname van vragenlijsten bij ouders, kind en school, een gesprek met het kind en observaties (bij voorkeur ook op school), zo nodig uitgebreid met (neuro)psychologisch onderzoek.

- 
- kan plaatsvinden binnen de huisartsenzorg, mits voldaan wordt aan de volgende voorwaarden (zie Details):
 - aanwezigheid van voldoende kennis en expertise over ADHD (bijvoorbeeld bij een POH-GGZ Jeugd)
 - aanwezigheid van effectieve begeleidings- en behandelmogelijkheden
 - samenwerking met een kinder- en jeugdpsycholoog of orthopedagoog-generalist die ADHD als aandachtsgebied heeft, met een kinder- en jeugdpsychiater, met een kinderarts die ADHD als aandachtsgebied heeft en met een jeugdarts (zie het kader [Stappenplan medicamenteuze behandeling bij kinderen ≥ 6 jaar](#))
 - periodieke evaluatie van de zorg en van de samenwerking

Kan de huisartsenzorg niet voldoen aan de genoemde voorwaarden, verwijst het kind dan naar de generalistische basis-ggz, mits er geen sprake is van ernstige of complexe problematiek (zie [Verwijzing](#)) (zie Details):

- een gz-psycholoog
- eerstelijnspsycholoog
- kinder- en jeugdpsycholoog NIP
- orthopedagoog-generalist met ADHD als aandachtsgebied

Zie ook: Detail nr. 10 Aanvullend onderzoek naar ADHD

Evaluatie

Maak onderscheid tussen de volgende problemen na afronding van de diagnostiek:

- probleemgedrag met lichte beperkingen in het functioneren
- ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit
- ADHD met psychiatrische comorbiditeit
- ADHD met ernstige beperkingen in het functioneren
- ADHD bij een kind < 6 jaar

Richtlijnen beleid


- Bespreek met de ouders of verzorgers en met het kind het beleid dat past bij de gestelde diagnose (zie [tabel 1](#)).
- In de meeste gevallen is behandeling en begeleiding door de huisarts in samenwerking met behandelaars in de generalistische basis-ggz aangewezen. Deze begeleiding kan ook in handen zijn van een POH-GGZ Jeugd.
- Voor de medicamenteuze behandeling is weinig wetenschappelijke onderbouwing; farmacotherapie is alleen op korte termijn bewezen effectief.

Tabel 1 Beleid bij ADHD, per diagnose

Diagnose	Aanvankelijk beleid	Vervolgbeleid bij onvoldoende effect
Probleemgedrag met lichte beperkingen in het functioneren	Voorlichting, opvoedingsadviezen	Opvoedingsondersteuning, eventueel aanvullend onderzoek naar ADHD
ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit	Voorlichting, begeleiding van ouder of leerkracht, eventueel gedragstherapie voor het kind binnen de huisartsenvoorziening of basis-ggz	Behandeling met methylfenidaat door huisarts of kinder- en jeugdpsychiater
<ul style="list-style-type: none">• ADHD met psychiatrische comorbiditeit• ADHD met ernstige beperkingen in het functioneren• ADHD bij kind < 6 jaar	Verwijzing naar gespecialiseerde ggz	Behandeling en begeleiding door gespecialiseerde ggz

Beleid bij probleemgedrag met lichte beperkingen in het functioneren

- Leg uit dat de symptomen kunnen passen bij:
 - een normale leeftijdsgebonden sociaal-emotionele ontwikkeling ('levendig', 'bruisend' of 'dromerig')
 - complexe psychosociale omstandigheden
 - opvoedingsmoeilijkheden
- Stressvolle gebeurtenissen, maar ook een overgangperiode op school kunnen gedragingen uitlokken die op ADHD lijken (zie Details). In samenspraak met het kind en de ouders worden de vervolgstappen bepaald.
- Geef in deze gevallen desgewenst algemene opvoedingsadviezen die zijn afgestemd op de wensen, behoeften en verwachtingen van de ouders of verzorgers en die van het kind; houd bij deze adviezen ook rekening met de perceptie en acceptatie van het gedrag door de omgeving. Voorbeelden van algemene opvoedingsadviezen zijn:
 - duidelijke grenzen stellen
 - consequent met gedrag omgaan
 - time-outs bieden bij aanhoudend negatief gedrag
 - goed gedrag belonen

- 
- Verwijs voor opvoedingsondersteuning desgewenst naar een Centrum voor Jeugd en Gezin, naar de POH-GGZ Jeugd of naar een orthopedagoog indien de ouders en/of het kind dit wenselijk vinden.
 - Doen de gedragsproblemen zich vooral voor op school, adviseer de ouders dan eerst te overleggen met de school van het kind. Mogelijk ligt aan het gedrag namelijk een leerstoornis ten grondslag. Ook bij de jgz is informatie in te winnen over begeleidingsmogelijkheden op school.

Zie ook: Detail nr. 11 Beleid bij probleemgedrag met lichte beperkingen in het functioneren

Beleid bij ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit

- De behandeling van een kind met ADHD zonder bijkomende psychiatrische aandoening volgt een stappenplan.
 - Er wordt begonnen met voorlichting en begeleiding voor de ouders en/of de leerkracht, en eventueel met gedragstherapie voor het kind.
 - Als deze interventies onvoldoende effect hebben, valt medicamenteuze behandeling te overwegen.
- Een kind van ≥ 6 jaar met de diagnose ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit kan behandeld worden in de huisartsenvoorziening, bijvoorbeeld door een POH-GGZ Jeugd die bekwaam is in de gedragstherapeutische begeleiding van jeugdigen, mits in de huisartsenvoorziening voldaan wordt aan de eerdergenoemde voorwaarden (zie [Aanvullend onderzoek naar ADHD](#)) (zie Details). Voor de leerkrachtbegeleiding zal samenwerking nodig zijn met de school en/of een orthopedagoog of psycholoog.
- Het is ook mogelijk alle gedragsinterventies te laten uitvoeren door een orthopedagoog of psycholoog buiten de huisartsenvoorziening. De huisarts komt dan weer in zicht wanneer deze interventies onvoldoende verbetering opleveren en medicamenteuze behandeling wordt overwogen. Start de medicatie zelf of laat dit een kinder- en jeugdpsychiater doen.
- Stel bij de start van een behandeling samen met de ouders en het kind de te bereiken doelen vast, zoals:
 - minder problematisch gedrag (bijvoorbeeld rustiger en meegaander)
 - toename van de concentratie
 - verbetering van de planning
 - verbetering van de schoolresultaten
- Verder wordt vastgelegd hoe het effect beoordeeld en getoetst gaat worden, daarbij inbegrepen de afspraken die met andere behandelaars zijn gemaakt.

Zie ook: Detail nr. 12 Beleid bij ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit

Voorlichting

- De voorlichting over ADHD bevat informatie over (zie Details):
 - de aandoening
 - mogelijke beïnvloedende factoren (erfelijkheid en omgeving)
 - de gevolgen voor kind en gezin
 - hoe om te gaan met de problemen

- Betrek, afhankelijk van de leeftijd, het kind zo veel mogelijk bij de voorlichting, die zich vooral op de ouders richt. Het is daarbij belangrijk:
 - aan de ouders mee te geven dat hun medewerking belangrijk is
 - de voorlichting af te stemmen op de wijze waarop de ouders hun kind kunnen en willen ondersteunen
 - de ouders te vragen naar hun verwachtingen en oog te hebben voor hun mogelijk beperkte vaardigheden en competenties (doordat zij bijvoorbeeld zelf ADHD hebben of in slechte sociaal-economische omstandigheden verkeren)
- In de voorlichting aan ouders moet in elk geval het volgende onder de aandacht komen.
 - Maak duidelijk hoe belangrijk de omgeving voor het kind is en dat de ouders zelf degenen zijn die de meeste invloed hebben op het kind.
 - Leg het verschil uit tussen onwil en onvermogen van het kind dat ADHD heeft.
 - Geef inzicht in de neergaande vicieuze cirkel die ontstaat als de ouders het gedrag van een kind steeds als onwil benoemen: het kind reageert met boosheid en teleurstelling en lokt zo opnieuw negatieve reacties van de ouder uit, wat weer boosheid en teleurstelling uitlokt bij het kind enzovoort.

Zie ook: Detail nr. 13 Voorlichting

Opvoedingsadviezen

- Wijs bij de opvoedingsadviezen de ouders op het belang van opvoedingsprincipes die voor alle kinderen gelden:
 - duidelijke grenzen stellen
 - consequent met gedrag omgaan
 - time-outs toepassen of geven
 - beloningen geven
- Aanvullend kunnen de volgende adviezen en tips worden gegeven (zie Details).
 - Maak de regels en dagindeling zo duidelijk mogelijk, met een grote mate van voorspelbaarheid.
 - Structureer situaties zo veel mogelijk in *handelen* (regelmaat, vaste routines in regels), *tijd* (opstaan, eten, slapen), *taal* (korte, duidelijke zinnen en woorden) en *ruimte* (alles op een vaste plaats). Bijvoorbeeld: op vaste tijden naar bed en opstaan, regelmatig eten aan tafel, geen computergebruik of andere elektronische communicatie voor het naar bed gaan, elke ochtend de dagplanning doorspreken.
 - Ondersteun het dagprogramma visueel met pictogrammen, een planbord, agenda of apps.
 - Beloon goed gedrag direct en ontmoedig ongewenst gedrag door er consequenties aan te verbinden. Het is belangrijk dit vooraf goed te bespreken met het kind.
 - Werk aan een positief en realistisch zelfbeeld voor het kind.
 - Betrek het kind bij de aanpak en bij mogelijke oplossingen. Maak afspraken om er later naar te kunnen verwijzen; zet ze zo nodig op schrift en maak er niet te veel tegelijk (maak een hiërarchie en begin met de belangrijkste).
 - Let erop dat kinderen met ADHD een groter probleem hebben met concentratie en hyperactiviteit als hoge eisen aan hen worden gesteld, maar ook bij opdrachten die niet uitdagend genoeg zijn (ze moeten dan extra gemotiveerd worden).
 - Zorg voor beweging: laat het kind klusjes doen waarbij het kan bewegen, zoek een geschikte sport of bewegingsactiviteit.
 - Houd er rekening mee dat het niet altijd meteen goed gaat: kinderen met ADHD hebben vaker uitleg en meer herhaling nodig dan anderen en het inslijten van routines kost meer tijd.

Zie ook: Detail nr. 14 Opvoedingsadviezen

Thuisarts

Verwijs naar de informatie over ADHD op [Thuisarts.nl](https://www.thuisarts.nl), die is gebaseerd op deze NHG-Standaard.

Websites

- Kenniscentrum Kinder- en Jeugdpsychiatrie (www.kenniscentrum-kjp.nl)
- Brainwiki voor kinderen (www.brainwiki.nl)
- Balans, vereniging van ouders van kinderen met ontwikkelingsstoornissen bij leren en gedrag (voor ouders: www.balansdigitaal.nl, voor kinderen: www.balansbabbels.nl)


Begeleiding van ouders en leerkrachten; gedragstherapie voor het kind

- Ouderbegeleiding en gedragstherapie voor het kind kunnen worden uitgevoerd door een psycholoog of orthopedagoog, of door een POH-GGZ Jeugd die hierin bekwaam is (bij voorkeur degene die ook de diagnostiek heeft gedaan) (zie Details). Leerkrachtbegeleiding zal meestal door een orthopedagoog of psycholoog worden gedaan. Welke vorm men kiest, hangt af van de problemen die op de voorgrond staan.
 - *Oudertraining*: gedragstherapeutische oudertraining (mediatietherapie), in een groep of individueel, is gericht op het veranderen van het gedrag van het kind via de ouders. Ouders leren de omgeving te structureren en voorspelbaar te maken en ze leren hun verwachtingen en eisen aan te passen aan de mogelijkheden van het kind. Verder leren zij gewenst gedrag nadrukkelijk te belonen en op ongewenst gedrag onmiddellijk te reageren met negatieve consequenties.
 - *Leerkrachttraining*: gedragstherapeutische leerkrachttraining bestaat uit het leren invoeren van structureringsmaatregelen in de klas en uit het leren ontwerpen en uitvoeren van een geïndividualiseerd en gestructureerd beloningsprogramma, waarvan het direct reageren op ongewenst, niet-taakgericht gedrag en het nadrukkelijk positief reageren op adequaat en taakgericht gedrag de kern vormen.
 - *Gedragstherapie voor het kind*: dit behelst het aanleren van zelfregulatie- en probleemoplossingsstrategieën. Aanvullende behandelingen kunnen nodig zijn voor specifieke problemen, zoals beperkte sociale vaardigheden, een laag zelfbeeld of conflicten in het gezin.
- De inhoud en duur van de behandelingen kunnen variëren; gemiddeld zijn er 8 tot 20 sessies nodig. De beoordeling van het effect vindt plaats nadat de behandeling afgerond is.
- Andere therapieën die aangeboden worden ter behandeling van ADHD, zoals neurofeedback of een dieet, hebben slechts een zeer beperkt (additioneel) effect. Deze bevelen we daarom niet aan (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 15 Begeleiding van ouders en leerkrachten; gedragstherapie voor het kind

Medicamenteuze behandeling

- Als voorlichting, ouder- en leerkrachtbegeleiding en gedragstherapie voor het kind tot onvoldoende verbetering leiden, kan in samenspraak met de ouders en het kind medicatie worden overwogen.

- 
- Medicatie lijkt vooral op korte termijn te leiden tot:
 - vermindering van de hyperactiviteit
 - verbetering van het concentratievermogen
 - een beter functioneren
 - Het bewijs voor de effectiviteit van medicatie is echter van lage kwaliteit. Bovendien zijn de werkzaamheid en veiligheid op lange termijn niet onderzocht. Voor het functioneren en de (school)resultaten op de langere termijn blijkt het weinig uit te maken of het kind al dan niet medicatie heeft gebruikt; de ernst van de gedragskenmerken en de mate van beperking op het moment van de diagnose hebben daarop een veel grotere invloed (zie Details).
 - De meest gebruikte geneesmiddelen bij kinderen met ADHD zijn methylfenidaat, dexamfetamine en atomoxetine.
 - Methylfenidaat en dexamfetamine zijn psychostimulantia en vallen onder de Opiumwet. Atomoxetine remt de heropname van noradrenaline en valt niet onder deze wet.
 - In Nederland zijn alleen methylfenidaat en atomoxetine geregistreerd voor de behandeling van ADHD, en wel bij kinderen ≥ 6 jaar. Methylfenidaat is het middel van 1e keus (zie Details).

