



Valérie Van Hees | Prof. dr. Herbert Roeyers | Vakgroep Klinische-Experimentele Gezondheidspsychologie | Universiteit Gent

Aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis' (Attention-deficit/hyperactivity disorder) of ADHD is één van de meest voorkomende ontwikkelingsstoornissen bij kinderen. De stoornis wordt gekenmerkt door symptomen van onoplettendheid en/of hyperactiviteit-impulsiviteit.¹ Decennia lang heerste de opvatting dat ADHD enkel een stoornis was bij kinderen, en dat de symptomen in de adolescentie of in de volwassenheid verdwenen. Pas sinds het begin van de jaren '70 maakte onderzoek duidelijk dat een aanzienlijk percentage van kinderen met ADHD ook op volwassen leeftijd relatief veel last blijft hebben van beperkingen.² In het hoger onderwijs ondervinden studenten met ADHD specifieke moeilijkheden.³ In functie van een adequate ondersteuning van studenten met ADHD is het belangrijk dat docenten en studiebegeleiders voldoende geïnformeerd worden over de uitdagingen waarvoor studenten met ADHD in het hoger onderwijs komen te staan. De aangereikte informatie beoogt het inzicht en de impact die ADHD op het studeren kan hebben te verduidelijken, zodat zowel docenten en begeleiders, en studenten met ADHD, het studieproces gericht in handen kunnen nemen.

1. Omschrijving

1.1 Definitie

Aandachtsdeficiëntie-/hyperactiviteitsstoornis' (Attention-deficit/hyperactivity disorder) of ADHD wordt in de laatste versie van de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5), het internationale classificatiesysteem van de Amerikaanse psychiaters, gerubriceerd onder de groep neurobiologische ontwikkelingsstoornissen en wordt omschreven als een 'mentale stoornis met een persisterend patroon van onoplettendheid en/of hyperactiviteit-impulsiviteit die het functioneren of de ontwikkeling belemmert.'⁴ De diagnose ADHD wordt gesteld op basis van het voorkomen vijf criteria.

Criterion A stelt voorop dat er bij volwassenen en bij adolescenten vanaf 17 jaar minstens vijf van de negen symptomen van onoplettendheid en/of hyperactiviteit-impulsiviteit aanwezig moeten zijn (bij kinderen ligt de ondergrens op zes symptomen) die gedurende tenminste zes maanden aanwezig moeten zijn.⁵

De symptoomcluster onoplettendheid omvat negen criteria⁶

1. slaagt er vaak niet in voldoende aandacht te geven aan details of maakt achteloos fouten in schoolwerk, op het werk of gedurende andere activiteiten (kijkt bijvoorbeeld over details heen of mist deze; levert slordig werk af).
2. heeft vaak moeite om de aandacht bij taken of spelactiviteiten te houden (heeft bijvoorbeeld problemen om geconcentreerd te blijven tijdens een les of een gesprek, of bij het lezen van een lange tekst).

3. lijkt vaak niet te luisteren als hij of zij direct wordt aangesproken (lijkt bijvoorbeeld afwezig zelfs als er geen duidelijke afleiding is).
4. volgt vaak aanwijzingen niet op, en slaagt er dikwijls niet in om schoolwerk of karweitjes af te maken of verplichtingen op het werk na te komen (begint bijvoorbeeld wel met een taak, maar raakt al snel afgeleid).
5. heeft vaak moeite met het organiseren van taken en activiteiten (heeft bijvoorbeeld moeite om een reeks taken achter elkaar af te maken; vindt het lastig om benodigdheden en eigendommen op hun plek op te bergen; het werk is slordig en wanordelijk; heeft moeite met tijndeling; haalt deadlines niet).
6. vermijdt vaak om, heeft een afkeer van, of is onwillig om zich bezig te houden met taken die een langdurige geestelijke inspanning vereisen (bijvoorbeeld schoolopdrachten- of huiswerk; bij adolescenten en volwassenen: een rapport opstellen, formulieren invullen, of lange artikelen doornemen).
7. raakt vaak dingen kwijt die nodig zijn voor taken of activiteiten (zoals speelgoed, opgaven van school, potloden, boeken, gereedschap, portemonnee, sleutels, papieren, bril, mobiele telefoon).
8. wordt gemakkelijk afgeleid door uitwendige prikkels (bij oudere adolescenten en volwassenen kan het gaan om gedachten aan iets anders).
9. is vaak vergeetachtig bij dagelijkse bezigheden (bijvoorbeeld bij karweitjes, boodschappen doen; bij oudere adolescenten en volwassenen bijvoorbeeld terugbellen, rekeningen betalen, afspraken nakomen).

De symptoomcluster hyperactiviteit-impulsiviteit omvat negen criteria:⁷

1. beweegt vaak onrustig handen of voeten, of draait in zijn of haar stoel.
2. staat vaak op in situaties waar wordt verwacht dat je op je plaats blijft zitten (staat bijvoorbeeld op van zijn of haar plek in de klas, op kantoor of op een andere werkplek, of in andere situaties waarop je op je plaats moet blijven zitten).
3. rent in situaties waar dit ongepast is vaak rond, of klautert overal op (NB bij adolescenten en volwassenen kan dit beperkt blijven tot gevoelens van rusteloosheid).
4. kan moeilijk rustig spelen of zich bezighouden met ontspannende activiteiten.
5. is vaak 'in de weer' of 'draaft maar door' (is er bijvoorbeeld niet toe in staat om lang stil te zitten, of voelt zich daarbij ongemakkelijk, zoals in een restaurant, tijdens een vergadering; anderen kunnen de betrokkene onrustig of moeilijk bij te houden vinden).
6. praat vaak excessief veel.
7. gooit het antwoord er vaak al uit voordat een vraag afgemaakt is (maakt bijvoorbeeld de zinnen van anderen af).
8. kan niet op zijn of haar beurt wachten tijdens een gesprek) heeft vaak moeite om op zijn/haar beurt te wachten (voorbeeld bij het wachten in een rij).
9. stoort vaak anderen of dringt zich op (mengt zich bijvoorbeeld zomaar in gesprekken, spelletjes of activiteiten; gebruikt ongevraagd en zonder toestemming te verkrijgen de spullen van een ander; bij volwassenen en adolescenten: dringt zich op bij activiteiten van anderen of neemt deze over).

