

Applied Science
Minor: Natuur van de Mens

Het verschil tussen mannen en vrouwen met de diagnose ADHD

Nathali Bijker
1933442

Femke Kerkhoffs
2101077

Jessica Smits
1521756

Lynn Vranken
2101380

5 februari 2024

1. Voorwoord

In dit onderzoek stellen wij de volgende onderzoeksvraag centraal: *"Wat is het verschil in biologie, symptomen en behandeling tussen mannen en vrouwen die gediagnosticeerd zijn met ADHD?"*. Dit onderzoek is geschreven in opdracht van de minor: Natuur van de Mens, aan de opleiding: Applied Science onder leiding van Mathias van den Eynde.

Wij zijn 4 studenten van verschillende opleidingen die deelnemen aan deze minor. Onze onderzoeksgroep bestaat uit een Logopediestudent, twee Applied Science studenten en een student van Communication and Multimedia Design (CMD).

Vanuit eigen ervaringen en vriendenkringen kregen wij het idee dat vrouwen over het algemeen later gediagnosticeerd worden met ADHD dan mannen. Daarbij lijken vrouwen vaker misdiagnoses te krijgen. Wij hopen met dit onderzoek een beeld te schetsen tussen de verschillen en overeenkomsten tussen mannen en vrouwen met ADHD op biologisch, symptomatisch en behandelingsgebied, én vast te stellen of er überhaupt wel een verschil is.

Door het schrijven van dit onderzoek, hebben wij veel geleerd op het gebied van samenwerken, planning en communicatie.

Wij bedanken hierbij onze docent Mathias van den Eynde voor zijn begeleiding en feedback tijdens het schrijven van dit onderzoek.

Wij wensen u veel plezier toe met het lezen van ons onderzoek.

Nathali Bijker
Femke Kerkhoffs
Jessica Smits
Lynn Vranken

Heerlen, 5 februari 2024

Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| 1. Voorwoord | 1 |
| 2. Abstract | 3 |
| 3. Inleiding | 4 |
| 1. Aanleiding | 4 |
| 2. Achtergrond | 4 |
| 3. Probleemstelling | 4 |
| 4. Doelstelling | 4 |
| 5. Vraagstelling | 5 |
| 4. Methode | 5 |
| 5. Resultaten | 6 |
| 1. Hoe wordt ADHD omschreven in de DSM-V? | 6 |
| 2. Wat zijn de biologische verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD? | 7 |
| 3. Wat zijn de symptomatische verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD? | 11 |
| 4. Wat zijn de behandelingsverschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD? | 12 |
| 5. Enquête | 13 |
| 6. Discussie | 17 |
| 1. Belangrijkste resultaten | 17 |
| 2. Conclusie | 18 |
| 7. Literatuurlijst | 20 |
| 8. Bijlagen | 22 |

2. Abstract

Vraagstelling

Tijdens dit onderzoek is er onderzoek gedaan naar de volgende vraagstelling: "Wat is het verschil in biologie, symptomen en behandeling tussen mannen en vrouwen gediagnosticeerd met ADHD?"

Methode

Door middel van literatuuronderzoek en een online enquête via SurveyMonkey is geprobeerd de verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD te verduidelijken. De online enquête is ingevuld door 20 respondenten in totaal. Dit waren 9 mannen en 11 vrouwen, in de leeftijdsgroep van ± 12 t/m 54 jaar.

Resultaten

Het valt op, in zowel het literatuuronderzoek als de enquête, dat er niet heel veel verschillen zijn tussen mannen en vrouwen of dat er te weinig onderzoek is gedaan. Het blijkt dat op jonge leeftijd jongens 2 tot 9 keer vaker ADHD hebben dan meisjes. Op biologisch gebied lijken er wel verschillen te zijn; vrouwen blijken vaker een grotere corpus callum te hebben, deze hersenstructuur zorgt voor een betere informatieverwerking. De grootte van de corpus callum zou ook invloed kunnen hebben op de hoeveelheid MAO-enzymen die dopamine afbreken, hoe groter de corpus callum hoe meer enzymen. Op symptomatisch gebied wordt gedacht dat vrouwen niet persé minder symptomen laten zien, maar dat deze anders worden geuit of worden geïnternaliseerd. Daarbij komt co-morbiditeit in de vorm van depressie en/of angststoornissen regelmatig voor bij vrouwen wat de symptomen van ADHD kan overschaduwen.