Zie ook: Detail nr. 16 Medicamenteuze behandeling

Methylfenidaat

- Start desgewenst bij kinderen ≥ 6 jaar met ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit met methylfenidaat in samenspraak met de ouders en met de psycholoog of orthopedagoog als het kind daar nog onder behandeling is (zie Details). Laat de start eventueel over aan de kinder- en jeugdpsychiater. Het voorschrijven door de huisarts van ADHD-medicatie aan kinderen < 6 jaar wordt afgeraden, evenals het initiëren van dexamfetamine en atomoxetine (zie Details).
- Controleer vóórdat methylfenidaat wordt voorgeschreven of er contra-indicaties zijn (zie Details):
 - hypertensie
 - convulsies in de anamnese
 - glaucoom
 - (aangeboren) cardiale aandoeningen
 - plotse hartdood in de familie
- Zijn er contra-indicaties, consulteer dan of verwijst naar een kinderarts met ADHD als aandachtsgebied.
- Stel samen met de ouders en het kind de te bereiken doelen vast en informeer hen over de verwachte bijwerkingen, zoals:
 - verminderd reactievermogen
 - verminderde eetlust
 - slaapproblemen, vooral na inname later op de middag of aan het begin van de avond
 - invloed op de stemming
 - veranderingen in bloeddruk en hartfrequentie
 - groeivertraging
- Bepaal de lengte en het gewicht van het kind alvorens de medicatie te starten en leg beide vast in een groeidiagram (zie www.tno.nl/groei). Noteer ook de bloeddruk (denk aan de juiste manchetmaat) en de hartfrequentie.

- De medicatie start met een kortwerkende tablet methylfenidaat en wordt getitreerd tot de juiste dosering bereikt is (zie het kader [Stappenplan medicamenteuze behandeling bij kinderen ≥ 6 jaar](#)). Stem de dosering van methylfenidaat af op het gedrag dat het kind en de ouders rapporteren en op de eventuele bijwerkingen. Ook de verdeling over de dag wordt aangepast aan de behoefte (bijvoorbeeld voor de avond wel als dat nodig is om huiswerk te kunnen maken). Er zijn aanwijzingen dat sommige adolescenten toekunnen met een relatief lagere dosering (ten opzichte van het lichaamsgewicht) in vergelijking met jongere kinderen.
- Langwerkende vormen van methylfenidaat zijn geen 1e keus. De kortwerkende vorm kan evenwel worden omgezet naar een langwerkende wanneer er problemen zijn met de therapietrouw of bij sterke reboundverschijnselen (plots terugkeren van symptomen wanneer het middel is uitgewerkt, met negatieve gevolgen voor bijvoorbeeld huiswerk en avondactiviteiten).
- Vooral in het voortgezet onderwijs kunnen patiënten of hun ouders een voorkeur ontwikkelen voor langwerkend methylfenidaat vanwege het gebruiksgemak en de betere therapietrouw bij toediening 1 dd. Voor de langwerkende vorm kan een aanzienlijke eigen bijdrage gevraagd worden.
- De werkingsduur van een kortwerkende tablet methylfenidaat is doorgaans 3 tot 5 uur en die van langwerkende preparaten 8 tot 12 uur, maar individuele variatie komt voor. Langwerkende preparaten geven een deel van het methylfenidaat direct af en een deel gereguleerd; door kinetische verschillen zijn de langwerkende preparaten onderling niet zonder meer uitwisselbaar.
- Bij de start van methylfenidaat treden dikwijls bijwerkingen op, zoals:
 - inslaapproblemen
 - verminderde eetlust
 - hoofdpijn
 - toegenomen prikkelbaarheid
 - buikpijn
- De meeste bijwerkingen verminderen 1 à 2 weken na de start en verdwijnen als de behandeling wordt gestopt of de dosering wordt verminderd (zie [tabel 4](#)). Vraag expliciet naar een effect op de stemming omdat nogal wat kinderen minder levenslustig worden door methylfenidaat.
- Staak het middel indien bij de maximale dosering die zonder hinderlijke bijwerkingen verdragen wordt, geen verbetering van symptomen optreedt.

Zie ook: Detail nr. 17 Methylfenidaat

Stappenplan medicamenteuze behandeling bij kinderen ≥ 6 jaar

- *Stap 1*: start met 2 of 3 dd (afhankelijk van de gewenste behandelduur: 8 of 12 uur) een kortwerkende tablet methylfenidaat, uitgaande van 0,3 mg per kg lichaamsgewicht per dag. Overweeg (bij 3 dd) een lagere laatste dagdosis om slaapproblemen te voorkomen. Geef de laatste dosis uiterlijk 4 uur voor bedtijd (meestal ongeveer om 16.00 uur).
- *Stap 2a*: verhoog op geleide van effect en/of bijwerkingen de dosering kortwerkend methylfenidaat wekelijks met 2,5-5 mg per dosis. De maximale dosis is 2 mg/kg lichaamsgewicht per dag tot een maximum van 60 mg. De gebruikelijke onderhoudsdosering is 0,6-0,8 mg/kg lichaamsgewicht per dag in 2 of 3 doses.

- *Stap 2b*: vervang bij sterke reboundverschijnselen of problemen met therapietrouw de kortwerkende tablet door langwerkend methylfenidaat (zie [tabel 2](#)). Een preparaat met een werkingsduur van 8 uur kan even hoog worden gedoseerd als de kortwerkende dosis 2 dd. Een preparaat met een werkingsduur van 12 uur moet iets hoger gedoseerd worden: 1 dd 18 mg komt overeen met 3 dd 5 mg.

Let bij het voorschrijven van methylfenidaat goed op de toedieningsvorm: sommige fabrikanten leveren onder hetzelfde merk zowel kort- als langwerkende preparaten. Ook kan het tijdstip van inname per preparaat verschillen.

Tabel 2 Schema voor omzetten van kortwerkend naar langwerkend methylfenidaat

Kortwerkend (4 uur)	Langwerkend (8 uur)	Langwerkend (12 uur)
2 dd 5 mg	1 dd 10 mg	Ter verlenging van 8 naar 12 uur: 1 dd 18 mg
3 dd 5 mg	1 dd 10 mg + 1 dd kortwerkend 5 mg	1 dd 18 mg
2 dd 7,5 mg	1 dd 15 mg	Ter verlenging van 8 naar 12 uur: 1 dd 27 mg
3 dd 7,5 mg	1 dd 15 mg + 1 dd kortwerkend 7,5 mg	1 dd 27 mg
2 dd 10 mg	1 dd 20 mg	Ter verlenging van 8 naar 12 uur: 1 dd 36 mg
3 dd 10 mg	1 dd 20 mg + 1 dd kortwerkend 10 mg	1 dd 36 mg
2 dd 15 mg	1 dd 30 mg	Ter verlenging van 8 naar 12 uur: 1 dd 54 mg
3 dd 15 mg	1 dd 30 mg + 1 dd kortwerkend 15 mg	1 dd 54 mg
2 dd 20 mg	1 dd 40 mg	Niet mogelijk wegens overschrijding maximale dagdosis (54 mg)
3 dd 20 mg	1 dd 40 mg + 1 dd kortwerkend 20 mg	Niet mogelijk wegens overschrijding maximale dagdosis (54 mg)
2 dd 25 mg	1 dd 50 mg	Niet mogelijk wegens overschrijding maximale dagdosis (54 mg)
De dosering langwerkend methylfenidaat kan worden verhoogd met intervallen van 1 of 2 weken op geleide van effect en/of bijwerkingen: 5-10 mg per dag (werkingsduur 8 uur) of 9-18 mg per dag (werkingsduur 12 uur). Maximale dagdoseringen zijn 60 mg (werkingsduur 4 uur of 8 uur) of 54 mg (werkingsduur 12 uur). Bij omzetting van 3 dd kortwerkend methylfenidaat naar een preparaat met een werkingsduur van 8 uur kan op het eind van de dag nog een dosering kortwerkend methylfenidaat nodig zijn.		

Controles

- Vraag bij de controles hoe het met de klachten thuis en op school gaat. Wees daarbij bedacht op aanwijzingen voor andere psychiatrische aandoeningen die nadere diagnostiek of behandeling behoeven.
- Wordt de patiënt medicamenteus behandeld, bespreek dan:
 - de effecten van de medicatie (zijn er nog hinderlijke ADHD-symptomen?)
 - de werkingsduur (is er sprake van 'gedragsrebound'?)
 - de tevredenheid met de medicatie en de daarmee samenhangende therapietrouw. Vooral pubers en adolescenten houden zich minder vaak aan de medicatievoorschriften, bijvoorbeeld doordat ze die vergeten (aandachtstekort). Stigmatisering door klasgenoten en *diversion* (de patiënt laat anderen zijn medicatie gebruiken of verkoopt die door aan anderen) (zie [Methylfenidaat](#)) kunnen vooral op school ertoe leiden dat jongeren hun medicatie niet goed innemen. Het is belangrijk bij pubers en adolescenten eventueel misbruik van (genees)middelen uit te vragen
 - bijwerkingen (dysforie, slecht slapen, hoofdpijn, nervositeit, eetlustvermindering) (zie Details)
 - andere psychische klachten (tics, agressief gedrag, suïcidaal gedrag, angst, agitatie, depressie, psychose)
- Als de medicatie onvoldoende effect heeft op de ADHD-symptomen, wordt de dosering in kleine stapjes opgehoogd of anders verdeeld over de dag (zie het eerdere kader [Stappenplan medicamenteuze behandeling bij kinderen ≥ 6 jaar](#)), met een- of tweewekelijkse controle.
- Treden bijwerkingen op, pas dan de medicatie aan (zie [tabel 4](#) voor behandelopties). Er volgt 1 of 2 weken na de aanpassing opnieuw een controle. Overleg zo nodig met een apotheker of een kinder- en jeugdpsychiater.
- Bepaal bij elke controle de lengte en het gewicht en leg deze vast in een groeidiagram (www.tno.nl/groei). Meet tevens de bloeddruk (bij jongere kinderen met een kindermanchet) en de hartfrequentie; vergelijk ze met de vorige meting(en).
- Bij verminderde eetlust en een gewichtsverlies van 1-2 kg: adviseer eventueel het kind nog wat te eten voor het slapengaan. Stopt de lengtegroei (6 maanden niet gegroeid en gewichtsverlies), verwijst het kind dan naar een kinderarts.
- Is er een verhoogde hartfrequentie of een verhoogde bloeddruk (per leeftijdscategorie en geslacht, zie [tabel 3](#)) (zie Details), overleg dan met een kinder- en jeugdpsychiater of kinderarts met aandachtsgebied ADHD of de medicatie gewijzigd moet worden.

Tabel 3 Bovengrens van het normale bereik van de bloeddruk en hartfrequentie naar leeftijd en geslacht

Leeftijd (jaren)	Bloeddruk jongens (mmHg)		Bloeddruk meisjes (mmHg)		Hartfrequentie
	<i>systolisch</i>	<i>diastolisch</i>	<i>systolisch</i>	<i>diastolisch</i>	
6	105	68	104	68	120/min
7	106	70	106	69	120/min
8	107	71	108	71	120/min
9	109	72	110	72	120/min
10	111	73	112	73	120/min
11	113	74	114	74	120/min
12	115	74	116	75	100/min
13	117	75	117	76	100/min
14	120	75	119	77	100/min
15	120	76	120	78	100/min
16	120	78	120	78	100/min
17	120	80	120	78	100/min
18	120	80	120	80	100/min

- Bij voldoende effect en stabiele instelling wordt de frequentie van de controles geleidelijk afgebouwd naar eens in de 6 maanden.
- Een kind dat niet-medicamenteus wordt behandeld en daarnaast methylfenidaat gebruikt, wordt (bij adequate instelling) minimaal eens in de 6 maanden gecontroleerd door de huisarts (zie Details). Als een kind vanuit de gespecialiseerde ggz wordt terugverwezen naar de huisarts omdat het gedrag na instelling op methylfenidaat of dexamfetamine in een stabiele fase is gekomen, kan de huisarts de (medicatie)controles voortzetten indien:
 - de terugverwijzing vergezeld gaat van duidelijke rapportage en instructies
 - er voldoende consultatiemogelijkheden zijn
- Het advies in deze standaard is om de controles van een kind dat wordt behandeld met atomoxetine te laten bij de kinder- en jeugdpsychiater. Schrijf alleen tussentijds herhaalmedicatie voor als het kind op de halfjaarlijkse controleafspraken verschijnt.
- Aangezien langetermijnonderzoek ontbreekt, zijn er geen algemene aanbevelingen mogelijk over de gewenste duur van de farmacotherapie. De keus om te stoppen of door te gaan kan alleen op individuele basis gemaakt worden. ADHD-medicatie kan in principe in 1 keer gestopt worden, al kan het bij hogere doseringen wel nodig zijn om daarna in 2 stappen weer op te bouwen vanwege bijwerkingen.
- Overweeg bijvoorbeeld jaarlijks een medicatievrije periode van 1 à 2 weken in een representatieve periode, zoals een normale schoolweek, om te bepalen of voortzetting nog zinvol is. Verwar daarbij aanvankelijke reboundeffecten niet met opkomende gedragskenmerken van ADHD (zie Details). Men zou ook de school bij deze proefstops kunnen betrekken, als de ouders en/of het kind ermee instemmen, omdat het effect bij uitstek daar zichtbaar is.
- Vraag, in plaats van proefstops, desgewenst aan de patiënt of die de medicatie weleens een paar dagen achtereen 'vergeten' is en wat hiervan dan de effecten waren.

- Als schoolproblemen op de voorgrond staan, kan overwogen worden de medicatie in de weekenden en schoolvakanties te stoppen.
- In de regel wordt ADHD-medicatie tijdens of kort na de puberteit gestaakt. Als het bij een 18-jarige nog niet lukt te stoppen omdat de ongewenste gedragskenmerken terugkeren, kan langdurige voortzetting van de behandeling nodig zijn. De veiligheid en werkzaamheid van ADHD-medicatie bij langdurig gebruik zijn echter niet onderzocht.
- Houd bij adolescenten rekening met de invloed van ADHD en ADHD-medicatie op de rijgeschiktheid en het rijgedrag. Het CBR eist op dit moment bij de diagnose ADHD en/of gebruik van ADHD-medicatie een keuring bij de 1e aanvraag van het rijbewijs (zie Details).