De ADHD-symptomen manifesteren zich voor het twaalfde levensjaar (Criterium B), en komen in twee of meer contexten tot uiting komen; bijvoorbeeld op school/werk én thuis; met vrienden of gezinsleden of tijdens andere activiteiten (Criterium C). De symptomen hinderen ook het sociaal-, schools- of beroepsmatig functioneren (Criterium D) en worden niet beter verklaard vanuit andere stoornissen of ziekten (Criterium E).

1.2 Verschillende beelden en gradaties

ADHD kent verschillende presentatiewijzen. Naargelang het aantal symptomen voor onoplettendheid of hyperactiviteit-impulsiviteit de drempelwaarde van de symptoomcluster bereiken, kan gespecificeerd worden of er sprake is van een 'overwegend onoplettend beeld', een 'hyperactief-impulsief beeld, of een 'gecombineerd beeld'. Het aantal symptomen van onoplettendheid en/of hyperactiviteit-impulsiviteit, en dus ook het beeld, kunnen doorheen de levensloop evolueren.⁸

Op basis van het aantal symptomen en de impact op diverse domeinen, kan er ook een ernstgradatie worden bepaald: licht, matig of ernstig.⁹

1.3. Symptoomevolutie

De symptomen evolueren doorheen de levensloop. Terwijl de aandachtsproblemen vaak even ernstig blijven aanhouden, evolueren vanaf de puberteit de symptomen van hyperactiviteit-impulsiviteit naar symptomen van innerlijke rusteloosheid.¹⁰ Recent komt in de wetenschappelijke literatuur ook naar voor dat ADHD pas in de volwassenheid kan ontstaan.¹¹ Er blijven hierover evenwel nog veel onduidelijkheden, en evenmin is duidelijk hoe groot de groep zou zijn. Verder onderzoek hieromtrent is aangewezen.

1.4 Diagnostiek

Er bestaat geen biologische of psychologische test om de diagnose van ADHD te stellen. Zoals bij alle psychiatrische problematieken wordt de diagnose gesteld op basis van het zorgvuldig in kaart brengen van klinische kenmerken. Dit betekent dat deskundigen via gerichte bevraging (semi-gestructureerde interviews en vragenlijsten), en gerichte observatie van de persoon in zijn thuis- en schoolomgeving en vrije-tijdscontext, onderzoeken in welke mate bovengenoemde criteria bij de persoon in kwestie voorkomen, en in welke mate deze het sociale, schoolse of beroepsmatige functioneren effectief hinderen. Dit 'impairment criterium' wordt al te vaak over het hoofd gezien in de diagnostiek.

Bij een diagnose van ADHD op volwassen leeftijd, is het essentieel om het levenslange beloop van de symptomen, en de factoren die het sociale, schoolse of beroepsmatig functioneren effectief hinderen, in kaart te brengen. Observatie in de spreekkamer levert vaak teleurstellend weinig betrouwbare informatie op. In een nieuwe situatie zijn de symptomen immers vaak minder zichtbaar. Observatie op school, thuis of op het werk, en gesprekken met ouders, leerkrachten of de partner zijn aangewezen. Bijkomend neemt men ook vaak neuropsychologische tests af (vooral tests die aandacht of executieve functies meten). Deze tests hebben weinig of geen (differential)diagnostische waarde, maar ze kunnen wel een rol spelen in de handelingsgerichte diagnostiek.

2. Een veel voorkomende stoornis

ADHD is één van de meest voorkomende ontwikkelingsstoornissen bij kinderen. Cijfers van voorkomen van ADHD variëren naargelang de studie, het land en hoe ruim of eng de onderzoekers de criteria hanteren. Algemeen wordt aangenomen dat het prevalentiecijfer van ADHD bij kinderen tussen 3 tot 7,5% procent bedraagt.¹² Bij volwassenen is dat maximaal 5%.¹³ Dit verschil leert ons dat een aanzienlijk deel van de kinderen met ADHD ook op volwassen leeftijd ADHD-symptomen blijft vertonen.¹⁴ In België zouden er naar schatting 4,1% volwassenen met ADHD zijn.¹⁵ Recente Nederlandstalige studies bij volwassenen komen uit op een prevalentie van 2,1% tot 5%.¹⁶

Jongens zijn meer vatbaar voor ADHD dan meisjes. Zij krijgen immers drie tot vier keer vaker de diagnose dan meisjes.¹⁷ Het valt op dat de verhouding tussen het aantal volwassen mannen en vrouwen met ADHD, anders ligt dan die tussen jongens en meisjes. Bij volwassenen ligt de

verhouding meer in evenwicht. Tegenover elke twee vrouwen met ADHD staan er drie mannen met ADHD.¹⁸

3. Onderliggende mechanismen

3.1. Een traditionele kijk op ADHD

De etiologie van ADHD is op dit moment nog niet volledig begrepen. Er bestaan verschillende neuropsychologische theorieën die een verklaring trachten te bieden voor de symptomen van ADHD. Lange tijd ging men er voornamelijk van uit dat deze symptomen het gevolg zijn van een primair tekort op het vlak van executieve functies (ook wel besturingsfuncties genoemd), zoals inhibitie, werkgeheugen, flexibiliteit en planning. Hoewel diverse studies wetenschappelijke ondersteuning bieden voor de hypothese dat de symptomen van ADHD verklaard worden door problemen met executieve functies, groeit vandaag de overtuiging dat de executieve modellen onvoldoende de symptomen kunnen verklaren. Lang niet alle kinderen of jongvolwassenen met ADHD vertonen immers problemen met executieve functies. Bovendien hebben veel kinderen en jongeren zonder ADHD, al dan niet met een andere stoornis zoals autismespectrumstoornis of dyslexie, dan weer wel problemen met executieve functies. Daarnaast is het patroon bij kinderen met ADHD die wel problemen vertonen met de executieve functies dan weer erg gefragmenteerd en bovendien variabel. Er is dus geen sprake van een ernstig deficit dat altijd in dezelfde mate voorkomt en zichtbaar is.¹⁹

3.2. Dynamische visies

ADHD wordt bijgevolg best niet meer aanschouwd als het gevolg van een onveranderlijke en stabiele executieve dysfunctie die teruggevonden wordt bij alle individuen met ADHD. Dynamische visies en theorieën verlaten het idee van een onveranderlijk, universeel, statisch tekort, en richten zich voornamelijk op de invloed en de rol van contextuele, motivationele en tijdsfactoren, al dan niet in combinatie met energetische factoren. Inzake omgevings-, motivationele en energetische factoren bij ADHD verdienen de theorie van aversie voor uitstel en de theorie over verstoorde toestandsregulatie bij ADHD bijzondere aandacht, gezien ze ondersteund worden door empirische bevindingen.²⁰