In de enquête werden geen grote verschillen gevonden, en de verschillen die werden gevonden lieten juist zien dat vrouwen meer hyperactiviteit herkenden dan de mannen, wel hadden de vrouwen meer co-morbiditeit dan mannen. 5 op de 6 vrouwen heeft aangegeven naast ADHD ook de diagnose autisme te hebben. Tot slot lijken de vrouwen wel meer symptomen te ervaren dan mannen, en hebben ze het idee dat hun symptomen minder sociaal wenselijk zijn dan de symptomen van de mannen. Op behandelingsgebied is er zowel in de literatuur als het enquête onderzoek geen verschil gevonden tussen beide genders

Conclusie

Uit het literatuuronderzoek komt wel duidelijk naar voren dat er weinig onderzoek is gedaan naar ADHD bij vrouwen. Uit de enquête komt ook geen duidelijk verschil tussen mannen en vrouwen met ADHD naar boven. De reden hiervoor kan zijn dat het maar een kleinschalig onderzoek was waarbij de participanten ook uit familie en vriendenkringen komen, dit kan het onderzoek uiteraard kleuren. Uit de antwoorden van vrouwen blijkt dat ze wel meer verschillen ervaren op maatschappelijk niveau dan mannen. Voor een vervolgonderzoek zou dit een mooi onderwerp zijn om verder uit te diepen.

3. Inleiding

1. Aanleiding

In de literatuur is er weinig onderzoek gedaan naar vrouwen met ADHD. Bij de meeste vrouwen wordt ADHD niet herkend of de meeste vrouwen krijgen pas de diagnose ADHD op latere leeftijd. Er is duidelijk te zien dat ADHD bij mannen vaker gediagnosticeerd wordt bij vrouwen. Dit komt wel zowel in de kindertijd als op latere leeftijd voor (VZinfo, z.d.). (zie bijlage 1).

In een literatuuronderzoek van Nussbaum (2011) wordt gesuggereerd dat ADHD waarschijnlijk evenveel voorkomt bij mannen als bij vrouwen. Er wordt steeds meer onderzoek gedaan naar de verschillen tussen beide geslachten. Dit onderzoek geeft ook aan dat vrouwen vaker aandachtsproblemen hebben dan hyperactieve of impulsieve symptomen dan mannen én dat vrouwen later worden gediagnosticeerd, wat overeenkomt met de cijfers van VZinfo (z.d.).

Onbehandelde ADHD kan leiden tot ernstige langetermijngevolgen volgens psychiater Kooij (Parnassia Groep, 2018). Denk hierbij aan verhoogde kans op ongelukken, verslaving, tienerzwangerschappen, criminaliteit en seksueel geweld om er een aantal te noemen. Het is dus belangrijk om ADHD op vroege leeftijd te herkennen en behandelen om deze gevolgen te voorkomen.

2. Achtergrond

ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) is een neurobiologische aandoening die wordt gekenmerkt door symptomen zoals aandachtsproblemen, hyperactiviteit en impulsiviteit, veroorzaakt door een defect DRD₂ gen wat het moeilijk maakt voor neuronen om te reageren op dopamine (Blum et al., 2008). Hoewel ADHD historisch gezien vaker wordt geassocieerd met mannen, groeit het bewustzijn dat het bij vrouwen net zo vaak voorkomt, zij het vaak ondergediagnosticeerd. Deze onderdiagnose kan leiden tot aanzienlijke gevolgen voor het welzijn van vrouwen, waaronder problemen op het gebied van onderwijs, werk en relaties.

3. Probleemstelling

ADHD *uit* zich niet per sé anders bij vrouwen dan mannen, maar *presenteert* zich wel anders. Denk hierbij aan drukker praten in plaats van druk bewegen (PsyQ, z.d).

Hierdoor is dan ook het herkennen van ADHD bij vrouwen vaak moeilijker.

Er is weinig onderzoek gedaan naar vrouwen met ADHD. Bij 33 tot 50% wordt ADHD bij vrouwen niet herkend of krijgen de meeste vrouwen pas op volwassen leeftijd de diagnose ADHD (Bzonder, 2022). Een van de redenen dat er geen of te weinig onderzoek is gedaan naar vrouwen met ADHD, is vanwege de hormooncyclus bij vrouwen. Vrouwen hebben een langere hormooncyclus, van gemiddeld 28 dagen, ten opzichte van de 24u bij mannen (Postma, 2019). Daardoor is de hormoonspiegel van mannen consistent.

4. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het verschil onderzoeken tussen mannen en vrouwen met de diagnose ADHD.

5. Vraagstelling

De vraagstelling behorende bij dit onderzoek is: "Wat is het verschil in biologie, symptomen en behandeling tussen mannen en vrouwen gediagnosticeerd met ADHD?"