Tabel 4 Bijwerkingen van psychostimulantia en hun behandelopties

Bijwerking	Behandelopties
Slaapproblemen	Slaapt het kind moeilijk in sinds het gestart is met ADHD-medicatie, verlaag dan de laatste dosering van de dag of vervroeg de laatste inname naar laat in de middag. Overweeg melatonine alleen bij hardnekkige klachten met een ernstige impact wanneer gedragsmatige interventies niet toereikend zijn. De startdosis is: melatonine (zonder gereguleerde afgifte) 1 dd 1-2 mg, op geleide van het effect te verhogen tot 1 dd maximaal 3 mg. Adviseer te stoppen met het middel bij ontbreken van effect.
Duizeligheid en hoofdpijn	Informeer naar het moment van optreden. Hoofdpijn en duizeligheid kunnen een teken zijn dat de medicatie is uitgewerkt (zodat een langwerkend preparaat kan worden overwogen) of juist door het middel zelf worden opgewekt (zodat dosisverlaging nodig is). Controleer de bloeddruk en zorg ervoor dat de medicatie wordt ingenomen tijdens de maaltijd.
Hyperactiviteit	Informeer naar het moment van optreden, omdat dit een teken kan zijn dat de medicatie is uitgewerkt (zodat de frequentie van doseren moet worden opgehoogd van 2 dd naar 3 dd). Stimulantia kunnen averechts werken en kunnen dus een toename van onrust en hyperactiviteit veroorzaken. Het middel moet dan gestopt worden.
Anorexia, misselijkheid, gewichtsafname	Leg lengte en gewicht vast in een groeidiagram. Adviseer de medicatie tijdens of net na de maaltijd in te nemen. Adviseer bij gewichtsafname tussendoortjes te nemen en voor het slapengaan extra te eten. Overweeg de dosering te verlagen of de medicatie te stoppen in het weekend en in vakanties.
Groeiproblemen	Verwijs naar de kinderarts indien de lengtegroei stopt (6 maanden niet gegroeid met gewichtsverlies; groeicurve).
Onwillekeurige bewegingen, tics	Verminder of stop de medicatie. Overweeg als primaire diagnose het syndroom van Gilles de la Tourette en verwijs hiervoor naar de gespecialiseerde ggz.
Spontaniteitverlies	Overweeg de dosering te verlagen.
Dysforie, agitatie, angst	Overweeg comorbiditeit. Verminder of stop de medicatie. Stop de medicatie wanneer een psychose of een bipolaire stoornis wordt vermoed en verwijs hiervoor naar de gespecialiseerde ggz.
'Gedragsrebound' na laatste dosis	Verminder de laatste dosis van de dag of spreid de middagdoserings over 2 doses. Overweeg langwerkend methylfenidaat.
zie Details	

Zie ook: Detail nr. 18 Controles



Verwijzing

Verwijs:

- naar de generalistische basis-ggz bij vermoeden van een leerstoornis of twijfel aan de verstandelijke vermogens
- naar de gespecialiseerde ggz (kinder- en jeugdpsychiater):
 - indien het kind < 6 jaar is
 - bij ernstige beperkingen in het functioneren (bijvoorbeeld blijvend uit schoolvermijding of schorsing)
 - bij ernstige opvoedingsproblematiek of weinig draagkracht van het gezin (bijvoorbeeld ouders, broers of zussen met psychiatrische problematiek)
 - bij vermoeden van een comorbide psychiatrische aandoening (zie [Overwegingen](#))
 - bij vermoeden van (kleine) criminaliteit
 - bij onvoldoende effect van voorlichting, gedragsmatige interventies en methylfenidaat of als methylfenidaat niet goed verdragen wordt
- naar een kinderarts die ADHD als aandachtsgebied heeft bij (het vermoeden van) een onderliggende somatische aandoening (zoals een gehoorprobleem)

Samenwerking

- Bij de zorg voor kinderen en jeugdigen met gedragsproblemen of (vermoede) ADHD zijn naast de huisarts en de POH-GGZ Jeugd nog andere disciplines betrokken, zoals:
 - jeugdartsen
 - kinder- en jeugdpsychiaters
 - kinderartsen
 - psychologen
 - orthopedagogen
 - leerkrachten
- Samenwerking is onontbeerlijk, onder andere door elkaar bijtijds te informeren en te consulteren over diagnoses, effecten van interventies en wijziging van beleid of indien zich onverwachte ontwikkelingen voordoen.
- Het advies in deze standaard is om regionaal en lokaal met alle zorg- en hulpverleners afspraken te maken over hoe deze samenwerking het best vorm kan worden gegeven. Regel daarbij:
 - onderlinge gegevensuitwisseling
 - indicaties voor verwijzing
 - terugverwijzing
 - consultatie
 - rapportage
 - taakafbakening
 - verdeling van de controles bij gedeelde zorg

Tot slot volgen enige adviezen over samenwerking in de opeenvolgende fasen van de hulp aan kinderen met gedragsproblemen die mogelijk verband houden met ADHD.

Oriëntatiefase

- We bevelen aan om samenwerkingsafspraken te maken met de jgz en daarin vast te leggen dat een afwijkende ontwikkeling en afwijkende resultaten van de SDQ automatisch door de jgz aan de huisarts worden gerapporteerd.
- De jgz heeft gegevens over de ontwikkeling van het kind en het gezin waarin het opgroeit. In de oriënterende fase kan de huisarts deze informatie opvragen bij de jgz. Vaak kan hij dan ook informatie krijgen over andere interventies die al zijn verricht. Informatie over de situatie op school en over maatregelen die daar al zijn ingezet, is te verkrijgen via de jgz of direct bij de school (bij voorkeur via een vaste contactpersoon).
- Jeugdartsen zijn te bereiken via de lokale GGD's. In sommige regio's is het de jgz die de begeleiding van kinderen met gedragsproblemen coördineert.


Diagnostische fase

- Binnen de huisartsenvoorziening kan expertise inzake de diagnostiek van ADHD aanwezig zijn, bijvoorbeeld bij de huisarts, de POH-GGZ Jeugd of de orthopedagoog of psycholoog met ADHD als aandachtsgebied die er werkzaam zijn. De diagnostiek binnen de huisartsenvoorziening dient geprotocolleerd plaats te vinden en de samenwerking met andere relevante behandelaars moet geregeld zijn.
- Is de expertise niet in de eigen praktijk aanwezig, verwijs dan desgewenst voor verdere diagnostiek naar een orthopedagoog of psycholoog, of in het geval van ernstige beperkingen naar een kinder- en jeugdpsychiater.
 - Orthopedagogen die als OG (orthopedagoog-generalist) of in het BIG-register geregistreerd zijn, mogen DSM-diagnoses stellen, evenals gz-psychologen en kinder- en jeugdpsychologen NIP.
 - Bij de diagnostiek en behandeling van ADHD wordt ook vaak samengewerkt met kinderartsen of kinder- en jeugdpsychiaters. De aanwezigheid en ervaring van deze beroepsgroepen verschillen per regio. Daarom is het voor de huisarts belangrijk inzicht te hebben in de sociale kaart van de regio. Het advies in deze standaard is om te verwijzen naar een beperkt aantal hulpverleners, zodat men bekend raakt met elkaars mogelijkheden en werkwijze. Tevens is het van belang samenwerkingsafspraken te maken.
- De diagnose en behandeling van ADHD vallen onder de ggz en daarmee onder de beleidsregels rond het hoofdbehandelaarschap GGZ (zie Details). In deze beleidsregels is de kinderarts niet aangewezen als hoofdbehandelaar. Het is dus niet de bedoeling dat de huisarts voor de diagnostiek en behandeling van ADHD-gedragingen doorverwijst naar een kinderarts, tenzij deze kinderarts gespecialiseerd is in ADHD en samenwerkt met gz-psychologen.

Zie ook: Detail nr. 19 Diagnostische fase

Behandelfase

- Voorlichting kan gegeven worden in de huisartsenvoorziening, maar ook elders. Ouder- en leerkrachtbegeleiding en gedragstherapie voor het kind zullen veelal plaatsvinden bij:
 - een psycholoog of orthopedagoog die gespecialiseerd is in de begeleiding van (ouders van) kinderen met ADHD
 - een POH-GGZ met bekwaamheid in de gedragstherapeutische begeleiding van jeugdigen

- 
- De behandelaar is bij voorkeur degene die ook de diagnostiek heeft gedaan. Het is raadzaam hierover lokaal of regionaal afspraken te maken met psychologen en orthopedagogen.
 - Het starten van methylfenidaat door de huisarts wordt bij voorkeur gedaan in samenspraak met de andere begeleiders en behandelaars van het kind, zoals de jeugdarts, psycholoog, orthopedagoog en school. Als de huisarts de medicatiecontrole overneemt van een kinder- en jeugdpsychiater, is het gewenst dat daarbij wordt vastgelegd:
 - hoe de consultatie verloopt indien zich tussentijds problemen voordoen
 - wat de indicaties zijn voor eventuele terugverwijzing



Detail nr. 1 Samenwerking en afstemming

NHG-Standaard ADHD

De standaard is gebaseerd op de Multidisciplinaire richtlijn ADHD [1](#) en de Multidisciplinaire richtlijn ADHD in de jeugdgezondheidszorg. [2](#)



Detail nr. 2 Gedragskenmerken

DSM-5

In mei 2013 is de DSM-5 gepubliceerd, de vijfde, herziene editie van dit classificatiesysteem van psychiatrische aandoeningen (de Nederlandse vertaling verscheen in 2014). De criteria voor ADHD zijn gewijzigd ten opzichte van de voorgaande editie (DSM-IV-TR). De diagnose vereist de aanwezigheid van verscheidene (in plaats van enkele) symptomen vóór de leeftijd van 12 jaar (voorheen 7 jaar) en van verscheidene (in plaats van enkele) symptomen op 2 of meer terreinen. Een comorbide classificatie met een autismespectrumstoornis is nu mogelijk. [3](#)

Detail nr. 3 Epidemiologie

Epidemiologie van ADHD

NEMESIS-2, een retrospectief onderzoek onder de algemene Nederlandse bevolking van 18-64 jaar op basis van gestructureerde interviews (n = 3309), vond voor de diagnose ADHD een prevalentie van 2,9% in de kindertijd en 2,1% in de volwassenheid. [4](#) De Multidisciplinaire richtlijn ADHD noemt cijfers van respectievelijk 3-5% en 1-3% op basis van voornamelijk buitenlands onderzoek. [1](#) Wereldwijd worden grotere verschillen gevonden (0,9-20%) en is de gepoolde prevalentie 5,29% (n = 171.756; 102 onderzoeken). De variatie is waarschijnlijk vooral het gevolg van verschillen in methode (vragenlijsten of klinische anamnese) en diagnostische criteria (al dan niet pervasief in meerdere settings, al dan niet ondervonden beperkingen) en in veel mindere mate van geografische of sociaal-culturele verschillen. [5](#) [6](#)

Gebruik van ADHD-medicatie in Nederland


Cijfers van de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK) over het gebruik van methylfenidaat door kinderen laten een stijging zien van 65.000 in 2007 naar 130.000 in 2012. Volgens het SFK gebruikte in 2012 naar schatting 5% van alle schoolkinderen ADHD-geneesmiddelen. [7](#)

Toename van ADHD

Er is een maatschappelijke discussie over de overdiagnostiek en overbehandeling van ADHD. [8](#) De diagnose ADHD wordt de laatste jaren vaker gesteld dan voorheen. Dit kan worden verklaard door diverse factoren. Een daarvan is het bekender worden van de diagnose bij professionals en leken. Een volgende factor is wetenschappelijke aandacht: ADHD is wereldwijd het meest onderzochte type gedragsprobleem bij kinderen, waardoor er in de diagnostiek een verschuiving naar ADHD is ontstaan (vroeger werden er meer en andere diagnoses gesteld). Een derde factor is betere herkenning van ADHD, in het bijzonder bij meisjes, adolescenten, volwassenen en personen van niet-Nederlandse afkomst. Bepalend voor dat laatste is dat de herkomstcultuur geen begrippenkader bezat voor de beschrijving van het gedrag en dat allochtone gezinnen beperkte toegang tot zorg hadden op basis van opleiding en scholing. Een vierde factor is het ontmythologiseren en destigmatiseren van (hulp voor) gedrags- en psychiatrische problematiek in brede zin. En tot slot geven de financieringsstructuur en de voorzieningen in onderwijs en hulpverlening prikkels die de diagnose ADHD bevorderen.

Invloed van geslacht

NEMESIS-2 rapporteerde op basis van 3309 interviews 74 personen met ADHD in de kindertijd (2,9%) (zie *Detail Epidemiologie van ADHD* hierboven). Het risico op ADHD in de kindertijd was kleiner voor vrouwen dan voor mannen (OR 0,3; 95%-BI 0,2 tot 0,6). [4](#) De ratio jongens-meisjes varieert van 3:1 tot 9:1, afhankelijk van de gebruikte meetmethoden en de onderzochte populatie (algemene bevolking of verwezen in verband met ADHD). [9](#) Er zijn onderzoekers die beweren dat er in de algemene bevolking geen verschil in voorkomen is tussen jongens en meisjes, omdat bij



meisjes het gedrag minder externaliserend is en zij ook minder vaak comorbide externaliserende gedragsstoornissen hebben, zodat ADHD bij hen minder gemakkelijk wordt onderkend. [10](#)

Conclusie

ADHD wordt vaker gediagnosticeerd bij jongens dan bij meisjes. Of ADHD ook feitelijk vaker bij jongens voorkomt, is niet duidelijk.