De aversietheorie voor uitstel (Delay-Aversion-theorie) stelt dat de prestaties en het gedrag van personen met ADHD een gevolg zijn van de aversie die ze vertonen voor wachten of uitstel.²¹ In situaties waar kinderen met ADHD bijvoorbeeld met uitstel worden geconfronteerd, presteren ze zwakker dan typisch ontwikkelende kinderen. Zo stelde men bijvoorbeeld vast dat kinderen met ADHD een sterke voorkeur hebben voor onmiddellijke kleine beloningen, boven grotere, uitgestelde beloningen.²²

De theorie van de verstoorde toestandsregulatie bij ADHD stelt dat cognitieve prestaties afhankelijk zijn van energetische processen zoals arousal en activatie, die als het ware de nodige brandstof leveren voor een adequate informatieverwerking.²³ De kwaliteit van de cognitieve operaties wordt in sterke mate bepaald door de arousal/activatie toestand waarin de persoon zich bevindt. Wanneer de arousal/activatie toestand optimaal is, dan verlopen de cognitieve operaties adequaat. Wanneer de toestand niet optimaal is, dan beperkt dit het cognitief functioneren, maar wordt dit via het evaluatiemechanisme kenbaar gemaakt aan het effort systeem dat dan gaat compenseren voor een te hoog of te laag arousal niveau. In tegenstelling tot personen zonder ADHD, slagen personen met ADHD er niet in om niet-optimale toestanden te reguleren. Wanneer de arousal/activatie toestand wel optimaal is, dan verlopen de cognitieve operaties wel adequaat.²⁴

Onderzoek over de spontane fluctuaties of tijdseffecten is nog relatief beperkt, en bevindingen zijn soms tegenstrijdig. Wel is al duidelijk dat personen met ADHD over de dag heen andere patronen van arousal (beschikbare 'energie' om een taak uit te voeren) en gedrag vertonen dan personen zonder ADHD. Zo is er bijvoorbeeld evidentie dat mensen met ADHD eerder avond- dan ochtendtypes zijn,

dat hun slaap-waakpatroon verstoord is, en dat ze meer hyperactief gedrag vertonen in de namiddag.²⁵ Verder onderzoek naar de atypische spontane fluctuaties van arousal- en activiteitsniveau bij personen met ADHD is aangewezen.²⁶

3.3. Genetische factoren

ADHD kent een sterk genetische basis.²⁷ Als iemand in de familie ADHD heeft, is de kans op ADHD dan ook verhoogd bij eerstegraadsfamilieleden. Ouders met ADHD hebben ongeveer 50% kans dat hun kind aan dezelfde aandoening lijdt. Het risico op ADHD bij broers of zussen van een kind met ADHD wordt drie tot vijf keer groter. Bij tweedegraadsfamilieleden (ooms, tantes, neven en nichten) is het risico dubbel zo groot, en bij eeneiige tweelingen is het risico ook groter dan bij twee-eiige tweelingen.²⁸

Hoewel het vaststaat dat erfelijkheid een belangrijke risicofactor is, is men nog volop bezig met onderzoek naar de genen die de vatbaarheid voor ADHD verhogen. Een polygenische basis, waarbij meerdere genen een rol spelen met elk een klein effect, lijkt op dit moment het meest voor de hand liggend.²⁹ De kwetsbaarheid zou zich situeren in een complex samenspel van genen die betrokken zijn in de aanmaak, afbraak of werking van de neurotransmitters dopamine, serotonine en noradrenaline. Uit een meta-analyse blijkt dat vooral dopaminegenen met ADHD kunnen worden geassocieerd. Dopamine is een neurotransmitter die zorgt voor een goede communicatie tussen de hersencellen onderling. De verstoring van dopamine, serotonine en noradrenaline is zeker niet ADHD-specifiek is. Het komt nog voor bij andere ziektebeelden voor zoals bij depressie en angsten.

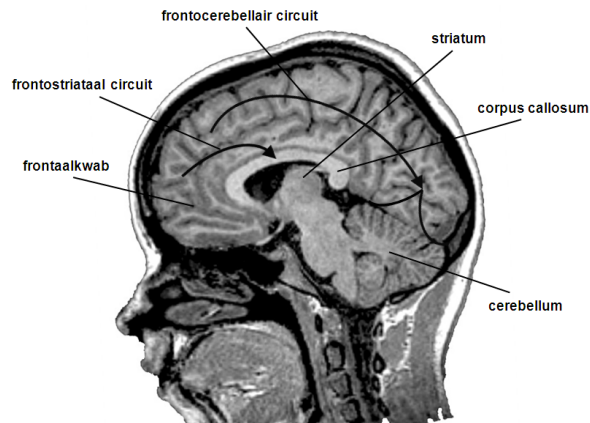
Een genetische kwetsbaarheid leidt echter niet noodzakelijk tot ADHD-symptomen. Er zijn ook omgevingsinvloeden die bijdragen tot het ontstaan van ADHD. Die interageren met de genetische factoren, en kunnen het risico vergroten of verkleinen. Voorbeelden van negatieve omgevingsinvloeden zijn suboptimale omstandigheden tijdens de zwangerschap en bij de geboorte (bv. roken en/of laag geboortegewicht), en een negatieve interactiestijl in het gezin.³⁰

3.4. Hersenonderzoek

De enorme vooruitgang in (functioneel) hersenonderzoek heeft tot een groter inzicht in de problematiek van ADHD geleid. Zo weten we nu dat bepaalde hersengebieden een andere structuur hebben en anders functioneren bij mensen met ADHD. Daarom zegt men ook wel dat ADHD neurobiologisch bepaald is.