De volgende onderzoeksvragen horen bij de bovenstaande vraagstelling:

1. Hoe wordt ADHD omschreven in de DSM-V?
2. Wat zijn de biologische verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD?
3. Wat zijn de symptomatische verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD?
4. Wat zijn de behandelingsverschillen tussen mannen en vrouwen en mannen met ADHD?

4. Methode

Om de probleemstelling te beantwoorden is er vooral gebruik gemaakt van secundair onderzoek in de vorm van literatuuronderzoek. Zo is er literatuuronderzoek uitgevoerd op het internet via verschillende websites en in het boek 'De natuur van de mens' van Ruud Loeffer. Ook is er primair onderzoek uitgevoerd in de vorm van een enquête om de symptomen en behandeling tussen mannen en vrouwen beter in beeld te brengen.

5. Resultaten

1. Hoe wordt ADHD omschreven in de DSM-V?

Om in dit onderzoek een duidelijk en eenduidig beeld te vormen over Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), zal er in dit hoofdstuk kort en bondig de symptomen van ADHD beschreven worden volgens de DSM-5. DSM staat voor: *Diagnostic and Statistical Manual of Disorders*. Dit is een boek met een internationaal classificatiesysteem van verschillende mentale stoornissen op basis van criteria. Het is echter geen diagnose handboek (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, n.d.). Wel geef de DSM een duidelijk beeld wat de meest voorkomende symptomen zijn bij ADHD. Deze symptomen worden onderverdeeld in twee categorieën: onoplettendheid en hyperactiviteit/impulsiviteit.

Voor beide categorieën geldt: bij zes of meer symptomen, voor volwassenen vijf, die minstens zes maanden aanwezig zijn geweest en een negatieve invloed hebben op het dagelijks leven, kan er sprake zijn van ADHD (*DSM - ADHDcentraal*, 2022).

1. Onoplettendheid:

- Slaagt er vaak niet in voldoende aandacht te geven aan details of maakt achteloos fouten in (school)werk of bij andere activiteiten
- Heeft vaak moeite de aandacht bij taken of spel te houden
- Lijkt vaak niet te luisteren als hij/zij direct aangesproken wordt
- Volgt vaak aanwijzingen niet op en slaagt er vaak niet in schoolwerk, karweitjes af te maken of verplichtingen op het werk na te komen (niet het gevolg van oppositioneel gedrag of van het onvermogen om aanwijzingen te begrijpen)
- Heeft vaak moeite met het organiseren van taken en activiteiten
- Vermijdt vaak, heeft een afkeer van of is onwillig zich bezig te houden met taken die een langdurige geestelijke inspanning vereisen (zoals school- of huiswerk)
- Raakt vaak dingen kwijt die nodig zijn voor taken of bezigheden (bijvoorbeeld speelgoed, huiswerk, potloden, boeken of gereedschap)
- Wordt vaak gemakkelijk afgeleid door uitwendige prikkels
- Is vaak vergeetachtig bij dagelijkse bezigheden

2. Hyperactiviteit en impulsiviteit

- Beweegt vaak onrustig met handen of voeten, of draait in zijn/haar stoel
- Staat vaak op in de klas of in andere 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 of volwassenen kan dit beperkt zijn tot subjectieve gevoelens van rusteloosheid)
- Kan moeilijk rustig spelen of zich bezighouden met ontspannende activiteiten
- Is vaak 'in de weer' of 'draaft maar door'
- Praat vaak aan een stuk door
- Gooit het antwoord er vaak al uit voordat de vragen afgemaakt zijn
- Heeft vaak moeite op zijn/haar beurt te wachten
- Verstoort vaak bezigheden van anderen of dringt zich op (bijvoorbeeld mengt zich zomaar in gesprekken of spelletjes)

Dan wordt er nog een onderscheidt gemaakt tussen 3 verschillende soorten ADHD:

1. *Gecombineerd beeld*: Men laat in beide categorieën minstens 5-6 symptomen zien.
2. *Overwegend onoplettend beeld (ook wel ADD genoemd)*: Men laat alleen in de eerste categorie 5-6 symptomen zien en niet in categorie twee.
3. *Overwegend hyperactief-impulsief*: Men laat alleen in de tweede categorie 5-6 symptomen zien en niet in categorie een.

DSM-IV

Ondanks dat de DSM-V in 2013 is uitgebracht zijn er nog veel (oudere) onderzoeken die de DSM-IV gebruiken of refereren als bron. Het verschil tussen de DSM-IV en V is voor ADHD niet groot. Dezelfde symptomen en criteria wordt nog steeds beschreven wat belangrijk is voor ons onderzoek.