Etnische diversiteit

Een onderzoek naar de prevalentie van psychiatrische aandoeningen onder niet-behandelde kinderen van 6-10 jaar (n = 2041) woonachtig in wijken met een lage sociaal-economische status in Utrecht en Amsterdam vond voor ADHD geen verschillen tussen kinderen van Nederlandse, Marokkaanse, Turkse of Surinaamse afkomst. [11](#)

Comorbiditeit

Onoplettendheid, hyperactiviteit en impulsiviteit zijn specifieke gedragingen, die ook bij andere psychiatrische stoornissen kunnen voorkomen. Omdat het behandelbeleid en de prognose bij deze stoornissen anders zijn dan bij ADHD is het van belang verder te differentiëren. Dit is lastig, aangezien er veel overlap bestaat tussen de symptomen van de verschillende kinderpsychiatrische aandoeningen. Er wordt geschat dat twee op de drie kinderen met ADHD een comorbide psychiatrische aandoening hebben. Dit gaat vaak samen met slechter functioneren en met het continueren van ADHD-symptomen in de volwassenheid. Tevens vergt de comorbiditeit vaak een andere of uitgebreidere behandeling dan ADHD alleen. De in de literatuur gerapporteerde prevalenties van comorbide aandoeningen bij kinderen met ADHD verschillen sterk, afhankelijk van de onderzochte populatie. Bovendien kan misclassificatie als gevolg van de overlap in symptomatologie voor onder- of overschatting gezorgd hebben. De genoemde percentages zijn voor ODD 35-65%, voor gedragsstoornissen 10-50%, voor stemmingsstoornissen 15-75%, voor angststoornis 8-36%, voor ticstoornis 10-50%, voor leerstoornis 6-92%, voor autismespectrumstoornis 20-30% en voor taal- en spraakstoornis 25%. [12](#) [13](#) [10](#) [14](#) [15](#) [16](#)

DCD

Developmental coordination disorder (DCD) of dyspraxie staat voor motorische onhandigheid, een kenmerk van 30-50% van de kinderen met ADHD. De motorische stoornissen uit zich in problemen met schrijven, veters strikken, netjes eten en sport en spel. DCD komt vooral voor bij kinderen met het overwegend onoplettende beeld. [17](#)

Slaapproblemen

In een meta-analyse van 16 vergelijkende onderzoeken met een controlegroep (n = 1360) werden slaapproblemen bij kinderen zonder ADHD en kinderen met ADHD vergeleken (subjectief met behulp van vragenlijsten en objectief met actigrafie en polysomnografie). De deelnemende kinderen mochten geen medicatie gebruiken en geen bijkomende angst- of stemmingsstoornissen

hebben. Kinderen met ADHD leken zowel subjectief als objectief vaker slaapproblemen te hebben. Dit uitte zich in weerstand bij het naar bed gaan (effectgrootte -0,86; 95%-BI -1,10 tot -0,62), inslaapmoeilijkheden (effectgrootte -0,73; 95%-BI -0,88 tot -0,58) en moeite met wakker worden 's ochtends (effectgrootte -0,83; 95%-BI -1,14 tot -0,51). Omdat het aantal onderzoeken per uitkomstmaat klein was en de heterogeniteit per uitkomstmaat hoog, is de bewijskracht van deze meta-analyse laag. [18](#)

Middelenmisbruik

Middelenmisbruik vanaf de puberteit komt vaak voor bij kinderen met ADHD (10-40%). [15](#) [16](#) In een meta-analyse van 13 prospectieve cohortonderzoeken van gemiddeld redelijke kwaliteit werden de risico's op het ontwikkelen van misbruik van verschillende middelen vergeleken tussen kinderen met en zonder ADHD. Het risico op alcoholmisbruik of alcoholafhankelijkheid in de jongvolwassenheid (10 onderzoeken; n = 3184; OR 1,35; 95%-BI 1,11 tot 1,64) bleek verhoogd, evenals het risico op het gebruik van nicotine op de leeftijd van 14 tot 16 jaar (4 onderzoeken; n = 2067; OR 2,36; 95%-BI 1,71 tot 3,27). Een associatie met drugsgebruik werd in deze meta-analyse niet gevonden. [19](#)

In NEMESIS-2 rapporteerden volwassenen die ADHD in de kindertijd hadden bijna tienmaal zo vaak dat ze ooit in het leven een drugsstoornis hadden gehad als de respondenten die geen ADHD hadden (OR 9,6; 95%-BI 4,1 tot 22,4). Voor een alcoholstoornis werd in dit onderzoek geen associatie gevonden (OR 2,0; 95%-BI 0,8 tot 5,0). [4](#)

In een dwarsdoorsnedeonderzoek binnen de verslavingszorg (n = 1276; 18-65 jaar) in 8 Europese landen, waaronder Nederland, bleek het percentage volwassenen gediagnosticeerd met ADHD verhoogd (5-22%) bij patiënten met alcohol als belangrijkste probleem en sterk verhoogd (12-57%) bij patiënten met drugs als belangrijkste probleem. [20](#) Zie [Methylfenidaat](#) over onjuist gebruik en diversion van psychostimulantia.

Detail nr. 4 Etiologie

Etiologie

Erfelijkheid verklaart 70-80% van de variantie van ADHD en speelt derhalve een belangrijke rol bij het ontstaan er van. Welke genen verantwoordelijk zijn, is niet duidelijk, een dopaminetransmittergen (DAT 1) en een dopaminereceptorgen (DAT 4) lijken invloed te hebben. [10](#) Ook zijn er aanwijzingen voor ontregeling van de dopaminerge en noradrenerge circuits, en voor anatomische verschillen (kleiner hersenvolume, vertraagde rijping van de frontale cortex). [21](#) [16](#)

Daarnaast zoekt men naar verklaringen op basis van een epigenetisch model, waarin de interactie van genetische kwetsbaarheid en omgevingsfactoren bepaalt of een persoon ADHD ontwikkelt. Onderzoek naar de invloed van omgevingsfactoren suggereert dat het hebben van een laag geboortegewicht en geboortetrauma de kans op het krijgen van ADHD verhogen. De relatie tussen roken en alcoholgebruik tijdens de zwangerschap en ADHD bij het kind is niet eenduidig. [10](#) [22](#) [23](#) [21](#) [16](#) Blootstelling aan bepaalde chemicaliën, PCB's en metalen zou een licht verhoogd risico op ADHD opleveren. [23](#) Bij naar schatting 8% van de kinderen met ADHD lijkt het probleemgedrag verband te houden met synthetische kleurstoffen in de voeding. [24](#) Verschillende voedingsmiddelen kunnen van invloed zijn op het ontstaan van ADHD bij een kleine groep kinderen (zie [Begeleiding van ouders en leerkrachten; gedragstherapie voor het kind](#)). [25](#)

Er is veel onderzoek gedaan naar het verband tussen ADHD en psychosociale factoren. Sommige factoren vergroten mogelijk het risico op ADHD bij een al aanwezige aanleg, zoals problemen in het gezin (weinig warmte, misbruik, conflicten) en plaatsing in een tehuis op jonge leeftijd. Bij kinderen die op de leeftijd van 24-48 maanden aan traumatische ervaringen waren blootgesteld werd meer dan driemaal zo vaak de diagnose ADHD gesteld. [23](#) [22](#) Een verband met de rangorde in het gezin is niet gevonden. [26](#) Vanuit de veronderstelling dat kinderen tegenwoordig te veel prikkels krijgen door televisiekijken en gamen is gekeken naar de samenhang van ADHD en aantal uren blootstelling aan het beeldscherm, echter zonder een eenduidige relatie te vinden. [23](#) Een lage sociaal-economische status is geassocieerd met het ontstaan van ADHD-problematiek. [27](#)

Conclusie

Erfelijkheid speelt een grote rol bij het ontstaan van ADHD. Er zijn vele andere potentiële oorzakelijke factoren onderzocht, maar de samenhang met het ontstaan van ADHD is veelal onduidelijk.

Detail nr. 5 Beloop

Persisteren van ADHD en gevolgen op termijn

Het percentage patiënten bij wie ADHD geheel of gedeeltelijk persisteert in de volwassenheid varieert in de verschillende onderzoeken van 4 tot 80%. Het percentage is afhankelijk van de gebruikte diagnostische criteria, de leeftijd bij follow-up en de definitie van persisteren: blijft de volledige diagnose van toepassing of is nog slechts een aantal symptomen van ADHD aanwezig? Naar schatting 70% van de kinderen met ADHD houdt symptomen in de volwassenheid. [6 10](#) De in NEMESIS-2 gevonden prevalenties daalden van 2,9% in de kindertijd tot 2,1% in de volwassenheid, hetgeen betekent dat de ADHD bij 72% persisteerde. De kans op persisteren was verhoogd indien de ADHD samenging met een angststoornis vóór het zestiende jaar (OR 6,9; 95%-BI 1,4 tot 35,1). [4](#)

Een Amerikaans prospectief onderzoek met een follow-up van 33 jaar volgde 135 mannen met en 136 mannen zonder ADHD op de kinderleeftijd (blank; gemiddelde leeftijd bij follow-up 41 jaar; de follow-upmeting betrof 65% respectievelijk 76% van het begincohort). De mannen die als kind ADHD hadden, hadden bij de follow-upmeting gemiddeld minder opleiding en scoorden slechter op beroepsmatig, economisch en sociaal functioneren dan de controlegroep; 22% van hen voldeed nog steeds aan de ADHD-criteria. Antisociale persoonlijkheidsstoornissen (16% versus 0%, $p < 0,001$), middelgerelateerde stoornissen (14% versus 5%, $p = 0,01$), psychiatrische opnames (24% versus 7%, $p < 0,001$) en detenties (36% versus 12%, $p < 0,001$) kwamen in de groep met ADHD op kinderleeftijd vaker voor. [28](#)

Een ander Amerikaans prospectief onderzoek volgde een groep jongens en meisjes uit de algemene bevolking gedurende 25 jaar ($n = 551$; gemiddelde leeftijd 14 jaar bij de start en 37 jaar bij follow-up). Bij aanvang had 13,1% van de deelnemers ADHD. Ook in dit onderzoek bleek dat de deelnemers die als kind ADHD hadden, in de volwassenheid een verhoogd risico hadden op een slechtere psychische gezondheid (OR 2,36; 95%-BI 1,23 tot 4,51), een antisociale persoonlijkheidsstoornis (OR 3,28; 95%-BI 1,51 tot 7,13), slechter beroepsmatig functioneren (OR 2,46; 95%-BI 1,37 tot 4,43) en grotere financiële stress (OR 3,33; 95%-BI 1,70 tot 6,55). [29](#)

Conclusie

ADHD kan persisteren tot in de volwassenheid. ADHD op de kinderleeftijd is geassocieerd met negatieve effecten op het sociaal, psychisch en beroepsmatig functioneren in de volwassenheid.

Detail nr. 6 Anamnese

Vier vragen

De vier vragen worden gebruikt in het pilotproject 'Alle Hens aan Dek', geïnitieerd door zorggroep Katwijk in samenwerking met Curium-LUMC. In dit project worden kinderen met psychosociale problemen systematisch onderzocht in de huisartsenzorg met hulp van een POH-GGZ. Uit de pilot bleek dat 80% van de kinderen met psychosociale problematiek binnen de eerste lijn kan worden behandeld. De vier vragen worden gebruikt ter oriëntatie en hebben geen scoringsmogelijkheid. Verdiepvragen volgen zodra de antwoorden daar aanleiding toe geven. [30](#)

Geboortemaand

In een Canadees cohortonderzoek (n = 937.943, jongens en meisjes in de leeftijd van 6-12 jaar) werd de invloed van de geboortemaand op het risico van het krijgen van de diagnose ADHD en op het voorgeschreven krijgen van ADHD-medicatie beoordeeld. Jongens geboren in december (de laatste kalendermaand voor toelating tot de basisschool) bleken vaker de diagnose ADHD te krijgen dan jongens geboren in januari (RR 1,30; 95%-BI 1,23 tot 1,37). Bij meisjes was dit effect nog duidelijker (RR 1,70; 95%-BI 1,53 tot 1,88). Hetzelfde gold voor ADHD-medicatie (jongens RR 1,41; 95%-BI 1,33 tot 1,50; meisjes RR 1,77; 95%-BI 1,57 tot 2,00). De geboortemaand bepaalt of een kind relatief jong of juist relatief oud met de basisschool begint. Jongere ('vroeg') leerlingen maken een grotere kans op een ADHD-diagnose en ADHD-medicatie voorschrijf dan oudere ('late') leerlingen. [31](#) Een Amerikaans cohortonderzoek vond hetzelfde: 8,4% van de vroeg leerlingen kreeg de diagnose ADHD en 5,1% van de late leerlingen. [32](#)

Conclusie

Vroeg basisschoolleerlingen hebben een groter risico op de diagnose ADHD en het voorgeschreven krijgen van ADHD-geneesmiddelen dan late leerlingen.

Detail nr. 7 Jeugdgezondheidszorg

Strengths and Difficulties Questionnaires (SDQ)

De SDQ scoort de aanwezigheid van psychosociale problematiek, dus niet alleen problemen door ADHD. De SDQ kan gebruikt worden vanaf de leeftijd van 3 jaar en 9 maanden. Er zijn 2 versies, een voor de ouders of het kind (zelfinvullijst vanaf 11 jaar) en een voor de school. De vragenlijsten meten de aanwezigheid van psychosociale problemen, de sterke kanten van het kind en de invloed van psychosociale problemen op het dagelijks functioneren. Van de lijsten zijn enkelzijdige versies beschikbaar, waarin alleen meerkeuzevragen staan, en dubbelzijdige versies waaraan impactvragen toegevoegd zijn. Met de impactvragen wordt geprobeerd inzicht te krijgen in hoeverre eventueel aanwezige problematiek interfereert met het dagelijks functioneren en wat de ernst en duur is van deze problematiek. Er zijn follow-upversies voor dezelfde doelgroepen, die vergelijkbare items bevatten. De enkelzijdige vragenlijst bevat in totaal 25 items, onderverdeeld in de subschalen Hyperactiviteit/aandachtstekort, Emotionele problemen, Problemen met leeftijdsgenoten, Gedragsproblemen en Prosociaal gedrag.

De SDQ is eenvoudig te scoren met een sjabloon, waardoor direct inzichtelijk is of een kind hoog scoort op een bepaald probleemgebied. Deze score kan behulpzaam bij anamnese, onderzoek en eventuele verwijzing. De vragenlijst is kosteloos beschikbaar via <http://www.sdqinfo.com>. De SDQ heeft praktische voordelen (kort, beschikbaar in vele talen waaronder Nederlands), en is blijkens onderzoek even betrouwbaar als andere vragenlijsten. [2](#)

Conclusie

De uitslag van de SDQ kan opgevraagd worden bij de JGZ. De vragenlijst kan ook een aanvulling op de anamnese zijn, om symptomen zoals gepercipieerd door de diverse betrokkenen in kaart te brengen.

Detail nr. 8 Lichamelijk onderzoek

Congenitale syndromen geassocieerd met ADHD

Een aantal zeldzame erfelijke syndromen kan samengaan met ADHD, waaronder het fragiele-X-syndroom, de 22q11-deletie, het syndroom van Klinefelter en de syndroom van Williams. Bij alle syndromen is het afwijkende uiterlijk een signaal voor de huisarts om te verwijzen voor verder onderzoek.

Lichamelijk onderzoek

Door observatie van het kind worden aspecten zoals de wijze van contact maken en het functioneren in een niet-dagelijkse situatie beoordeeld. De observatie verschaft ook inzicht in andere aspecten zoals stemming, oppositie en agressie, taalontwikkeling, motoriek, sociaal inzicht, angst, dwangmatigheid, rigiditeit, neiging tot contact, tics enzovoort. Kinderen met ADHD vertonen in het algemeen in één-op-ééncontact en in nieuwe situaties geen of minder ADHD-symptomen. [1](#) Verminderde visus en gehoor kunnen gedragsproblemen opleveren. Dit geldt ook voor slaaptekort, die het gevolg kan zijn van een slechte neusdoorgankelijkheid (bijvoorbeeld op basis van chronische rhinitis). Op indicatie kan onderzoek van het gehoor en de visus zinvol zijn.



Detail nr. 9 Overwegingen

Leerachterstand

Zodra er sprake blijkt te zijn van een algehele leerachterstand dient een orthopedagoog of psycholoog het IQ te bepalen, zodat beoordeeld kan worden of het schoolniveau aangepast moet worden. Bij specifieke uitval zal de school eerst zes maanden gerichte extra ondersteuning bieden. Blijft de uitval bestaan, dan moet gedacht worden aan een leerstoornis zoals dyscalculie of dyslexie. Deze diagnostiek wordt uitgevoerd door GZ-psychologen of orthopedagogen-generalisten.