In vergelijking met kinderen met ADHD, zijn er bij volwassenen met ADHD relatief minder onderzoeken uitgevoerd. Bovendien zijn de bevindingen van deze onderzoeken minder consistent. Dit is te wijten aan het feit dat bij volwassenen meer sprake is van beïnvloedende factoren, zoals een geschiedenis van lange termijn medicatie en het frequenter voorkomen van bijkomende stoornissen. (zie ADHD plus). Bij de interpretatie van resultaten van hersenonderzoek is dan ook steeds voorzichtigheid geboden.³¹

Structureel beeldvormend onderzoek toont afwijkingen in de inferieure frontostriatale en frontocerebellaire circuits. Dit zijn circuits die cognitieve functies als aandacht, planning en inhibitie reguleren.³² In hersenstudies worden ook verschillen in corticale dikte en een verminderde organisatie van verbindingen tussen hersengebieden vastgesteld. Gezien sommige hersengebieden zich normaliseren over de tijd, is er mogelijk sprake van deels een vertraging en deels een verstoring in de hersenontwikkeling.³³



Figuur 1. Frontostriataal en frontocerebellair circuit

Verder tonen functionele beeldvormingsstudies een verminderde activatie in deze gebieden bij inhibitietaken, taken waarbij duurzame, selectieve en flexibele aandacht een rol spelen en bij taken waar timing belangrijk is. Enkele recente studies tonen ook een verminderde hersenactiviteit bij taken waarbij motivatie en impulsieve aspecten van het gedrag een rol spelen.³⁴

Eén en ander is gerelateerd aan een deficiënte dopaminerge neurotransmissie: de doses dopamine zouden bij personen met ADHD onregelmatig zijn. Een ondergevoeligheid voor dopamine enerzijds, en een te snelle heropname van dopamine anderzijds, resulteren in een minder kwalitatieve informatieoverdracht tussen hersencellen, en leidt zo tot de karakteristieke ADHD-symptomen. Recenter onderzoek wijst er ook op dat onregelingen in andere neurotransmitters, zoals noradrenaline en serotonine, van belang kunnen zijn bij het ontstaan van ADHD-symptomen. ADHD-medicatie beïnvloedt de concentraties van dopamine, noradrenaline en serotonine in de hersenen, en heeft bijgevolg positieve effecten op de aandacht en op de beheersing van het gedrag.³⁵

4. ADHD plus

Personen met ADHD hebben ook een verhoogde kans op bijkomende stoornissen: een dubbeldiagnose of comorbiditeit. Comorbiditeit is bij ADHD meer regel dan uitzondering, en wordt geschat tussen 50% en 80% van de gevallen.³⁶ In de Europese richtlijnen spreekt men zelfs van 85%.³⁷ Comorbiditeit maakt het niet altijd gemakkelijk te ontrafelen wat oorzaak en wat gevolg is. Dit zorgt voor een extra moeilijkheid in de diagnostische fase.

Volwassenen met ADHD hebben vooral meer kans op angststoornissen, stemmingsstoornissen zoals depressie, en persoonlijkheidsstoornissen.³⁸ Bovendien worden bij personen met ADHD ook frequent comorbide ontwikkelingsstoornissen zoals dyslexie, dyscalculie, coördinatieontwikkelingsstoornis (DCD), ticstoornissen (bv. syndroom van Gilles de la Tourette) en autismespectrumstoornis (ASS) gerapporteerd.

De ADHD-symptomen kunnen mettertijd ook andere aspecten van het leven gaan beïnvloeden. Jongeren met ADHD en zelfs volwassenen, worden regelmatig terechtgewezen op hun typische gedragspatroon. Dit kan leiden tot het ontwikkelen van emotionele problemen: door die negatieve ervaringen hebben volwassenen met ADHD soms een lagere levenskwaliteit, vertonen ze weinig zelfvertrouwen, en hebben ze depressieve gevoelens. Ook worden onderpresteren op academisch vlak, een verhoogde kans op middelenmisbruik, relationele problemen en problemen met het vasthouden van een job gerapporteerd.³⁹

5. Studeren met ADHD

Terwijl de symptomen van hyperactiviteit-impulsiviteit in de adolescentie evolueren naar symptomen van innerlijke onrust, blijven de aandachtsproblemen vaak ernstig aanhouden.⁴⁰ Dat

veroorzaakt problemen in het dagelijkse leven en in het hoger onderwijs. Het is daarbij evenwel belangrijk om voor ogen te houden dat er niet slechts één type student met ADHD bestaat. ADHD kent verschillende verschijningsvormen. Omwille van deze heterogeniteit is het aangewezen dat er bij de aanvang van de studies in het hoger onderwijs een assessmentgesprek plaatsvindt waarin mogelijke knelpunten in kaart worden gebracht.

5.1 Volgen van lessen

Bij het volgen van lessen kunnen studenten met ADHD:

- problemen hebben om op tijd te zijn in de les
- gemakkelijk afgeleid geraken door uitwendige prikkels
- gemakkelijk afgeleid geraken door gedachten aan iets anders, een leuke activiteit
- moeite hebben om geconcentreerd te blijven tijdens een les
- periodes hebben van tijdelijke overconcentratie of hyperfocus die afgewisseld worden met een sterke afleidbaarheid op andere momenten
- problemen ondervinden met het begrijpen, het onthouden en opvolgen van instructies
- moeilijkheden hebben om hoofd- en bijzaken te onderscheiden
- problemen ondervinden bij het nemen van volledige en overzichtelijke notities (luisteren en schrijven; zogenaamde dubbeltaken)
- moeilijkheden met het correct begrijpen van instructies
- een antwoord formuleren voor de docent zijn vraag volledig gesteld heeft
- moeite hebben om hun beurt af te wachten
- moeilijk stil zitten
- ongepaste reacties eruit flappen

5.2 Opdrachten en examens

Bij opdrachten en examens kunnen studenten met ADHD:

- moeite hebben met het correct interpreteren van de opdracht
- moeite hebben met het organiseren van taken en activiteiten
- moeite hebben met tijdsindeling en het behalen van deadlines
- zich moeilijk motiveren om te starten met taken; zeker bij taken die een langdurige geestelijke inspanning vereisen (bijvoorbeeld een rapport opstellen of een lang artikel doornemen)
- problemen ondervinden met complexe opdrachten waarbij twee of meer taken tegelijk moeten worden opgelost (bijvoorbeeld meerledige vragen; opdrachten op stage)
- impulsief activiteiten starten en beëindigen en moeilijkheden hebben om taken (tijdig) af te werken
- gemakkelijke afdwalen van de opdracht; gemakkelijk afgeleid geraken door uitwendige prikkels (bijvoorbeeld gedachten aan iets anders, een leuke activiteit)
- gemakkelijk in tijdsnood komen
- ondoordachte oplossingen bedenken bij problemen
- moeite hebben om afspraken na te komen
- tijdens groepstaken moeite hebben om de beurt af te wachten
- moeite hebben met het adequaat verdelen van de tijd over de verschillende examenvragen
- moeite hebben om vragen gestructureerd en volledig te beantwoorden
- op mondelinge examens de docent vroegtijdig onderbreken tijdens het stellen van een vraag