Deze lijst van symptomen zullen ook gebruikt worden in het enquête onderzoek tussen mannen en vrouwen die gediagnosticeerd zijn met ADHD, om te kunnen vaststellen of er significante verschillen zijn tussen beide genders op symptomatisch gebied.

2. Wat zijn de biologische verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD?

Uit onderstaand literatuuronderzoek blijkt dat er inderdaad biologische verschillen bestaan tussen mannen en vrouwen met ADHD, maar deze conclusie is gebaseerd op variabele patronen die niet altijd geldig zijn. Genetische, neurobiologische, psychologische en omgevingsfactoren worden vaak bestudeerd om ADHD beter te begrijpen. Individuen vertonen vaak verschillen in hersenstructuur en biochemie, maar het is niet noodzakelijk dat mensen met ADHD altijd een kleiner corpus callosum of bepaalde MAO-activiteit hebben. Belangrijke geslachtsspecifieke en biologische factoren die ADHD-symptomen kunnen beïnvloeden zijn: hormonen, hersenstructuren, het MAO-enzym en genetica.

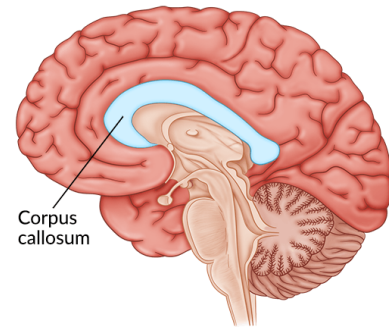
Hormonen

Hormonen spelen mogelijk een rol bij het tot uiting brengen van ADHD. Hormonale schommelingen bij vrouwen, zoals de oestrogeen- en progesteronspiegels tijdens de menstruatie, zwangerschap en menopauze, kunnen de ernst van ADHD-symptomen beïnvloeden. Oestrogeen is onder andere betrokken bij je menstruatiecyclus, emotionele balans, hersenfuncties en bloeddruk. Progesteron is betrokken bij verslapping van spierweefsel in de baarmoeder en dat cellen van het baarmoederslijmvlies goed rijpen. (Moorman, 2023) In sommige gevallen ervaren vrouwen een verhoogd niveau van ADHD-symptomen tijdens de premenstruele fase. Je kunt in elke situatie fysieke maar ook psychische verergerde klachten ervaren zoals opvliegers, stemmingswisselingen, stress, vermoeidheid en gewichtstoename. (Smitsman, 2023)

Hersenstructuren en -functies

Er zijn aanwijzingen dat mannen en vrouwen met ADHD verschillende hersenstructuren en -functies kunnen hebben. Onderzoek heeft aangetoond dat bepaalde hersengebieden, gerelateerd aan aandacht, impulsiviteit en hyperactiviteit tussen de geslachten kunnen verschillen. (Loeffen, 2007)

Het corpus callosum speelt een cruciale rol in de communicatie tussen de linker- en rechterhersenhelft en zorgt voor de overdracht van zintuiglijke waarnemingen via dikke verbindingskabels. Een groter corpus callosum bevordert effectievere communicatie, versnelt de verwerking van zintuiglijke prikkels en ondersteunt brede aandacht en snelle intuïtieve reacties op de omgeving. (Loeffen, 2007)



Figuur 1: Corpus callosum

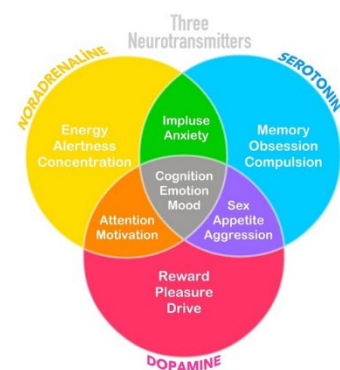
Theoretisch gezien kan een kleiner corpus callosum leiden tot: minder efficiënte communicatie tussen hersenhelften (wat de informatieverwerking en aandachtsregulatie zou kunnen beïnvloeden), betere focus op details, weerstand tegen het verwerken van veel prikkels binnen korte tijd en een snellere overbelasting van de 'telefooncentrale'. Vrouwen hebben over het algemeen een groter corpus callosum dan mannen, en het aantal verbindende neuronen tussen beide hersenhelften is ook groter bij vrouwen, wat resulteert in verschillen in waarneming. (Loeffen, 2007)

Omdat vrouwen beschikken over een bredere neuronale snelweg voor het geleiden van zintuiglijke prikkels tussen hersenhelften, hebben ze een breder waarnemingsgebied dan mannen. Mannen kunnen zich beter concentreren op een afgebakend gebied, terwijl vrouwen veel dingen tegelijk kunnen waarnemen. Deze verschillen kunnen waarschijnlijk de uiting van ADHD beïnvloeden. Bij mannen komt overprikkeling vaak fysiek tot uiting, omdat er geen ruimte is op de snelweg om het op een andere manier te uiten. Bij vrouwen vindt overbelasting intern plaats wanneer de snelweg druk is. Hoewel er enig onderzoek wijst op veranderingen in de grootte of functie van het corpus callosum bij mensen met ADHD, zijn de bevindingen niet eenduidig. (Loeffen, 2007)

Enzym monoamineoxidase (MAO)

De enzymen MAO-A en MAO-B spelen een rol in de afbraak van neurotransmitters zoals dopamine, noradrenaline en serotonine.