Detail nr. 10 Aanvullend onderzoek naar ADHD

Diagnostiek van ADHD

Er is geen gouden standaard voor het stellen van de diagnose ADHD. De diagnostiek begint al op het moment dat het kind (en/of de ouder) voor het eerst in de spreekkamer komt. Over het algemeen vindt een uitgebreid interview plaats met de ouders, waarin de nadruk ligt op de klachten, de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van het kind en de familieanamnese. Ook op school wordt informatie ingewonnen over het gedrag en het functioneren van het kind. Daarna volgt een gesprek met en observatie van het kind alleen, om het gerapporteerde probleemgedrag te verifiëren en zicht te krijgen op eventuele comorbiditeit. Ook moet dit duidelijk maken waar het kind zelf problemen ervaart. Ter ondersteuning kunnen thuis en op school gestandaardiseerde vragenlijsten gebruikt worden die ontwikkeld zijn voor gedragsproblemen in brede zin (SDQ) of specifiek voor ADHD (ADHD Vragenlijst, Connors Rating Scales). Er wordt lichamelijk onderzoek verricht om somatische oorzaken uit te sluiten. (Neuro)psychologisch en/of orthodidactisch onderzoek is nodig wanneer er twijfel is over het intelligentieniveau of wanneer er leerproblemen zijn. [1](#)

Diagnostiek van ADHD door de huisarts

Onderzoek laat zien dat huisartsen zich in het algemeen niet vertrouwd voelen met het diagnosticeren en behandelen van ADHD. Australische huisartsen gaven als redenen om af te zien van diagnostiek of behandeling van ADHD angst voor een verkeerde diagnose, onvoldoende kennis en ervaring om de diagnose te stellen, tijdgebrek en zorgen over misbruik van de medicatie. [33](#) [34](#) [35](#) Afgezien van het feit dat zij zich niet voldoende competent achten, blijkt ook dat huisartsen de benodigde informatie voor de diagnose dikwijls niet compleet hebben. In een Canadees pilotonderzoek onder 9 huisartsen bleek dat slechts een kwart van de 39 patiëntendossiers voldoende informatie bevatte over de criteria voor de diagnose. [33](#) En in een retrospectief Noors onderzoek onder 187 kinderen die door de huisarts naar de kinderpsychiater waren verwezen met de verdenking op ADHD, bleek die verdenking terecht bij 51%. Omgekeerd bleken dezelfde huisartsen overigens goed in te schatten wanneer er géén ADHD speelde: geen enkel kind dat voor andere problematiek naar de kinderpsychiater verwezen was, kreeg de diagnose ADHD. [36](#)

Noorse, Australische, Amerikaanse en Canadese onderzoekers zijn van mening dat huisartsen beter geschoold moeten worden om hun kennis van en vertrouwen in de diagnostiek en behandeling van ADHD te vergroten. [34](#) [35](#) [33](#) [37](#) [36](#) De Multidisciplinaire richtlijn ADHD bevat een matrix met competenties en vaardigheden die vereist zijn om de diagnostiek van ADHD te kunnen beoefenen. [1](#) Deze matrix heeft tien dimensies: de etiologie van ADHD; de presentatie van kenmerken in een ontwikkelingsperspectief; het te verwachten beloop; aangedane en bedreigde psychische functiegebieden (alle cognitieve en emotionele functies); specifieke kenmerken die passen bij een ontwikkelingsfase; impact van de symptomen op het functioneren van de patiënt, zijn systeem en zijn omgeving; evidentie op het gebied van effectieve begeleiding en behandeling; geslachtsspecifieke kenmerken; cultuurspecifieke aspecten; vaardigheid op het gebied van behandeling.



Conclusie

De diagnostiek van ADHD is tijdrovend en complex door de veelvoorkomende en gevarieerde comorbiditeit. Daarbij achten veel huisartsen zichzelf niet competent, en er is voorsnog geen bewijs dat huisartsen de diagnose in het algemeen adequaat stellen. Deze standaard adviseert daarom de uitgebreide diagnostiek door andere professionals te laten plaatsvinden, tenzij de huisartsenvoorziening beschikt over kennis en expertise en de samenwerking met andere professionals geregeld is.

Orthopedagoog en psycholoog

Een NVO-orthopedagoog is een academisch geschoolde professional op het gebied van de ontwikkeling en opvoeding van kinderen en jongeren. De orthopedagoog wordt ingeschakeld als de ontwikkeling van een kind stagneert of wordt bedreigd, en richt zich vervolgens op de oorzaken door diagnostiek, behandeling en begeleiding van de jeugdige zelf en/of diens systeem. De orthopedagoog doet dat handelings- en oplossingsgericht, en altijd in samenwerking met het hele systeem. Orthopedagogen die geregistreerd zijn als orthopedagoog-generalist (OG) of in het BIG-register zijn opgenomen, zijn bevoegd DSM-diagnoses te stellen. Voor diagnostiek en behandeling van ADHD werken zij vaak samen met een kinderarts en/of kinder- en jeugdpsychiater.

De psycholoog heeft expertise op het gebied van psychologische diagnostiek en interpreteert de klacht van de patiënt tegen de achtergrond van diens persoonlijkheid, gezinssysteem en levensloop. De psycholoog mag DSM-diagnoses stellen als hij zich hiertoe bekwaam acht; dat geldt in ieder geval voor de GZ-psycholoog BIG, klinisch (neuro)psycholoog BIG en kinder- en jeugdpsycholoog NIP.



Detail nr. 11 Beleid bij probleemgedrag met lichte beperkingen in het functioneren

Levensperiodes die gedragsproblemen kunnen veroorzaken

Hierbij moet in het bijzonder gedacht worden aan overgangssituaties, zoals de gang naar groep 1 van het basisonderwijs, de overgang naar groep 3, de overgangen van onder- naar middenbouw, van midden- naar bovenbouw en van basisschool naar voortgezet onderwijs, en de periode in het voortgezet onderwijs rond 14-15 jaar.



Detail nr. 12 Beleid bij ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit

Leeftijd van de kinderen met ADHD die de huisarts behandelt

Behandeling door de huisarts van kinderen jonger dan 6 jaar met ADHD wordt afgeraden. De effecten van de behandeling zijn op deze leeftijd moeilijker te beoordelen omdat druk, impulsief en ongeconcentreerd gedrag past bij de sociaal-emotionele ontwikkeling van een jong kind. Bovendien zijn de geneesmiddelen voor ADHD niet geregistreerd voor kinderen jonger dan zes jaar.

Detail nr. 13 Voorlichting

Voorlichting

Voorlichting en psycho-educatie liggen in elkaars verlengde en zijn niet goed te onderscheiden. In een systematische review werden 7 onderzoeken beoordeeld naar het effect van psycho-educatie, waarvan 3 bij patiënten, 3 bij ouders en 1 bij onderwijzers. [38](#) Psycho-educatie wordt hierin omschreven als een geïntegreerd geheel van voorlichting over de aandoening en de behandeling, bevordering van actieve participatie in de behandeling en het aanleren van copingvaardigheden bij patiënt en familie. De onderzochte interventies waren heterogeen en varieerden van wekelijkse informatiesessies tot counseling van het gezin. Psycho-educatie bleek positieve effecten te hebben op het gedrag van de patiënt, de tevredenheid van patiënt en ouders, de kennis van de patiënt over ADHD en de therapietrouw. Wel was een aantal onderzoeken methodologisch zwak, en bij één auteur van deze systematische review is sprake van ongewenste belangenverstrengeling.

Conclusie

Vanwege de lage kwaliteit van het bewijs is er weinig zekerheid over het bestaan van klinisch relevante effecten van voorlichting en psycho-educatie. Zowel het kind als de ouders lijken gebaat bij een zekere mate van ondersteuning in de omgang met de gedragsproblemen.



Detail nr. 14 Opvoedingsadviezen

Opvoedingsadviezen

De opvoedadviezen zijn overgenomen uit de JGZ richtlijn ADHD. [2](#)

Detail nr. 15 Begeleiding van ouders en leerkrachten; gedragstherapie voor het kind

Gedragstherapeutische ouder- en leerkrachtraining

De tekst over de therapievormen is ontleend aan de Multidisciplinaire richtlijn ADHD. [1](#)

Uit een Cochrane-review (5 RCT's; n = 284) blijkt dat er aanwijzingen zijn dat gedragstherapeutische oudertraining een positief effect heeft op het gedrag van kinderen met ADHD, de stress van ouders vermindert en hun zelfvertrouwen vergroot. De geïncludeerde onderzoeken waren echter methodologisch van slechte kwaliteit en de mogelijkheden voor meta-analyse waren beperkt. [39](#)

Een andere Cochrane-review over het effect van gezinstherapie includeerde 2 RCT's. De eerste, het MTA-onderzoek, vergeleek 4 behandelingsstrategieën bij kinderen met ADHD van het gecombineerde type (n = 579, leeftijd 7-9 jaar). De kinderen werden gerandomiseerd naar een 14 maanden durende behandeling met medicatie, met gedragstherapeutische ouder- en leerkrachttherapie, met een combinatie hiervan of met de gebruikelijke behandeling (in deze laatste groep gebruikte 67% ADHD-medicatie). Na 14 maanden bleken in de medicatie- en de combinatiegroep de gedragskenmerken van ADHD significant meer afgenomen dan in de groepen die gedragstherapeutische ouder- en leerkrachttherapie of gebruikelijke behandeling kregen. Er was geen verschil tussen effecten van de gedragstherapeutische gezinsbehandeling (inclusief schoolbegeleiding) en de gebruikelijke behandeling. In de tweede geïncludeerde RCT werd geen extra effect van gezinstherapie boven medicamenteuze behandeling gevonden. De reviewers concludeerden dat er onvoldoende onderzoek beschikbaar is om de effectiviteit van gezinstherapie te beoordelen. [40](#)

In de follow-up van het eerdergenoemde MTA-onderzoek zijn de effecten van de verschillende behandelingen 8 jaar na de start beoordeeld (leeftijd van de deelnemers 13 tot 18 jaar). De verschillen tussen de behandelgroepen bleken verdwenen. [41](#) Nadien zijn er nog 2 RCT's gepubliceerd over de effecten van oudertraining bij kinderen. De eerste was een gerandomiseerd, niet-geblindeerd onderzoek waarin het effect van gedragstherapie voor vaders van kinderen met ADHD (n = 55; 6-12 jaar), van wie de helft medicatie gebruikte, werd vergeleken met een wachtlijstgroep. Gedragstherapie bracht verbetering in het gedrag van de vader ten opzichte van het kind, en de intensiteit van het probleemgedrag nam af in de ogen van de vader (niet in die van de moeder). Dit zou kunnen betekenen dat gedragstherapie alleen de *perceptie* van het gedrag beïnvloedt. [42](#) De tweede RCT betrof een gerandomiseerd, niet-geblindeerd onderzoek in de tweede lijn naar het effect van leerkracht- en/of ouderbegeleiding bij kinderen met ADHD (n = 92; 7-10 jaar). De controlegroep kreeg geen leerkracht- en/of ouderbegeleiding. Het merendeel van de kinderen gebruikte ADHD-medicatie. Na een follow-up van 3 maanden bleek het aantal ADHD-symptomen en het gedrag in beide groepen verbeterd. De daling was groter in de groep die ook ouder- en leerkrachtbegeleiding kreeg. Er was echter een aanzienlijke uitval. [43](#)

Een recente meta-analyse includeerde 15 RCT's die gedragsmatige behandelingen vergeleken (8 RCT's oudertherapie; 4 RCT's kind- en oudertherapie; 2 RCT's kind-, ouder- en leraartherapie; 1 RCT gedragstherapie voor het kind) met een wachtlijstconditie, gebruikelijke behandeling, non-directieve therapie, aandachtscontrole of placebo. Het gestandaardiseerde gemiddelde verschil

was 0,40 (95%-BI 0,20 tot 0,60) ten faveure van de gedragstherapie, maar daalde naar 0,02 (95%-BI -0,30 tot 0,34) als alleen de 7 onderzoeken werden meegenomen waarbij de beoordeelaars geblindeerd waren. De heterogeniteit in beide analyses was aanzienlijk, maar verdween wanneer alleen de 5 geblindeerde RCT's werden geanalyseerd waarin geen medicatie werd gebruikt (gestandaardiseerd gemiddeld verschil 0,15; 95%-BI -0,11 tot 0,42). [44](#)

Conclusie

Het bewijs dat ouder- of leerkrachttraining een effectieve interventie is bij kinderen met ADHD is van matige kwaliteit. De werkgroep meent echter dat er op basis van expert opinion voldoende redenen zijn om ouder- en/of leerkrachttraining aan te bevelen als niet-medicamenteuze behandeling van kinderen met ADHD.

Neurofeedback

Bepaalde EEG-frequentiepatronen zijn gerelateerd aan bepaalde hersenactiviteiten. Zo zijn er ook patronen gevonden die geassocieerd zijn met ADHD. Via EEG-biofeedback (neurofeedback) kunnen personen getraind worden om zelf controle te krijgen over bepaalde hersenactiviteitpatronen. De persoon moet achter een computer geconcentreerd taken uitvoeren en krijgt daarop meteen visuele of auditieve feedback. Het idee achter deze training is dat 'de hersenen' feedback krijgen op wat ze doen, zodat er een proces van conditionering plaatsvindt waardoor de ADHD-symptomen (aandacht en concentratie) kunnen verbeteren. Een literatuuroverzicht van drie reviews en zes later gepubliceerde RCT's concludeerde dat neurofeedback mogelijk een effectieve (additionele) behandeling van ADHD is. De bewijskracht is echter laag en grote dubbelblinde RCT's zijn nodig om dit te bevestigen. [45](#)

Conclusie

Neurofeedback wordt in deze standaard niet aanbevolen.

Dieet

In een Nederlands onderzoek werden kinderen met ADHD (n = 100; 4-8 jaar) niet-geblindeerd gerandomiseerd naar een groep met beperkt dieet (dat voedingsmiddelen bevatte zoals rijst, kalkoen, groenten, peren en water) of een controlegroep (adviezen goede voeding) gedurende 5 weken. De ADHD-symptomen werden gemeten via vragenlijsten en gestructureerde psychiatrische interviews met ouders en leerkrachten. De ADHD-symptomen verbeterden significant in de dieetgroep ten opzichte van de controlegroep. [25](#) Hierop volgde een dubbelblind cross-overonderzoek bij de kinderen die positief reageerden in de dieetgroep (n = 32, waarvan 2 kinderen stopten). In deze fase werden gedurende 2 weken per individu specifieke voedingsmiddelen toegevoegd aan het dieet. Bij 19 van de 30 kinderen verslechterden de ADHD-symptomen significant door de herintroductie van bepaalde voedingsmiddelen. De auteurs concludeerden dat een door een expert gesuperviseerd 'restricted elimination diet' (RED) van 5 weken een door voeding geïnduceerde ADHD kan diagnosticeren. Na deze diagnose zou dan via gestructureerde herintroductie kunnen worden vastgesteld welke voedingsmiddelen het gedrag uitlokken.