5.3 Studieactiviteiten

Bij het plannen van de studieactiviteiten, het verwerken en het instuderen van de leerstof kunnen studenten met ADHD:

- moeite hebben met een overzicht te krijgen over alle taken en activiteiten
- moeite hebben met het opmaken en het opvolgen van een studieplanning
- moeite hebben met de tijdsindeling; heel vaak ondervinden ze moeilijkheden met deadlines
- zich moeilijk motiveren om te studeren; uitstelgedrag komt vaker voor
- dingen kwijt geraken die nodig zijn om te studeren
- problemen hebben om een cursusmateriaal aandachtig door te nemen
- moeilijkheden hebben om hoofd- en bijzaken te onderscheiden; zich verliezen in details
- voornamelijk aandacht opbrengen wanneer iets de interesse opwekt of nieuw is
- gemakkelijk afgeleid geraken door uitwendige prikkels (bijvoorbeeld gedachten aan iets anders, een leuke activiteit)
- moeite hebben met het onthouden van bepaalde leerstof
- moeite hebben met het testen van eigen kennis

5.4 Studentenleven

Tijdens het dagdagelijkse leven en het studentenleven kunnen studenten met ADHD:

- zeer temperamentvol reageren
- conflicten ondervinden in sociale interacties
- moeite hebben met het volhouden vriendschappen en intieme relaties
- chaotisch en vergeetachtig zijn en problemen hebben met afspraken na te komen (bijvoorbeeld vergeten terugbellen, uitstellen betalen van rekeningen)
- impulsief activiteiten starten en beëindigen en moeite hebben met tijdsindeling
- moeilijk tot ontspanning komen omdat ze altijd met iets bezig moeten zijn
- problemen ondervinden met taken die een langdurige geestelijke inspanning vereisen (bijvoorbeeld formulieren invullen)
- een verhoogde neiging hebben tot risicovol gedrag (bijvoorbeeld alcoholgebruik)

5.5 Sociaal-emotioneel welbevinden

Het spreekt voor zich dat bovengenoemde problemen, wanneer ze blijven aanhouden, een impact kunnen hebben op het welbevinden en het zelfvertrouwen van de student met ADHD. Zoals eerder aangegeven kunnen de symptomen van ADHD metertijd ook resulteren in symptomen van angst, stress, vermoeidheid en overbelasting. Studenten met ADHD hebben bovendien vaak comorbide stoornissen zoals dyslexie of autismespectrumstoornis die ook het studietraject kunnen beïnvloeden.⁴¹

6. Begeleiding in het hoger onderwijs

Ondanks het feit dat instellingen voor hoger onderwijs sterk inzetten op de uitbouw van een toegankelijke onderwijsomgeving, blijft specifieke ondersteuning van studenten met ADHD essentieel. Naast het aanbieden van een toegankelijke leeromgeving, hebben heel wat studenten met ADHD naast onderwijs- en examenmaatregelen, nood aan studieondersteuning en/of psychosociale begeleiding.

6.1 Een toegankelijke leeromgeving

Instellingen hoger onderwijs zetten sterk in op het uitbouwen van een onderwijsomgeving die tegemoetkomt aan de diverse noden van de studentpopulatie. Bij het ontwerpen van die toegankelijke leeromgeving is het aangewezen om de uitdagingen waarvoor studenten met ADHD in het hoger onderwijs komen te staan, voldoende mee in rekening te nemen. Studenten met ADHD geven aan dat het tijdig aankondigen van taken, het inlassen van een pauze in de les, het structureren van het lesgeven en het ter beschikking stellen van voorbeeldvragen en PowerPointpresentaties, voorbeelden zijn van universele maatregelen die hen kunnen ondersteunen.⁴² Het systematisch implementeren van deze toepassingen in de onderwijsomgeving kan tot resultaat hebben dat studenten met ADHD minder functieproblemen ondervinden en de onderwijsorganisatie ad hoc minder redelijke aanpassingen moet toekennen. Deze implementatie kan ook voor heel wat andere studenten een positief effect hebben.⁴³

6.2 Onderwijs- en examenmaatregelen

Naast een begripvolle benadering is het toekennen van aangepaste onderwijs- en examenmaatregelen voor studenten met ADHD essentieel. Redelijke aanpassingen zijn aanpassingen die afgestemd zijn op de specifieke en individuele ondersteuningsbehoeften van de student. Ze hebben tot doel de drempels die de student ten gevolge van zijn beperking ondervindt, te neutraliseren. Instellingen hoger onderwijs zijn verplicht om studenten met een functiebeperking te voorzien in redelijke aanpassingen.⁴⁴ Voorbeelden van redelijke aanpassingen ten aanzien van studenten met ADHD in het hoger onderwijs zijn:

- het voorzien van meer tijd voor het uitvoeren van taken
- het voorzien in verduidelijken van opdrachten
- het voorzien in ondersteuning op vlak van studievaardigheden en timemanagement
- extra tijd bij het afleggen van een schriftelijk examen
- extra voorbereidingstijd bij een mondeling examen
- afleggen van examens in een stille hoek van het examenlokaal (vooraan of achteraan) of in een aparte ruimte
- gebruik van hulpmiddelen zoals hoofdtelefoon en oordoppen
- een mondelinge toelichting door de student na een schriftelijk examen om onvolledigheden weg te werken
- spreiding van examens binnen de voorziene examenperiode

Omdat studenten met ADHD onderling erg verschillen in de moeilijkheden die ze ervaren, is het belangrijk dat onderwijsinstellingen het principe van maatwerk hanteren bij de toekenning van deze aangepaste onderwijs- en examenmaatregelen. Maatregelen die voor de ene student ondersteunend zijn, kunnen immers voor een andere student niet ondersteunend zijn. Zo heeft de ene student met ADHD meer tijd nodig om een bondig en samenhangend antwoord te formuleren of om de verloren tijd van het wegdromen te ondervangen. Een andere student zal net die tijdsdruk nodig hebben om beter te presteren.⁴⁵ Maatregelen moeten dus worden afgestemd op de behoeftes van de specifieke student, en die moet bij de aanvraag van de faciliteiten over een degelijk en recent attest beschikken.⁴⁶