- **Dopamine:** Verminderde dopamineactiviteit in bepaalde hersengebieden wordt geassocieerd met ADHD-symptomen. (Stichting PsychoseNet, 2023)
- **Noradrenaline (Norepinefrine):** Een disbalans in noradrenaline wordt ook geassocieerd met ADHD-symptomen. (Schrijver, 2024)
- **Serotonine:** Hoewel de rol van serotonine bij ADHD minder duidelijk is dan die van dopamine en noradrenaline, wordt er enig onderzoek gedaan naar de betrokkenheid ervan. (Schrijver, 2024)



Figuur 2: Drie neurotransmitters die worden afgebroken door MAO-enzymen

Uit onderzoek blijkt dat er verschillen zijn in de activiteit van de enzymen MAO-A en MAO-B bij mensen met ADHD. Een verminderde activiteit van MAO-A zou theoretisch kunnen leiden tot een ophoping van neurotransmitters, wat de regulatie van aandacht en impulsiviteit kan beïnvloeden. Bij vrouwen met een groot corpus callosum is er voldoende MAO-A beschikbaar om de verwerking van waarnemingen en indrukken

effectief uit te voeren. In het geval van mannen met een kleiner corpus callosum bestaat het risico dat er minder MAO-A beschikbaar is om opwindende amines af te breken. De hypothese dat mensen met ADHD mogelijk een tekort aan MAO-A hebben om prikkels effectief te verwerken, wordt momenteel onderzocht in het onderzoeksveld. Het is echter belangrijk op te merken dat de exacte rol van MAO-enzymen, met name MAO-B, bij ADHD nog niet volledig is opgehelderd. (Domschke, 2005)

Genetica

Onderzoekers hebben verschillende genen geïdentificeerd die mogelijk een rol spelen bij de genetische aanleg voor ADHD. Het is echter belangrijk om te benadrukken dat genetische invloeden slechts een van de vele factoren zijn die bijdragen aan de ontwikkeling van ADHD. De interactie tussen genetica en omgevingsfactoren is complex en er bestaat geen specifiek "ADHD-gen".

ADHD wordt beschouwd als een *polygenetische* aandoening, wat betekent dat het risico op het ontwikkelen van ADHD wordt beïnvloed door genetische factoren. ADHD wordt veroorzaakt door een combinatie van genetische varianten. Onderzoek suggereert dat genetische factoren een rol spelen bij zowel mannen als vrouwen, maar dat de genetische overdracht van ADHD bij beiden kan verschillen. Echter is er nog beperkt onderzoek gedaan naar de specifieke verschillen tussen beide genders om een eenduidig beeld te vormen.

Geslachtsverschillen lijken prominenter aanwezig te zijn bij co-morbiditeit (dubbele diagnose). Bijvoorbeeld, vrouwen met ADHD hebben vaker co-morbiditeit met depressie en/of angst, terwijl mannen vaker co-morbiditeit met gedragsstoornissen kunnen ervaren. Omgevingsfactoren, neurobiologische invloeden en interacties tussen genen en omgeving spelen allemaal een rol bij het begrijpen van de complexiteit van ADHD. (GGZ standaarden-Zorgstandaard ADHD, 2019)

Er zijn echter verschillende genen geïdentificeerd die verband lijken te houden met een algemene genetische kwetsbaarheid voor ADHD, waarbij ook wordt gekeken naar geslachtsverschillen. Deze genen spelen een rol bij de ontwikkeling en het functioneren van de hersenen.

DRD4 (Dopamine Receptor D4)

Dit gen speelt een rol bij de regulatie van dopamine. Onderzoek naar het gen en de associatie ervan met ADHD of gerelateerde kenmerken hebben enkele verschillen tussen mannen en vrouwen gesuggereerd, maar de resultaten zijn niet altijd consistent. (Bakker, 2004)

Enkele studies hebben verbanden aangetoond tussen specifieke varianten van het DRD4-gen en ADHD-symptomen bij mannen. Deze bevindingen suggereren dat genetische variaties in het DRD4-gen mogelijk verband houden met de ernst of de kans op het ontwikkelen van ADHD-symptomen bij mannen.