Conclusie

De werkgroep is van mening dat dit onderzoek onvoldoende bewijskracht heeft doordat de onderzoekspopulatie te klein is en een dubbelblinde of placebogecontroleerde opzet ontbreekt. Verder onderzoek is nodig. De dieetmethode wordt niet aanbevolen.

Detail nr. 16 Medicamenteuze behandeling

Effectiviteit van medicamenteuze behandeling

Methylfenidaat en dexamfetamine


Dit zijn psychostimulantia die de heropname remmen van dopamine op de dopaminetransporter (DAT), en ook enigermate die van noradrenaline. Methylfenidaat is een indirect werkend sympathicomimeticum en lijkt farmacologisch op de amfetaminen. Enkele meta-analyses geven aan dat methylfenidaat en dexamfetamine op de korte termijn (weken tot maanden) effectiever zijn in het reduceren van ADHD-gerelateerde symptomen dan placebo. Een van deze meta-analyses omvatte 62 RCT's (n = 2897, 88% jongens, gemiddelde leeftijd 8,7 jaar) die de effectiviteit onderzochten van kortwerkend methylfenidaat ten opzichte van placebo. Het betrof vooral cross-overonderzoeken, de onderzoeksduur was gemiddeld 3 weken en maximaal 28 weken. Methylfenidaat had een positief effect op de primaire uitkomstmaat, te weten de hyperactiviteitsindex zoals gemeten door de leerkracht (effectgrootte 0,78; 95%-BI 0,64 tot 0,91) en door de ouder (effectgrootte 0,54; 95%-BI 0,40 tot 0,67). Veel geïncludeerde onderzoeken waren van slechte methodologische kwaliteit en de auteurs vonden sterke aanwijzingen voor publicatiebias. De effectiviteit na meer dan 4 weken kon niet worden gemeten omdat slechts 15% van de RCT's langer dan 4 weken duurde zodat voorbij die termijn geen significantie kon worden vastgesteld. [46](#) Een andere meta-analyse was een kosteneffectiviteitsanalyse van ADHD-geneesmiddelen die 65 onderzoeken omvatte, waarvan de meeste van slechte kwaliteit, met een onderzoeksduur van meestal 1 tot 3 maanden. De uitkomstmaten waren hyperactiviteit, kwaliteit van leven en bijwerkingen, de analyses werden alleen per dosis gedaan. De auteurs concludeerden dat methylfenidaat, dexamfetamine en atomoxetine even effectief zijn in het verminderen van de hyperactiviteit en het verbeteren van de kwaliteit van leven. [47](#) Een derde meta-analyse includeerde 23 dubbelblinde, placebogecontroleerde RCT's met methylfenidaat of amfetamines, met een onderzoeksduur van minstens 2 weken (de gemiddelde onderzoeksduur is niet beschreven). Een indirecte vergelijking wees uit dat de werkzaamheid van de amfetamines significant groter was dan die van methylfenidaat op alle gedragskenmerken van ADHD (effectgrootte 1,03 versus 0,77) en op hyperactiviteit en impulsiviteit (effectgrootte 1,20 versus 0,91). Bij de uitkomstmaat aandachtstekort kon geen significant verschil berekend worden, omdat maar 1 onderzoek met een amfetamine deze uitkomstmaat gebruikte (de effectgrootte van methylfenidaat was 0,84, die van amfetamine 1,52). De auteurs van deze meta-analyse rapporteren uitgebreide belangenverstrengeling met farmaceutische bedrijven. [48](#)

Atomoxetine

Deze selectieve remmer van het presynaptische noradrenalinetransporteiwit is even effectief als methylfenidaat en dexamfetamine, en lijkt evenals deze middelen effectiever dan placebo in het reduceren van ADHD-gerelateerde symptomen op de korte termijn. [49](#) [50](#) [51](#)

Langetermijneffecten

Er is geen gerandomiseerd onderzoek naar de effectiviteit van ADHD-medicatie op de lange termijn. Wel zijn er enkele follow-uponderzoeken waarin kinderen aansluitend op deelname aan



een trial langere tijd gevolgd werden. [41](#) [52](#) Op uiteenlopende uitkomstmaten (functioneren, hyperactiviteit, onoplettendheid, bereikt opleidingsniveau, psychiatrische opnames) bleek het uiteindelijk weinig uit te maken of men wel of niet ooit tot de behandelgroep had behoord. Ook het actuele gebruik van medicatie bleek niet van invloed. Belangrijkste voorspeller van het resultaat op de langere termijn bleek de ernst van de gedragskenmerken van ADHD ten tijde van de eerste diagnose.

Conclusie

De behandeling met methylfenidaat, dexamfetamine of atomoxetine op de korte termijn (weken tot maanden) lijkt effectiever in het reduceren van ADHD-gerelateerde gedragskenmerken dan placebo. De kwaliteit van het bewijs is echter laag. De werkzaamheid en veiligheid op lange termijn zijn niet onderzocht. Daarom adviseert de standaard pas over te gaan tot medicamenteuze behandeling van ADHD conform de geregistreerde indicatie indien psycho-educatie en gedragsmatige interventies onvoldoende effect hebben.

Methylfenidaat: toedieningsvormen en doseringen

Een kortwerkend methylfenidaat is het middel van eerste keus bij de medicamenteuze behandeling van ADHD. Preparaten met gereguleerde afgifte hebben geen overtuigende meerwaarde ten opzichte van kortwerkende preparaten, maar zij kunnen wel de therapietrouw bevorderen indien een meerdaags doseringsschema met kortwerkende preparaten lastig uitvoerbaar blijkt. [53](#) [54](#) Een langwerkend preparaat met gereguleerde afgifte kan een optie zijn als therapietrouw een probleem is of als er angst voor stigmatisering bestaat (inname op school). Deze preparaten geven een deel van het methylfenidaat direct af en een deel gereguleerd; zij zijn onderling niet zonder meer uitwisselbaar vanwege farmacokinetische verschillen.

Er is een tablet verkrijgbaar met 78% gereguleerde en 22% directe afgifte, waarvan de werking 12 uur aanhoudt. Er zijn 2 preparaten (capsules) waarvan de werking 8 uur aanhoudt, één met 70% en één met 50% gereguleerde afgifte. Het *Farmacotherapeutisch Kompas* en het *Informatorium Medicamentorum* adviseren een maximale dosering van 60 mg per dag (of 2 mg/kg per dag) voor kortwerkend en tot 8 uur werkend methylfenidaat, en van 54 mg per dag voor tot 12 uur werkend methylfenidaat. [55](#) [56](#) De benodigde dosis kan echter per individu sterk verschillen; in de tweede lijn kan een kind dat zwaarder is dan 30 kg soms een dosering van meer dan 60 mg per dag krijgen. [1](#) [54](#)

Conclusie

Kortwerkend methylfenidaat is het middel van eerste keus indien medicamenteuze behandeling geïndiceerd is. Bij therapietrouwproblemen kan langwerkend methylfenidaat een optie zijn.

Detail nr. 17 Methylfenidaat

Medicamenteuze behandeling in de eerste lijn

Over de kwaliteit en uitvoerbaarheid van medicamenteuze behandeling van kinderen met ADHD door de huisarts is geen literatuur beschikbaar. De werkgroep is van mening dat een huisarts bij een kind met ADHD zonder psychiatrische comorbiditeit, indien niet-medicamenteuze interventies en psycho-educatie onvoldoende effect hebben, methylfenidaat kan toevoegen. Dit dient gepaard te gaan met gestructureerde controles.

Voordelen zijn dat de behandeling dan dicht bij huis kan plaatsvinden en dat de huisarts het kind en zijn context vaak al kent. In de dagelijkse praktijk wordt de dosering van psychostimulantia afgestemd op het waargenomen gedrag van kinderen met ADHD.

Voorschrijven dexamfetamine en atomoxetine

Dexamfetamine geldt in de gespecialiseerde GGZ als middel van tweede keus, dat in aanmerking komt wanneer een behandeling met methylfenidaat onvoldoende effect heeft of gepaard gaat met hinderlijke bijwerkingen. De effectiviteit en het bijwerkingenprofiel komen overeen met die van methylfenidaat. Er zijn aanwijzingen dat bijwerkingen bij dexamfetamine iets frequenter optreden, maar uit ervaring blijkt dat sommige kinderen dexamfetamine juist beter verdragen.

Dexamfetamine is in Nederland voor geen enkele indicatie geregistreerd, hetgeen betekent dat gedegen afweging van de effecten en risico's nooit heeft plaatsgevonden. Daarom wordt het initiëren van dit middel in de eerste lijn afgeraden. Huisartsen kunnen wel de controles voor hun rekening nemen nadat de patiënt stabiel op dit middel is ingesteld. Inhoudelijk komen de controles geheel overeen met die bij methylfenidaat.

Met atomoxetine bestaat weinig ervaring en dit middel heeft een ander werkingsmechanisme dan dexamfetamine en methylfenidaat. Om die reden wordt geadviseerd zowel het initiëren als de controles van dit middel over te laten aan de kinder- en jeugdpsychiater of kinderarts met ADHD als aandachtsgebied.

Bijwerkingen en interacties van methylfenidaat

Er is geen verschil in bijwerkingen tussen kort- en langwerkend methylfenidaat. De meestvoorkomende bijwerkingen zijn verminderde eetlust en slaapstoornissen. Hoofdpijn, maagpijn en toegenomen prikkelbaarheid komen regelmatig voor. Gesignaleerd zijn ook een milde, zelden klinische relevante stijging van de hartfrequentie en bloeddruk, evenals groeiremming. Incidenteel komen psychotische symptomen, cognitieve toxiciteit (overfocusing, wat de cognitie kan beperken), tics (of toename bij Tourette), convulsies en cardiovasculaire aandoeningen voor. Daarnaast is er zorg over middelenmisbruik. [57](#) In zeldzame gevallen kan bij gebruik van methylfenidaat priapisme ontstaan. [58](#) Hieronder wordt verder ingegaan op cardiovasculaire effecten, effecten op de groei en middelenmisbruik.

Groeiremming

Stimulantia zouden de groei beperken door het remmen van de eetlust, door de beschikbaarheid van dopamine te verhogen waardoor groeihormoon wordt geremd en door direct de groei van kraakbeen te remmen. Een review van 20 longitudinale onderzoeken (n = 2417; follow-up 0,5 tot 4,2 jaar) onderzocht het effect van methylfenidaat en amfetamines op lengte en gewicht (gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht, gemeten in z-scores, percentages of kg/cm). Bij sommige patiënten behandeld met stimulantia bleef de groei, meestal in geringe mate, achter bij wat te verwachten was. Dit effect was het grootst bij langere en zwaardere kinderen, en trad vaker op bij kinderen dan bij adolescenten. Het effect nam toe met de dosis en duur van het gebruik, maar vlakke op den duur af. In de review ontbraken onderzoeken die het effect op volwassen leeftijd beoordeelden. [59](#) Een Canadees onderzoek dat niet geïnccludeerd werd in genoemde review volgde 79 kinderen met ADHD (follow-up 1-5 jaar, leeftijden 6-12 jaar), van wie er 57 methylfenidaat of een amfetamine gebruikten. De onderzoekers vonden eveneens een mild remmend effect op de groei (in termen van z-score, lengte en gewicht) dat toenam met de dosis. De effecten op het gewicht waren significant bij een dosering $\geq 1,5$ mg/kg/dag en een gebruiksduur ≥ 1 jaar, effecten op de lengte waren pas significant bij een dosis van $\geq 2,5$ mg/kg/dag en een gebruiksduur ≥ 4 jaar. Dit betekent dat een 9-jarige jongen die 1,5 mg/kg per dag gebruikt na een jaar 1,4 kg lichter kan zijn dan verwacht, en bij gebruik van 2,5 mg/kg per dag kan dat 2,9 kg zijn. Na 4 jaar, dus op 13-jarige leeftijd, zou deze jongen 1,9 cm korter kunnen zijn dan verwacht. [60](#)

Conclusie

Het is waarschijnlijk dat stimulantia de groei van kinderen in lichte mate remmen. Mogelijk verdwijnt dit effect op de langere termijn, maar dit is nog onvoldoende onderzocht. Vanwege de grote individuele variabiliteit lijkt het zinvol om de lengte en het gewicht tijdens het gebruik van ADHD-medicatie periodiek te controleren zodat men grote afwijkingen tijdig op het spoor komt.

Hartfrequentie en bloeddruk

Een deel van de gegevens uit het MTA-onderzoek (zie [Begeleiding van ouders en leerkrachten; gedragstherapie voor het kind](#)) is geanalyseerd met het doel de effecten op de hartfrequentie en de bloeddruk door gebruik van stimulantia te onderzoeken. In het MTA-onderzoek werd na 14 maanden gecontroleerde behandeling een follow-up gestart met ongecontroleerde zorg. Er vonden metingen plaats 2, 3, 6, 8 en 10 jaar na randomisatie. Van 60% van de 579 startende deelnemers waren na 10 jaar nog bloeddruk- en hartfrequentiegegevens beschikbaar. Men vond geen bewijs dat de bloeddruk gestegen was door de stimulantia. De hartfrequentie was bij kinderen die stimulantia gebruikten na 14 maanden significant hoger (ongeveer 5/min) dan bij kinderen die geen stimulantia gebruikten. Dit effect was na 3 en 8 jaar nog steeds significant, al werd dit voornamelijk bepaald door de kinderen die op dat moment de medicatie nog gebruikten. [61](#)

Conclusie

Er is één onderzoek waaruit blijkt dat het gebruik van stimulantia door kinderen niet leidt tot een duidelijke stijging van de bloeddruk, maar mogelijk wel tot een geringe stijging van de hartfrequentie. Het effect op de langere termijn is niet helder. Zolang de langetermijneffecten van stimulantia nog onvoldoende duidelijk zijn, adviseert de standaard om bloeddruk en hartfrequentie van kinderen die psychostimulantia gebruiken periodiek te controleren.