Het is aangewezen om bij de start in het hoger onderwijs een assessmentgesprek met de student te doen om mogelijke knelpunten en de nood aan begeleidingen te overlopen. Op basis van de informatie uit het attest, een goede sterkte-zwakteanalyse van de student en een uitgebreid assessmentgesprek, kan de onderwijsinstelling redelijke aanpassingen toekennen en in kaart brengen of aanvullende begeleidingen nodig zijn.⁴⁷ Het is wel belangrijk dat studenten de leerresultaten verwerven die gekoppeld zijn aan het behalen van het diploma. Bij de toekenning van maatregelen houdt de instelling dan ook rekening met de te behalen leerresultaten.⁴⁸ Wanneer de gevraagde aanpassing afbreuk doet aan de mogelijkheid de essentiële leerresultaten van de opleiding te bereiken, zal de instelling de aangevraagde maatregel niet toekennen.⁴⁹

6.3 Studietoelsteuning

Studenten met ADHD die problemen ervaren met studievaardigheden, timemanagement en planning zijn gebaat met studietoelsteuning. Hulp bij de opmaak van de studieplanning en een efficiënte organisatie van studietijd (bijv. leren werken met agenda) en het aanleren van een aantal studietechnieken (bijv. structureren) zijn kernelementen in de studietoelsteuning van studenten met ADHD. Het is belangrijk dat de studietoelsteuner coachend optreedt en aandacht heeft voor mogelijke aspecten van faalangst, uitstelgedrag en emotionele problemen.

Op vlak van studieplanning en efficiënte tijdsorganisatie is het belangrijk dat er een overzicht gemaakt wordt van alle taken en deadlines die de student moet voltooien. Door dit alles te noteren op één takenlijst, krijgt de student een duidelijk overzicht van wat er allemaal in dat semester moet gebeuren. Dit overzicht biedt ook een houvast om prioriteiten in aanpak te bepalen en geeft een goede input voor het opmaken van een studieplanning. In functie van de opmaak van een studieplanning is het belangrijk dat de taken worden omgezet in specifieke en meetbare doelen. In functie van het opmaken van een realistische semesterplanning, weekplanning en blok- en examenplanning dient de student met ADHD voldoende ondersteund te worden bij het leren inschatten van de tijd die het uitvoeren van opdrachten en studeren inneemt. Het is daarbij belangrijk dat studenten met ADHD systematisch met efficiënte hulpmiddelen zoals een agenda, een planner en een tijdschema leren werken. Ook dient er voldoende tijd te worden besteed aan het creëren van een gunstige leeromgeving en een efficiënte studieorganisatie (bepalen van de werkplek, elimineren van externe prikkels edm.).

Op vlak van studiemethode is het aangewezen om technieken aan te leren voor het verwerken, structureren en onthouden van leerstof. Het is daarbij aangewezen dat de studietoelsteuner samen met de student met ADHD door de leerstof gaat en via vraagstelling doorloopt welke efficiënte strategieën er kunnen worden ingezet. Voor studenten met ADHD kan dat heel verhelderend zijn en de ontwikkeling van adequate leerstrategieën bevorderen.⁵⁰

6.4 Psychosociale ondersteuning

Zoals reeds aangehaald, kunnen studenten met ADHD bijkomende problemen hebben zoals faalangst, een negatief zelfbeeld en een verminderd zelfvertrouwen.⁵¹ Ook komen psychiatrische stoornissen zoals stemmingsstoornissen bij deze studenten vaker voor.⁵² Het is belangrijk dat studietoelsteuners voldoende oog hebben voor deze symptomen, de student ook op dit vlak coachen, en waar nodig doorverwijzen voor behandeling.

7. Behandeling

Er bestaan verschillende methodes om ADHD te behandelen. Behandelingen van ADHD dienen niet alleen gericht te zijn op symptoomreductie, maar moeten ook aandacht hebben op het reduceren van de functionele problemen en het bevorderen van het adaptief functioneren.⁵³ Heel wat onderzoeken tonen aan dat een farmacologische ondersteuning (medicijngebruik, zoals Rilatine® bijvoorbeeld) een gunstige impact heeft op de kernsymptomen van ADHD.⁵⁴ Farmacotherapie wordt echter best geplaatst in een behandelplan waarbij ook aandacht is voor de psychologische, educatieve en professionele noden van de persoon met ADHD.⁵⁵ Bijgevolg omvat een optimale behandeling van ADHD naast een farmacologische ondersteuning ook psycho-educatie en coaching.⁵⁶ Over de effectiviteit van dergelijke behandelingen bij volwassenen zijn evenwel nog weinig resultaten bekend.

7.1 Medicatie

Farmacotherapie beïnvloedt de concentraties van dopamine, noradrenaline en serotonine in de hersenen en heeft een positief effect op de aandacht en de beheersing van het gedrag.⁵⁷ Het is aanbevolen dat een specialist deze behandeling opstart en regelmatig evalueert (bijvoorbeeld

jaarlijks) zodat de noodzaak voor verdere farmacotherapie kan worden ingeschat.⁵⁸ Medicatie is niet steeds evident voor een jongere met ADHD. Een niet gering aantal jongeren met ADHD stopt ermee nog vóór de leeftijd van 18 jaar gezien ze weinig effect en/of te veel nevenwerkingen ervaren.⁵⁹

7.2 Psycho-educatie

Psycho-educatie is een methodiek waarbij uitleg over de stoornis op de voorgrond staat. Daarbij worden aspecten zoals oorzaken, prognose en geassocieerde factoren toegelicht en kunnen misvattingen worden gecorrigeerd. De aangereikte informatie helpt personen met ADHD om de impact van ADHD beter te begrijpen, waardoor ze realistische verwachtingen kunnen ontwikkelen en hun problemen beter kunnen aanpakken. Naast de uitleg over de stoornis komen ook aspecten als zelfbeeld, omgaan met het aandachtsprobleem en impulsieve neigingen, moeilijkheden met probleemoplossingsvaardigheden, disfunctionele interpersoonlijke vaardigheden en het controleren van woede aan bod.⁶⁰

7.3 Psychotherapie

Naast psycho-educatie kunnen studenten met ADHD ook baat hebben bij psychotherapie of coaching. Coaching verwijst naar kortdurende probleemoplossingsgerichte begeleiding. Bij coaching worden de praktische problemen van de persoon met ADHD geïnventariseerd, en wordt er stapsgewijs naar oplossingen gezocht waarbij er vertrokken wordt vanuit de persoonlijke sterktes van de persoon. De coach voorziet de cliënt in structuur, support en feedback. Coaching bij volwassenen met ADHD kan zich richten op het inhieren van impulsief gedrag en het bevorderen van timemanagement, organisatievaardigheden, probleemoplossingsvaardigheden, woedemanagement, vaardigheden in het nemen van beslissingen, sociale vaardigheidstraining en sociale perceptie.⁶¹