Er zijn ook onderzoeken die een verband suggereren tussen DRD4 en ADHD-symptomen bij vrouwen, maar deze bevindingen zijn minder consistent dan bij mannen. Het lijkt erop dat genetische invloeden op ADHD mogelijk complexer zijn bij vrouwen, en dat andere genen en factoren ook een rol spelen.

DRD5 (Dopamine Receptor D5)

Net als DRD4 is dit gen betrokken bij de dopaminerge signalering in de hersenen. Hoewel sommige onderzoeken mogelijke verbanden suggereren tussen genetische variaties in het DRD5-gen en ADHD-symptomen, zijn de bevindingen niet altijd consistent en is er minder bekend over specifieke verschillen tussen mannen en vrouwen in verband met het DRD5-gen in vergelijking met bijvoorbeeld het DRD4-gen. Sommige onderzoeken suggereren dat genetische varianten in het DRD5-gen in verband kunnen worden gebracht met de ernst van ADHD-symptomen, maar net als bij DRD4 zijn de resultaten niet eenduidig. (Bakker, 2004)

DAT1 (Dopamine Transporter 1)

Het DAT1-gen, dat codeert voor een dopaminetransporter, is verantwoordelijk voor het transport van dopamine in de synapsen van neuronen, wat de beschikbaarheid van dopamine in de hersenen beïnvloedt. Onderzoek naar genetische verbanden tussen het DAT1-gen en ADHD heeft gemengde resultaten opgeleverd, zonder duidelijk bewijs voor consistente geslachtsverschillen. De resultaten variëren tussen onderzoeken en populaties, wat de genetische gevoeligheid voor ADHD kan beïnvloeden. Hoewel sommige onderzoeken associaties hebben gevonden tussen het DAT1-gen en ADHD bij mannen, zijn de bevindingen bij vrouwen minder consistent, zonder duidelijke en consistente geslachtsverschillen. (Bakker, 2004)

ADHD-susceptibiliteitsgenen

Onderzoek naar ADHD-susceptibiliteitsgenen, ook wel genen genoemd die geassocieerd zijn met een verhoogd risico op het ontwikkelen van ADHD, heeft aangetoond dat genetische factoren een belangrijke rol spelen bij de gevoeligheid voor de stoornis. Het begrijpen van specifieke verschillen tussen mannen en vrouwen met betrekking tot ADHD-susceptibiliteitsgenen is echter complex en heeft nog geen eenduidig beeld opgeleverd. Er wordt vermoed dat de overdracht van deze genen verschilt tussen mannen en vrouwen. (Hens, 2023)

COMT (Catechol-O-methyltransferase)

Het COMT-gen codeert voor het enzym catechol-O-methyltransferase, dat betrokken is bij de afbraak van dopamine in de hersenen en daarmee de dopaminewaarden kan beïnvloeden. Individuen met bepaalde varianten van het COMT-gen hebben verschillende niveaus van dopamine in de hersenen, wat de cognitieve functies kan beïnvloeden en mogelijk kan bijdragen aan ADHD-symptomen. Onderzoek suggereert dat genetische variatie in het COMT-gen verband kan houden met geslachtsgelateerde verschillen in cognitieve prestaties en mentale gezondheid. Vrouwen vertonen vaak een andere expressie van het COMT-gen dan mannen, wat kan bijdragen aan verschillen in dopamineregulatie. Hormonale schommelingen kunnen ook de COMT-expressie en het dopaminegehalte in de hersenen beïnvloeden. (KNMP, 2021)

De genetische basis van ADHD is complex en nog niet volledig begrepen. Naast genetische factoren spelen omgevingsinvloeden, epigenetica en andere factoren ook een rol bij de ontwikkeling van ADHD. Geslachtsverschillen in ADHD worden nog niet volledig begrepen, wat de complexiteit van genetische invloeden benadrukt. Verder onderzoek is nodig om de specifieke genetische factoren en hun mogelijke geslachtsgelateerde invloeden beter te begrijpen. Onderzoekers blijven de complexe genetische architectuur van ADHD bestuderen om meer inzicht te krijgen in de biologische basis van de stoornis.

3. Wat zijn de symptomatische verschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD?

In veel gevallen van ADHD beginnen de symptomen in de kinderleeftijd en blijven het functioneren van een persoon tot ver in de volwassenheid beïnvloeden. Er zijn sekseverschillen gerapporteerd in de prevalentiecijfers van ADHD waarbij uit de gepubliceerde literatuur blijkt dat de prevalentie (het aantal gevallen of personen met een bepaalde ziekte op een bepaald moment (ADHD | Kinderen, z.d.)) van ADHD bij jongens twee tot negenmaal hoger is dan bij meisjes (Quinn & Madhoo, 2014).