Ernstige cardiovasculaire complicaties

Een systematische review van onderzoeken naar het verband tussen ADHD-medicatie en ernstige cardiovasculaire complicaties (myocardinfarct, CVA, plotse hartdood) includeerde 7 retrospectieve cohortonderzoeken met kinderen en adolescenten (met of zonder controlepersonen die geen medicatie gebruikten). Van deze 7 onderzoeken vonden er 6 geen associatie; het zevende onderzoek (n = 926, met 564 gematchte controlepersonen) vond een associatie tussen gebruik van ADHD-medicatie en plotse dood (OR 7,4; 95%-BI 1,4 tot 74,9). Twee onderzoeken bij volwassenen, geïnccludeerd in dezelfde review, toonden een mogelijk verhoogd risico op TIA en plotse dood bij gebruikers van psychostimulantia, maar vanwege methodologische tekortkomingen waren deze resultaten niet conclusief. [62](#) Een retrospectief cohortonderzoek, na deze review uitgevoerd, koppelde gegevens van de Medicaid-databases van 28 Amerikaanse staten aan overlijdensregisters. De onderzoekspopulatie omvatte 1.219.847 kinderen van 3-18 jaar die een psychische aandoening hadden waarvoor frequent psychostimulantia wordt voorgeschreven (2.321.311 persoonsjaren). De gemiddelde follow-up was 1,9 jaar. Het cohort werd verdeeld in huidige gebruikers, vroegere gebruikers en niet-gebruikers van psychostimulantia. De gecombineerde uitkomstmaat bevatte plotse hartdood, myocardinfarct en CVA. De gecorrigeerde OR was 0,62 (95%-BI 0,27 tot 1,44) voor huidig gebruik versus geen gebruik, met een corresponderende *incidence rate* van 2,2 per 100.000 persoonsjaren. De OR voor huidig gebruik versus vroeger gebruik was 1,07 (95%-BI 0,36 tot 3,21). De auteurs concludeerden dat psychostimulantia niet geassocieerd zijn met een op korte termijn verhoogd risico op ernstige cardiovasculaire gebeurtenissen. [63](#)

Conclusie


In sommige observationele onderzoeken zijn aanwijzingen gevonden voor cardiovasculaire effecten en voor ernstige cardiovasculaire complicaties. De bewijskracht van de gevonden associatie met plotse hartdood is laag. De werkgroep heeft, vanwege de ernst van de complicatie, besloten dat het nodig is om bij een kind met een cardiale aandoening een kinderarts te consulteren bij de start met methylfenidaat.

Middelenmisbruik en diversion

Verslavende effecten van methylfenidaat zijn bij therapeutisch gebruik tot nu toe niet bekend. Hoewel lange tijd is aangenomen dat het gebruik van psychostimulantia bij kinderen met ADHD juist beschermt tegen verslaving aan geneesmiddelen of andere stoffen, zijn de gegevens hierover tegenstrijdig. De mening is tegenwoordig over het algemeen dat stimulantia geen invloed hebben op het risico op latere verslaving. Intraveneus of nasaal misbruik van methylfenidaat kan wel tot verslaving leiden, maar dit lijkt weinig voor te komen. [56](#) [53](#) In een systematische review van 21 onderzoeken (n = 113.145) werd onjuist gebruik van stimulantia (meer dan voorgeschreven of niet-voorgeschreven gebruiken) en diversion (gebruik van voorgeschreven medicatie door een ander persoon zonder voorschrift) door personen met en zonder ADHD beschreven. De resultaten suggereren voor onjuist gebruik en diversion prevalenties van 5-35%, vooral onder oudere adolescenten en studenten. Beter presteren en euforisch effect zijn de redenen voor het onjuiste gebruik. [64](#)

Interacties

Gebruik van psychostimulantia is gecontra-indiceerd tijdens en kort na het gebruik van MAO-remmers (met inbegrip van isoniazide, een tuberculostaticum met MAO-remmende



eigenschappen). Zulk gebruik kan leiden tot een hypertensieve crisis, die tot veertien dagen na de laatste gift van een irreversibele MAO-remmer kan optreden. Eveneens gecontra-indiceerd is de combinatie met ritonavir en lopinavir. Alcohol kan de centrale bijwerkingen verergeren en wordt afgeraden. Bepaalde geneesmiddelen (zoals acetazolamide en natriumwaterstofcarbonaat) kunnen, evenals een vegetarisch dieet, de urine alkalisch maken en zo de uitscheiding van psychostimulantia vertragen. Terughoudendheid is geboden bij gelijktijdig gebruik van halothaan en verwante anesthetica wegens plotselinge bloeddrukverhoging. Tricyclische antidepressiva kunnen het bloeddrukverhogend effect van amfetaminen versterken. Amfetaminen kunnen het effect van antihypertensiva verminderen, en ook die van antidopaminerg werkende antipsychotica. Amfetaminen kunnen de stofwisseling remmen van cumarinederivaten, anti-epileptica (fenobarbital, fenytoïne, primidon), SSRI's en sommige tricyclische antidepressiva (zoals imipramine); daardoor kan dosisverlaging van deze middelen nodig zijn. Methyfenidaat met 50% directe afgifte en 50% verlengde afgifte mag niet gelijktijdig worden gegeven met antacida of H₂-receptorantagonisten, omdat deze middelen de afgifte van methyfenidaat versnellen. [56](#)

Detail nr. 18 Controles

Bijwerkingen van atomoxetine

Atomoxetine is een nieuwer middel en is minder goed onderzocht dan methylfenidaat en dexamfetamine. De kans op middelenmisbruik is afwezig en atomoxetine valt niet onder de Opiumwet. In een meta-analyse (7 onderzoeken; n = 1615) werden de bijwerkingen van atomoxetine ten opzichte van placebo in kaart gebracht bij kinderen en adolescenten met ADHD met of zonder ODD. De bijwerkingen die vaker voorkwamen bij atomoxetine dan bij placebo waren eetlustvermindering (number needed to harm (NNH) 8,8; 95%-BI 6,9 tot 12,3), somnolentie (NNH 19,4; 95%-BI 12,4 tot 44,3), buikpijn (NNH 22,5; 95%-BI 12,3 tot 133,5), braken (NNH 30,0; 95%-BI 16,4 tot 171,0) dyspepsie (NNH 49,4; 95%-BI 31,5 tot 114,9), duizeligheid (NNH 53,0; 95%-BI 33,2 tot 131,2), moeheid (NNH 62,2; 95%-BI 37,5 tot 182,0), infectie (75,3; 95%-BI 43,2 tot 293,1) en pruritis (NNH 119,5; 95%-BI 66,5 tot 588,1). [51](#) Volgens de productinformatie zijn hoofdpijn (19%), pijn in het abdomen (18%) en verminderde eetlust (16%) de meestvoorkomende bijwerkingen. Misselijkheid, braken en slaperigheid komen vaak voor (10-11%). Vaak (1-10%) komen voor anorexie, prikkelbaarheid, stemmingswisselingen, slapeloosheid, duizeligheid, obstipatie, huiduitslag. Soms (0,1-1%) komen orthostatische hypotensie en syncope voor. Ook bevat de productinformatie waarschuwingen voor hepatotoxiciteit, toegenomen suïciderisico, suïcidaal gedrag, psychose, manie, agressie en priapisme. [57](#) [53](#)

Conclusie

De voornaamste bijwerkingen van atomoxetine zijn eetlustvermindering, gastro-intestinale klachten en slaperigheid. Bij ineffectiviteit of bijwerkingen van andere ADHD-medicatie kan atomoxetine voorgeschreven worden door een kinder- en jeugdpsychiater.

Bloeddruk en hartfrequentie per leeftijdscategorie

[Tabel 3](#) is gebaseerd op een tabel waarin de normale en afwijkende bloeddrukwaarden bij kinderen per leeftijd, geslacht en lengte op vereenvoudigde wijze zijn weergegeven om snel afwijkende waarden te kunnen identificeren. [65](#) De bloeddrukwaarden in de tabel tonen die waarden waarboven overleg met een kinderarts vereist is. De waarden van de hartfrequentie in de tabel zijn de hoogste waarden van het normale bereik.

Inhoud en frequentie van controles bij ADHD-medicatie

In de productinformatie van methylfenidaat wordt geadviseerd om bij gebruik langer dan 6-12 maanden te controleren op de cardiovasculaire status, groei en ontwikkeling, eetlust en het ontstaan of verergeren van psychische stoornissen. De Multidisciplinaire richtlijn ADHD adviseert bij gebruik van stimulantia jaarlijks lengte en gewicht te meten en deze in een groeicurve te noteren, om afwijkingen tijdig te signaleren. [1](#) De richtlijn adviseert daarnaast vóór en eenmalig na het instellen bloeddruk en polsfrequentie te meten. De NICE-richtlijn adviseert halfjaarlijks lengte en gewicht te meten en om de drie maanden bloeddruk en pols. De SIGN-richtlijn beveelt dit alles halfjaarlijks aan. Het Farmacotherapeutisch Kompas adviseert bij methylfenidaat

bloeddruk, pols, groei en psychische gesteldheid minimaal elk half jaar te controleren.

Conclusie

Deze standaard sluit voor wat betreft de inhoud van de controles aan bij genoemde adviezen, en beveelt een frequentie aan van eens per zes maanden. De huisarts kan overwegen om de patiënt in een automatisch oproepsysteem te plaatsen.

Duur medicamenteuze behandeling

In een systematische review van 53 onderzoeken van verschillende methodologie naar de effectiviteit, veiligheid en verdraagbaarheid van ADHD-medicatie (leeftijd 6 tot 18 jaar, duur > 12 weken) is gepoogd te achterhalen hoe lang deze medicatie moet worden gecontinueerd. Op basis van het tegenwoordig beschikbare onderzoek zijn hiervoor geen algemene aanbevelingen te geven. De onderzoeken naar langetermijneffecten en bijwerkingen zijn beperkt in aantal en inconsistent. De keus om te stoppen of door te gaan zal op individuele basis gemaakt moeten worden. Een praktische oplossing is jaarlijks een medicatievrije periode in te lassen. Deze periode moet minstens een aantal dagen duren om te voorkomen dat men reboundeffecten verwacht met opkomende ADHD-symptomen. [66](#)

Rijgeschiktheid

De keuring moet verricht worden door een onafhankelijk psychiater en er zijn kosten aan verbonden die door de adolescent of diens ouders zelf betaald moeten worden. De Adviesnota rijgeschiktheid stemmingsstoornissen, ADHD en schizofrenie/ psychose, opgesteld door de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie op basis van wetenschappelijk onderzoek, adviseert bij jonge (18-23 jaar) en nieuwe automobilisten met ADHD op basis van de Eigen Verklaring een medische keuring. Ook vinden zij dat er geen wetenschappelijke basis is voor het continueren van de verplichte standaardkeuring voor het gebruik van geneesmiddelen voor ADHD. [67](#)


Bijwerkingen van psychostimulantia en hun behandelopties

[Tabel 4](#) is gebaseerd op tabel 4.1 van de Multidisciplinaire richtlijn ADHD. [1](#)

Melatonine bij slaapproblemen

In een Canadese RCT (dubbelblind cross-overonderzoek; n = 19; 91% jongens; gemiddelde leeftijd 10 jaar) werden kinderen met ADHD die stimulantia gebruikten en inslaapproblemen hadden gerandomiseerd naar melatonine 5 mg of placebo, gedurende 10 dagen in te nemen 20 minuten voor bedtijd. Eerdere adviezen op het gebied van slaaphygiëne hadden onvoldoende effect gehad. Melatonine verkortte de gemiddelde inslaapduur significant in vergelijking met placebo: 46 respectievelijk 62 minuten. De bijwerkingen van melatonine verschilden niet van placebo. [68](#)

Een Nederlandse RCT onderzocht het effect van melatonine (3 of 6 mg afhankelijk van het



lichaamsgewicht, ingenomen om 19 uur) ten opzichte van placebo bij kinderen met ADHD die geen stimulantia gebruikten (n = 105; gemiddelde leeftijd 9 jaar, spreiding 6-12 jaar). Ook hier had het gebruik van melatonine een significant gunstig effect op de inslaaptijd (tijd van 'lichten uit' tot slapen 21 minuten korter ten opzichte van de nulmeting, versus 3 minuten langer bij placebo). Ook bleek melatonine gunstig voor de totale slaapduur. Bijwerkingen van melatonine en placebo verschilden niet significant. Melatonine leidde wel tot verbetering van de slaap, maar had geen effect op gedrag, cognitieve prestaties of kwaliteit van leven. [69](#) In een follow-uponderzoek van deze RCT werd gekeken naar de effecten van het stoppen van melatonine en naar effectiviteit en veiligheid op langere termijn (n = 94; 75% jongens; gemiddelde follow-upduur 3,7 jaar; gemiddelde leeftijd bij follow-up 12 jaar). Van de deelnemers gebruikte 65% nog dagelijks en 12% af en toe melatonine, in een gemiddelde dosis van 4 mg per dag. De overige 23% waren geheel met de melatonine gestopt, de meesten omdat de slaapproblemen verbeterd waren, maar anderen ook op doktersadvies, vanwege bijwerkingen of omdat effect uitbleef. Kinderen die melatonine tijdelijk stakten, merkten dat zij later insliepen. Twintig procent van de kinderen meldde bijwerkingen van de melatonine, zoals doorslaapproblemen, duizeligheid en bedplassen. [70](#)

De auteurs van een beschrijvende review waarin bovenstaande onderzoeken zijn geïnccludeerd naast onderzoeken met een andere opzet concluderen dat er onvoldoende onderzoek gedaan is naar de effectiviteit en veiligheid van melatonine, en adviseren eerst oorzakelijke diagnoses uit te sluiten, de ADHD-medicatie te optimaliseren en adviezen voor slaaphygiëne en gedragstherapie te geven alvorens te starten met melatonine. [71](#)

Een recentere beschrijvende review van 40 onderzoeken met verschillende designs komt tot dezelfde conclusie: behandeling met melatonine is uitsluitend aangewezen bij hardnekkige slaapklachten waarbij een niet-medicamenteuze aanpak ontoereikend blijkt. De terughoudendheid van deze auteurs berust op het ontbreken van systematisch onderzoek naar de korte- en langetermijneffecten van melatonine op de puberteit en op het endocrinologische systeem. [72](#)

Conclusie

Er is bewijs van lage kwaliteit dat melatonine klinisch relevante effecten heeft bij kinderen met ADHD (met en zonder ADHD-medicatie). De inslaapduur en de totale slaapduur lijken te verbeteren met slechts geringe bijwerkingen op de korte termijn. De effectiviteit en bijwerkingen op lange termijn zijn niet bekend. Daarom adviseert de werkgroep alleen met melatonine te starten als de slaapproblemen een ernstige impact hebben op het dagelijks functioneren, andere oorzaken uitgesloten zijn, eventuele ADHD-medicatie is geoptimaliseerd, slaaphygiëneadviezen zijn opgevolgd en cognitieve en gedragstherapeutische interventies niet werkzaam zijn. De aangewezen dosering is dan 1 of 2 mg voor het slapen gaan. [73](#)



Detail nr. 19 Diagnostische fase

Hoofdbehandelaarschap GGZ

De minister van VWS heeft per 1 januari 2014 normen ingevoerd voor het hoofdbehandelaarschap in de generalistische basis-GGZ en de gespecialiseerde GGZ. [74](#)