8. Besluit

ADHD is een vaak voorkomende ontwikkelingsstoornis die wordt gekenmerkt door aanhoudende patronen van onoplettendheid en/of hyperactiviteit-impulsiviteit.⁶² De stoornis beperkt zich niet tot de kindertijd. Terwijl de symptomen van hyperactiviteit-impulsiviteit in de adolescentie evolueren naar symptomen van innerlijke onrust, blijven de aandachtsproblemen vaak ernstig aanhouden.⁶³

ADHD wordt best beschouwd als een heterogene stoornis waarin verschillende onderliggende biologische en neuropsychologische mechanismen een rol spelen. Enerzijds is er een variantie van beperkingen tussen individuen met ADHD omdat de onderliggende mechanismen niet bij iedereen in dezelfde mate een rol spelen. Anderzijds zijn er fluctuaties van die beperkingen binnen eenzelfde individu met ADHD. Dit komt wegens de grote invloed van contextuele, motivationele, energetische en tijdsfactoren.⁶⁴

Heel wat studenten met ADHD ondervinden in het hoger onderwijs diverse moeilijkheden. De ADHD-symptomen beïnvloeden het studieproces negatief, en leiden naast problemen met het volgen van lessen en afleggen van examens, voornamelijk tot problemen met studievaardigheden, timemanagement en planning. Belangrijk om voor ogen te houden is dat de ADHD-symptomen metertijd ook andere aspecten van het leven kunnen beïnvloeden. Studenten met ADHD hebben een verhoogde kans op het ontwikkelen van emotionele problemen, en ondervinden ook vaak hinder van bijkomende stoornissen zoals een stemmingsstoornis. Ook deze aspecten kunnen van invloed zijn op het studieproces.

Het is belangrijk dat onderwijsinstellingen hoger onderwijs studenten met ADHD op gepaste wijze ondersteunen. Een begripvolle benadering, het toekennen van redelijke aanpassingen op maat van de noden van de student én ondersteuning op vlak van studieplanning, -organisatie en

timemanagement en voldoende psychosociale ondersteuning zijn aangewezen. Heel wat studenten met ADHD kunnen ook baat hebben bij een medicamenteuze begeleiding.

Omdat studenten met ADHD onderling erg verschillen in de moeilijkheden die ze ervaren, is het belangrijk dat studentenbegeleiders bij de aanvang van de studies met de student een assessmentgesprek doen waarbij de knelpunten en de uitdagingen worden besproken. Op basis van dit gesprek en informatie uit het onderzoeksverlag of Vlor-attest, kan begeleiding op maat worden uitgestippeld.

10. Referenties

- ¹ American Psychiatric Association (2014). American Psychiatric Association. (2014). *Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen DSM-5. Nederlandse vertaling van Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition*. Amsterdam: Boom.¹
- ² Spencer, T., Biederman, M., & Mick, E. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. *Journal of Pediatric Psychology*, *32*, 631-642.
- ³ Jansen, D. (2017) *ADHD and ASD in Higher Education. Doctoral Dissertation*. Leuven: Katholieke Universiteit Leuven.
- ⁴ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 123.
- ⁵ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 124.
- ⁶ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 123-124.
- ⁷ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 123-124.
- ⁸ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 125.
- ⁹ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 124-125.
- ¹⁰ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1. blz. 125.
- ¹¹ Caye, A., Sibley, H.M., Swanson, J.M., Rohd, L.A. (2017), Late-Onset ADHD: Understanding the Evidence and Building Theoretical Frameworks. *Current Psychiatry Report*, *19*(12), 1535-1645.
- ¹² Polanczyk, G.V., Willcutt, E.G., Salum, G.A., Kieling, C., & Rohde, L.A. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *International Journal of Epidemiology*, *43*(2), 434-442.
- ¹³ Fayyad, J., De Graaf, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., De Girolamo, G., Haro, J., Karam, E., Lara, C., Lépine, J., Ormel, J., Posada, J. Zaslavsky A. & Jin, R. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry*, *190*, 402-409.
- ¹⁴ Spencer, T., Biederman, M., & Mick, E. (2007). op.cit.2.
- ¹⁵ De Ridder, T., Bruffaerts, R., Danckaerts, M., Bonnewyn, A., & Demyttenaere, K. (2008). ADHD in de Belgische volwassen bevolking: een epidemiologische exploratieve studie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, *50*, 499-508.
- ¹⁶ Tuithof, M. Ten Have, M., van Dorsselaer, S., & de Graaf, R. (2014). Prevalence and consequences of ADHD in the dutch adult population. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, *56*(1), 10-19.
- Michielsen, M., Semeijn, E., Comijs, H.C., van de Ven, P., Beeckman, A.T., Deeg, D.J., & Kooik, J.J. (2012). Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in older adults in The Netherlands. *British Journal of Psychiatry*, *201*(4), 298-305. Doi:10.1192/bjp.bp.111.101196
- ¹⁷ Biederman, J. & Faraone, S.V. (2005). Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, *366*(9481), 237-248.
- ¹⁸ Borms, G., Stes, S., & Van Den Heuvel, R. (2009). *ADHD bij volwassenen. Leven met eigenwijze hersenen*. Tiel: Lannoo.
- Stes, S. (2015). Psychiatrisch perspectief: ADHD op (jong)volwassen leeftijd. In: D. Baeyens, S. Stes, Walschaerts, D., & L. Van Dyck. *(Jong)volwassenen met ADHD. Perspectieven op diagnostiek, behandeling en begeleiding vanuit wetenschap en praktijk*. Leuven: Acco.
- ¹⁹ Roeyers, H. (2015). ADHD: niet altijd even druk, impulsief en onaanbachtig. *Caleidoscoop*, *25*(5), 32-37.
- ²⁰ Sonuga-Barke, E., Wiersma, J.R., Van der Meere, J.J., & Roeyers, H. (2010). Context-dependent dynamic processes in attention deficit/hyperactivity disorder: differentiating common and unique effects of state regulation deficits and delay aversion. *Neuropsychological Review*, *20*(1), 86-102.
- ²¹ Sonuga-Barke, E., Taylor, E., Sembi, S., & Smith, J. (1992). Hyperactivity and delay aversion. The effect of delay on choice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *33*(2), 387-398.
- ²² Antrop, I., Stock, P., Verté, S., Wiersma, J.R., Baeyens, D. & Roeyers, H. (2006). ADHD and delay aversion: the influence of non-temporal stimulation on choice delays rewards. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *47*(11), 1152-1158.
- ²³ Van der Meere, J.J., & Sergeant, J. (1988). Controlled processing and vigilance in hyperactivity; time will tell. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *16*(6), 641-655.
- ²⁴ Roeyers, H. (2015). op.cit.19.
- ²⁵ Antrop, I., Stock, P., Verté, S., Wiersma, J.R., Baeyens, D. & Roeyers, H. (2006). op.cit. 21.
- ²⁶ Roeyers, H. (2015). op.cit.19.