De prevalentie van ADHD bij mannen op volwassen leeftijd is minder dan tweemaal zo hoog, in vergelijking met vrouwen. Dit kan komen doordat vrouwen meestal ouder zijn wanneer zij de diagnose ADHD krijgen. Meerdere factoren spelen mogelijk een rol bij het gebrek aan ADHD-diagnose bij meisjes in de kindertijd waaronder:

- overheersende symptomen
- subtype symptomen,
- de aanwezigheid van depressie en angst;

deze hebben een verband met internaliserende ADHD-symptomen. De aanwezigheid van een comorbide obsessief-compulsieve stoornis (OCS, in het Engels OCD) gaat vaak gepaard met perfectionistisch gedrag, waardoor de ADHD symptomen overschaduwd kunnen worden en de diagnose een vertraging kan oplopen.

Hoewel de kernsymptomen voor mannen en vrouwen gelijk is, komt onoplettendheid algemeen veel vaker bij vrouwen met ADHD voor dan hyperactiviteit of impulsiviteit. (bijlage 2.)

Over het algemeen hebben vrouwen minder symptomen zoals deze staan beschreven in de DSM-IV, maar ondervinden zij evenveel last van deze symptomen als mannen. Het is al enige tijd bekend dat vrouwen met ADHD vaker symptomen internaliseren, angstig/depressief worden en lijden aan een emotionele ontregeling. De ernst van de symptomen bij kinderen en volwassenen met ADHD draagt bij aan de kans op verwijzing voor behandeling. Deze is bij meisjes vele malen kleiner, omdat dit vaak niet wordt opgemerkt door leraren aangezien zij vaker onoplettend zijn in plaats van hyperactief. Een laag zelfbeeld is sterker aanwezig bij vrouwen met ADHD dan bij mannen met ADHD of vrouwen zonder ADHD. In een bevolkingsonderzoek scoorden meisjes van 10/11 jaar lager dan jongens van dezelfde leeftijd op de subklassen: geestelijk welzijn, relatie met ouders en relatie met anderen. Ook is er gerapporteerd dat het gevoel van eigenwaarde bij volwassen vrouwen met ADHD lager is dan bij mannen met ADHD. Vrouwen met ADHD vertonen vaker specifieke fobieën en gegeneraliseerde angststoornissen dan mannen met ADHD (Quinn & Madhoo, 2014).

4. Wat zijn de behandelingsverschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD?

Er is gebruik gemaakt van verschillende literatuurstudies om de bovenstaande onderzoeksvraag te beantwoorden. Echter zijn er geen onderzoeken gevonden die duidelijk antwoord gaven of er behandelingsverschillen tussen mannen en vrouwen zijn met ADHD. Verschil in behandeling tussen mannen en vrouwen is er niet. Er is daarentegen wel een algemene behandeling die wordt toegepast bij zowel mannen als vrouwen. De volgende databanken zijn gebruikt, Google Scholar, diZ, PubMed.

De algemene behandeling voor volwassenen, zowel mannen als vrouwen, houdt in dat er begonnen wordt met psycho-educatie en adviezen. Het geven van deze adviezen is zeer essentieel bij de behandeling van ADHD. Het doel van psycho-educatie is:

- Kennis over en begrip van ADHD te vergroten en daarmee o.a. stigma te verminderen
- Acceptatie van symptomen en behandelingen te vergemakkelijken
- Therapietrouw te verbeteren

Dit wordt gegeven door de zorgverlener aan de cliënt.

Wanneer hier onvoldoende resultaat uit voortkomt wordt er samen met de cliënt gekeken naar welke interventie(s) op dat moment kunnen worden ingezet (GGZ standaarden, z.d.) (Zie bijlage 1).

Psychologische behandelingen

Psycho-educatie is gericht op het leren omgaan met ADHD, en het verminderen van de symptomen ten gevolge van ADHD. Zo krijg je inzicht in je eigen gedrag en symptomen en hoe dit in je brein te werk gaat.

Veel volwassenen hebben moeite met het organiseren en plannen van bepaalde dingen. Bij cognitieve gedragstherapie (CGT) komt het trainen van plannings- en organisatievaardigheden aan bod. Het is belangrijk om bij de psychologische behandeling rekening te houden met de context van de individu, dat staat centraal. De persoonlijkheid van iedereen is namelijk anders, ook tussen man en vrouw.