Referenties

1. Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de GGZ. Multidisciplinaire richtlijn ADHD. Richtlijn voor de diagnostiek en behandeling van ADHD kinderen en jeugdigen. Utrecht: Trimbos-instituut, 2005.
2. NCJ. Multidisciplinaire richtlijn ADHD in de jeugdgezondheidszorg, 2014. [Ga naar bron: NCJ. Multidisciplinaire richtlijn ADHD in de jeugdgezondheidszorg, 2014.](#)
3. APA. Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen DSM-5. Nederlandse vertaling van Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Amsterdam: American Psychiatric Association/Boom, 2014.
4. Tuithof M, Ten Have M, Van Dorsselaer S, De Graaf R. ADHD, gedragsstoornissen en antisociale persoonlijkheidsstoornis. Vóórkomen en gevolgen in de algemene bevolking: resultaten van NEMESIS-2. Utrecht: Trimbos-instituut, 2010. [Ga naar bron: Tuithof M, Ten Have M, Van Dorsselaer S, De Graaf R. ADHD, gedragsstoornissen en antisociale persoonlijkheidsstoornis. Vóórkomen en gevolgen in de algemene bevolking: resultaten van NEMESIS-2. Utrecht: Trimbos-instituut, 2010.](#)
5. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry* 2007a;164:942-8.
6. Polanczyk G, Rohde LA. Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Curr Opin Psychiatry* 2007b;20:386-92.
7. SFK. Psychofarmaca bij jongeren vooral voor ADHD. *Pharmaceutisch Weekblad*, 28 maart 2013. [Ga naar bron: SFK. Psychofarmaca bij jongeren vooral voor ADHD. Pharmaceutisch Weekblad, 28 maart 2013.](#)
8. Schippers EI. Kamerbrief over het stijgende gebruik van ADHD-medicatie. Den Haag: Ministerie van VWS, 2012. [Ga naar bron: Schippers EI. Kamerbrief over het stijgende gebruik van ADHD-medicatie. Den Haag: Ministerie van VWS, 2012.](#)
9. Staller J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder in girls: epidemiology and management. *CNS Drugs* 2006;20:107-23.
10. Cormier E. Attention deficit/hyperactivity disorder: a review and update. *J Pediatr Nurs* 2008;23:345-57.
11. Zwirs BW, Burger H, Schulpen TW, Wiznitzer M, Fedder H, Buitelaar JK. Prevalence of psychiatric disorders among children of different ethnic origin. *J Abnorm Child Psychol* 2007;35:556-66.
12. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:915-27, vii.
13. Gillberg C, Gillberg IC, Rasmussen P, Kadesjo B, Soderstrom H, Rastam M, et al. Co-existing disorders in ADHD: implications for diagnosis and intervention. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13 Suppl 1:I80-I92.
14. Pliszka SR. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *J Clin Psychiatry* 1998;59 Suppl 7:50-8.
15. Rader R, McCauley L, Callen EC. Current strategies in the diagnosis and treatment of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Am Fam Physician* 2009;79:657-65.
16. Rommelse N, Buitelaar J. Aandachtstekort-hyperactiviteitstoornis. In: Franken I, Muris P, Denys D, redactie. *Basisboek psychopathologie*. Utrecht: De Tijdstroom, 2013. p. 75-92.
17. Fliers EA, Franke B, Buitelaar JK. Motorische problemen bij kinderen met ADHD. *Onderbelicht in de klinische praktijk*. *Ned Tijdschr Geneesk* 2011;155:A3559.
18. Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:894-908.
19. Charach A, Yeung E, Climans T, Lillie E. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder and future substance use disorders: comparative meta-analyses. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011;50:9-21.
20. Van de Glind G, Konstenius M, Koeter MW, Van Emmerik-van Oortmerssen K, Carpentier PJ, Kaye S, et al. Variability in the prevalence of adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients: results from an international multi-center study exploring DSM-IV and DSM-5 criteria. *Drug Alcohol Depend* 2014;134:158-66.
21. Doreleijers T, Boer F, Huisman J, Vermeiren R, De Haan E, redactie. *Leerboek psychiatrie kinderen en adolescenten*. Utrecht: De Tijdstroom, 2006.
22. Freitag CM, Hanig S, Schneider A, Seitz C, Palmason H, Retz W, et al. Biological and psychosocial environmental risk factors influence symptom severity and psychiatric comorbidity in children with ADHD. *J Neural Transm* 2012;119:81-94.
23. Froehlich TE, Anixt JS, Loe IM, Chirdkiatgumchai V, Kuan L, Gilman RC. Update on environmental risk factors for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Curr Psychiatry Rep* 2011;13:333-44.
24. Nigg JT, Lewis K, Edinger T, Falk M. Meta-analysis of attention-deficit/hyperactivity disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms, restriction diet, and synthetic food color additives. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2012;51:86-97.
25. Pelsser LM, Frankena K, Toorman J, Savelkoul HF, Dubois AE, Pereira RR, et al. Effects of a restricted elimination diet on the behaviour of children with attention-deficit hyperactivity disorder (INCA study): a randomised controlled trial. *Lancet* 2011;377:494-503.
26. Berger I, Felsenthal-Berger N. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and birth order. *J Child Neurol*

2009;24:692-6.

27. Russell G, Ford T, Rosenberg R, Kelly S. The association of attention deficit hyperactivity disorder with socioeconomic disadvantage: alternative explanations and evidence. *J Child Psychol Psychiatry* 2014;55:436-45.
28. Klein RG, Mannuzza S, Olazagasti MA, Roizen E, Hutchison JA, Lashua EC, et al. Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Arch Gen Psychiatry* 2012;69:1295-303.
29. Brook JS, Brook DW, Zhang C, Seltzer N, Finch SJ. Adolescent ADHD and adult physical and mental health, work performance, and financial stress. *Pediatrics* 2013;131:5-13.
30. Lambregtse C. Vier vragen bij buikpijn. Utrecht: LHV, 2012. [Ga naar bron: Lambregtse C. Vier vragen bij buikpijn. Utrecht: LHV, 2012.](#)
31. Morrow RL, Garland EJ, Wright JM, Maclure M, Taylor S, Dormuth CR. Influence of relative age on diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *CMAJ* 2012;184:755-62.
32. Elder TE. The importance of relative standards in ADHD diagnoses: evidence based on exact birth dates. *J Health Econ* 2010;29:641-56.
33. Kotowycz N, Crampton S, Steele M. Assessing the standard of care for child and adolescent attention-deficit hyperactivity disorder in Elgin County. Ontario: a pilot study. *Can J Rural Med* 2005;10:149-54.
34. Shaw K, Wagner I, Eastwood H, Mitchell G. A qualitative study of Australian GPs' attitudes and practices in the diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Fam Pract* 2003;20:129-34.
35. Miller AR, Johnston C, Klassen AF, Fine S, Papsdorf M. Family physicians' involvement and self-reported comfort and skill in care of children with behavioral and emotional problems: a population-based survey. *BMC Fam Pract* 2005;6:12.
36. Duric NS, Elgen I. Characteristics of Norwegian children suffering from ADHD symptoms: ADHD and primary health care. *Psychiatry Res* 2011;188:402-5.
37. Daly ME, Rasmussen NH, Agarter DC, Cha SS. Assessment and diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder by family physicians. *Minn Med* 2006;89:40-3.
38. Montoya A, Colom F, Ferrin M. Is psychoeducation for parents and teachers of children and adolescents with ADHD efficacious? A systematic literature review. *Eur Psychiatry* 2011;26:166-75.
39. Zwi M, Jones H, Thorgaard C, York A, Dennis JA. Parent training interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD003018.
40. Bjornstad G, Montgomery P. Family therapy for attention-deficit disorder or attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD005042.
41. Molina BS, Hinshaw SP, Swanson JM, Arnold LE, Vitiello B, Jensen PS, et al. The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:484-500.
42. Fabiano GA, Pelham WE, Cunningham CE, Yu J, Gangloff B, Buck M et al. A waitlist-controlled trial of behavioral parent training for fathers of children with ADHD. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2012;41:337-45.
43. Ostberg M, Rydell AM. An efficacy study of a combined parent and teacher management training programme for children with ADHD. *Nord J Psychiatry* 2012;66:123-30.
44. Sonuga-Barke EJ, Brandeis D, Cortese S, Daley D, Ferrin M, Holtmann M, et al. Nonpharmacological interventions for ADHD: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments. *Am J Psychiatry* 2013;170:275-89.
45. Moriyama T, Polanczyk G, Caye A, Banaschewski T, Brandeis D, Rohde L. Evidence-based information on the clinical use of neurofeedback for ADHD. *Neurotherapeutics* 2012;9:588-98.
46. Schachter HM, Pham B, King J, Langford S, Moher D. How efficacious and safe is short-acting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents? A meta-analysis. *CMAJ* 2001;165:1475-88.
47. King S, Griffin S, Hodges Z, Weatherly H, Asseburg C, Richardson G, et al. A systematic review and economic model of the effectiveness and cost-effectiveness of methylphenidate, dexamfetamine and atomoxetine for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *Health Technol Assess* 2006;10:iii-146.
48. Faraone SV, Buitelaar J. Comparing the efficacy of stimulants for ADHD in children and adolescents using meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2010;19:353-64.
49. Hanwella R, Senanayake M, De Silva V. Comparative efficacy and acceptability of methylphenidate and atomoxetine in treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a meta-analysis. *BMC Psychiatry* 2011;11:176.
50. Hazell PL, Kohn MR, Dickson R, Walton RJ, Granger RE, Wyk GW. Core ADHD symptom improvement with atomoxetine versus methylphenidate: a direct comparison meta-analysis. *J Atten Disord* 2011;15:674-83.
51. Cheng JY, Chen RY, Ko JS, Ng EM. Efficacy and safety of atomoxetine for attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents-meta-analysis and meta-regression analysis. *Psychopharmacology (Berl)* 2007;194:197-209.
52. Riddle MA, Yershova K, Lazzaretto D, Paykina N, Yenokyan G, Greenhill L, et al. The Preschool Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Treatment Study (PATs) 6-year follow-up. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2013;52:264-78.
53. Nieweg EH, Batstra L. Medicamenteuze behandeling van ADHD bij kinderen en adolescenten. *Geneesmiddelenbulletin* 2012;46:121-9. [Ga naar bron: Nieweg EH, Batstra L. Medicamenteuze behandeling van ADHD bij kinderen en adolescenten. Geneesmiddelenbulletin 2012;46:121-9.](#)

54. NICE. Attention deficit hyperactivity disorder: Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. NICE guidelines CG72. London/Manchester: National Institute for Health and Care Excellence, 2008. [Ga naar bron: NICE. Attention deficit hyperactivity disorder: Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults. NICE guidelines CG72. London/Manchester: National Institute for Health and Care Excellence, 2008.](#)
55. CVZ. Farmacotherapeutisch Kompas. Diemen: College voor zorgverzekeringen, 2013. [Ga naar bron: CVZ. Farmacotherapeutisch Kompas. Diemen: College voor zorgverzekeringen, 2013.](#)
56. KNMP Geneesmiddel Informatie Centrum. Informatorium Medicamentorum 2013. Den Haag: KNMP, 2013.
57. Wolraich ML, McGuinn L, Doffing M. Treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: safety considerations. *Drug Saf* 2007;30:17-26.
58. Bijl D. Methylfenidaat, atomoxetine en priapisme. *Geneesmiddelenbulletin* 2014;48:54. [Ga naar bron: Bijl D. Methylfenidaat, atomoxetine en priapisme. Geneesmiddelenbulletin 2014;48:54.](#)
59. Faraone SV, Biederman J, Morley CP, Spencer TJ. Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47:994-1009.
60. Charach A, Figueroa M, Chen S, Ickowicz A, Schachar R. Stimulant treatment over 5 years: effects on growth. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;45:415-21.
61. Vitiello B, Elliott GR, Swanson JM, Arnold LE, Hechtman L, Abikoff H, et al. Blood pressure and heart rate over 10 years in the multimodal treatment study of children with ADHD. *Am J Psychiatry* 2012;169:167-77.
62. Westover AN, Halm EA. Do prescription stimulants increase the risk of adverse cardiovascular events?: A systematic review. *BMC Cardiovasc Disord* 2012;12:41.
63. Winterstein AG, Gerhard T, Kubilis P, Saidi A, Linden S, Crystal S, et al. Cardiovascular safety of central nervous system stimulants in children and adolescents: population based cohort study. *BMJ* 2012;345:e4627.
64. Wilens TE, Adler LA, Adams J, Sgambati S, Rotrosen J, Sawtelle R, et al. Misuse and diversion of stimulants prescribed for ADHD: a systematic review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47:21-31.
65. Kaelber DC, Pickett F. Simple table to identify children and adolescents needing further evaluation of blood pressure. *Pediatrics* 2009;123:e972-e974.
66. Van de Loo-Neus GH, Rommelse N, Buitelaar JK. To stop or not to stop? How long should medication treatment of attention-deficit hyperactivity disorder be extended? *Eur Neuropsychopharmacol* 2011;21:584-99.
67. Brons M, Van Driel JK, Hagemeyer JW. Adviesnota rijgeschiktheid bij stemmingsstoornissen, ADHD en schizofrenie en psychose. Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie. Utrecht: De Tijdstroom, 2014.
68. Weiss MD, Wasdell MB, Bomben MM, Rea KJ, Freeman RD. Sleep hygiene and melatonin treatment for children and adolescents with ADHD and initial insomnia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;45:512-9.
69. Van der Heijden KB, Smits MG, Van Someren EJ, Ridderinkhof KR, Gunning WB. Effect of melatonin on sleep, behavior, and cognition in ADHD and chronic sleep-onset insomnia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46:233-41.
70. Hoebert M, Van der Heijden KB, Van Geijlswijk IM, Smits MG. Long-term follow-up of melatonin treatment in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. *J Pineal Res* 2009;47:1-7.
71. Bendz LM, Scates AC. Melatonin treatment for insomnia in pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Ann Pharmacother* 2010;44:185-91.
72. Holvoet E, Gabriëls L. Verstoorde slaap bij kinderen met ADHD: heeft melatonine een plaats in de behandeling? *Tijdschr Psychiatr* 2013;55:349-57. [Ga naar bron: Holvoet E, Gabriëls L. Verstoorde slaap bij kinderen met ADHD: heeft melatonine een plaats in de behandeling? Tijdschr Psychiatr 2013;55:349-57.](#)
73. NKFk. Kinderformularium. Rotterdam: Nederlands Kenniscentrum voor Farmacotherapie bij Kinderen, 2014. [Ga naar bron: NKFk. Kinderformularium. Rotterdam: Nederlands Kenniscentrum voor Farmacotherapie bij Kinderen, 2014.](#)
74. Schippers EI. Kamerbrief over hoofdbehandelaarschap GGZ. Den Haag: Ministerie van VWS, 2013. [Ga naar bron: Schippers EI. Kamerbrief over hoofdbehandelaarschap GGZ. Den Haag: Ministerie van VWS, 2013.](#)