- ²⁷ De Pourq, R., Baeyens, D., & Roeyers, H. (2008). Effectiviteit en bijwerking van de medicamenteuze behandeling van ADHD, *Signaal*, 65, 18-32.
- Biederman, J., & Faraone, S. (2005). op.cit.17.
- ²⁸ Buitelaar, J. K., & Kooij, J. J. S. (2000). Aandachtstekort/hyperactiviteitsstoornis – ADHD. Achtergronden, diagnostiek en behandeling. *Nederlands tijdschrift voor Geneeskunde*, 144, 1716-1723.
- Durston, S., & Konrad, K. (2007). Integrating genetic, psychopharmacological and neuroimaging studies: A converging methods approach to understanding the neurobiology of ADHD. *Developmental Review*, 27,374-395.
- ²⁹ Acosta, M., Arcos-Burgos, M. & Muenke, M. (2004). Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): complex phenotype, simple genotype? *Genetics in Medicine*, 6, 1-15.
- Stergiakouli, E. & Thapar, A. (2010). Fitting the pieces together: current research on the genetic basis of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 6, 551-560.
- ³⁰ De Pourq, R., Baeyens, D., & Roeyers, H. (2008). op.cit.27.
- ³¹ Rubia, K. (2011). "Cool" Inferior Frontostriatal Dysfunction in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Versus "Hot" Ventromedial Orbitofrontal-Limbic Dysfunction in Conduct Disorder: A Review. *Biological Psychiatry*, 69, 69-87.
- ³² Rubia, K. (2011). op.cit.31.
- ³³ van Hulst, B., de Zeeuw, P., & Durston, S. (2015). Neurobiologisch perspectief op ADHD. In: D. Baeyens, S. Stes, Walschaerts, D, & L. Van Dyck. *(Jong)volwassenen met ADHD. Perspectieven op diagnostiek, behandeling en begeleiding vanuit wetenschap en praktijk*. Leuven: Acco.
- ³⁴ Rubia, K. (2011). op.cit.31.
- ³⁵ Stes, S. (2015). Farmacotherapie van volwassenen met ADHD. In: D. Baeyens, S. Stes, Walschaerts, D, & L. Van Dyck. *(Jong)volwassenen met ADHD. Perspectieven op diagnostiek, behandeling en begeleiding vanuit wetenschap en praktijk*. Leuven: Acco.
- ³⁶ Miller, T., Nigg, J. & Faraone, S. (2007). Axis I and II comorbidity in adults with ADHD. *Journal of Abnormal Psychology*, 116, 519-528.
- ³⁷ European Interdisciplinary Network for ADHD Quality Assurance Course (Einaq), (2003). Federaal Kenniscentrum voor Gezondheidszorg, Target groups and evidence-based treatment in rehabilitation centres NOK/PSY, *Studie PPF07- GCP-03*, 2007.
- ³⁸ Wilens, T., Biederman, J., Faraone, S., Martelon, M., Wetsberg, D., Spencer, T. (2009). Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 2009, 70, 1557-62.
- ³⁹ Wilens, T., Biederman, J., Faraone, S., Martelon, M., Wetsberg, D., Spencer, T. (2009). op.cit.37
- ⁴⁰ American Psychiatric Association. (2014). op.cit.1.
- ⁴¹ Jansen, D. (2017). op.cit.3.
- ⁴² Jansen, D., (2017). op.cit.3.
- ⁴³ Jansen, D., (2017). op.cit.3.
- ⁴⁴ Codex Hoger Onderwijs: Artikel II.276 § 3
- ⁴⁵ Zit Stil vzw (2010). *ADHD en succesvol studeren*. Antwerpen: Zit Stil. A
- ⁴⁶ Vlaamse onderwijsraad (2015). *Handleiding registratie studenten met een functiebeperking*.
- ⁴⁷ Steunpunt Inclusief Hoger Onderwijs (2017). *Ondersteuningsmodel inclusief hoger onderwijs: van beleid naar praktijk*.
- ⁴⁸ Codex Hoger Onderwijs: Artikel II.276 § 3.
- ⁴⁹ Codex Hoger Onderwijs, Artikel II.221 § 2.
- ⁵⁰ Wasserstein, J., & Lynn, A. (2001). Metacognitive remediation in adult ADHD. Treating executive function deficits via executive functions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 931, 376-384.
- ⁵¹ Jansen, D. (2017). op.cit.3.
- ⁵² Miller, T., Nigg, J. & Faraone, S. (2007). op.cit.27.
- Schuurman, C. (2008). op.cit. 99.
- ⁵³ Antrop, I. (2015). Ontwikkelingspsychopathologisch perspectief op ADHD: van de regen in de drup? In: D. Baeyens, S. Stes, Walschaerts, D, & L. Van Dyck. *(Jong)volwassenen met ADHD. Perspectieven op diagnostiek, behandeling en begeleiding vanuit wetenschap en praktijk*. Leuven: Acco.
- ⁵⁴ Borms, G. Stes, S., & Van Den Heuvel, R (2009). op.cit.16.
- ⁵⁵ Stes, S. (2015). op.cit.27.
- ⁵⁶ De Pourq, R., Baeyens, D., & Roeyers, H. (2008). op.cit.19.
- ⁵⁷ Borms, G. Stes, S., & Van Den Heuvel, R. (2009). op.cit.17.
- ⁵⁸ Stes, S (2015). op.cit.28.
- ⁵⁹ Zit Stil vzw (2010). *ADHD en succesvol studeren*. Antwerpen: Zit Stil.
- ⁶⁰ Antrop, I. (2015). op.cit.53.
- ⁶¹ Antrop, I. (2015). op.cit.53.
- ⁶² American Psychiatric Association (2014). op.cit.1.
- ⁶³ American Psychiatric Association (2014). op.cit.1.
- ⁶⁴ Roeyers, H. (2015). op.cit.19.