Medicamenteuze behandeling

Deze behandeling kan worden aangeboden als er wordt voldaan aan een aantal randvoorwaarden, denk aan: voorlichting en gezamenlijke besluitvorming, medische controle voorafgaand aan medicamenteuze behandeling en monitoring. Toch wordt deze behandeling het vaakst aangeboden, en zorgt voor een 80% success in het verminderen van de ADHD-symptomen. Er zijn verschillende medicijnen die kunnen worden voorgeschreven:

- Methylfenidaat (Ritalin)
- Dexamfetamine
- Bupropion

Deze medicatie zorgt op verschillende manieren voor stimulering van dopamine, door de aanmaak van dopamine te verhogen of de heropname van dopamine te blokkeren. Voor iedereen werkt een ander medicijn beter.

Combinatie behandeling

Er is ook een combinatiebehandeling, hierbij zijn psycho-educatie adviezen, medicatie en cognitieve gedragstherapie gecombineerd. Dit omdat ook effectieve medicamenteuze

behandeling niet effectief genoeg is om de ontbrekende vaardigheden voldoende te ondersteunen (*GGZ standaarden*, z.d.).

5. Enquête

De hoofdvariabelen in dit onderzoek zijn de biologische-, symptomatische- en behandelingsverschillen. Er is kwalitatief onderzoek gedaan in de vorm van een enquête om meer informatie op te halen bij de doelgroep met betrekking tot ADHD symptomen.

| | Man | Vrouw |
|-------------------|-------|-------|
| Leeftijd diagnose | 6 | 7 |
| | 8 | 9 |
| | 9 | 14 |
| | 10 | 15 |
| | 11 | 18 |
| | 25 | 18 |
| | 31 | 19 |
| | 33 | 21 |
| | 48 | 23 |
| | | 26 |
| | | 30 |
| Gem. | 20.11 | 18.18 |

Figuur 3: leeftijd op moment van diagnose

Respons

In totaal hebben 22 respondenten zich gemeld, waarvan 2 niet volledig ingevulde reacties waren, deze resultaten zijn niet meegenomen in de analyse. Van de 20 participanten zijn er 11 vrouw en 9 man, een bijna gelijke verdeling. De leeftijd van de participanten varieert tussen de 12 en 54 jaar.

Werving en selectie

De werving heeft zowel mondeling als via Social media (Instagram, Facebook) plaatsgevonden. Daarnaast zijn ook respondenten per mail benaderd.

Inclusiecriteria:

- Diagnose ADHD
- Leeftijd 0-75+

- Geen diagnose ADHD

Exclusiecriteria:

Resultaten per onderzoeksvraag

De volgende onderstaande resultaten zijn voortgekomen uit de online vragenlijst. Er is onderscheid gemaakt tussen mannen en vrouwen met ADHD.

Leeftijd

Wat op het eerste gezicht opvalt is dat 6 van de 11 vrouwen die de survey invulden tussen de 25 en 34 jaar zijn, de mannen zijn meer verdeeld met een kleine meerderheid die 18 t/m 24 jaar zijn (zie bijlage 1).

Leeftijd diagnose

Op de vraag op welke leeftijd men gediagnosticeerd werd met ADHD, lag er een verwachting dat de mannen eerder gediagnosticeerd zouden worden dan vrouwen. Echter blijken de resultaten nogal uiteen te liggen.

Zoals te zien in de tabel is de gemiddelde leeftijd waarop men gediagnosticeerd wordt gelijk. Wel valt op dat vrouwen veel meer gediagnosticeerd worden rond de pubertijd en adolescentie. Waar bij mannen relatief jong en relatief oud zijn gediagnosticeerd.

Hierbij is het wel belangrijk om ook de huidige leeftijd in acht te nemen van de respondenten. De mannen hadden een evenwichtigere verdeling in respondenten dan

vrouwen, waarbij de vrouwen meer respondenten hadden en vooral van de leeftijd 25 t/m 34 jaar.

Co-morbiditeit

Daarbij is ook de vraag gesteld of de respondenten een andere diagnose hadden dan ADHD. Hier viel het op dat meer vrouwen (6) dan mannen (2) aangaven een andere diagnose te hebben. De meest voorkomende co-morbiditeit is autisme, 5 van de 6 vrouwen geeft aan ook autisme te hebben.

Co-morbiditeit kan invloed hebben op hoe symptomen zich uiten bij een persoon. Zeker bij autisme, waar het brein op nog een andere manier werkt. Hierdoor zou een ADHD-diagnose langer onder de radar kunnen blijven.

Symptomen

De vragen op welke symptomen de respondenten herkennen, zijn onderverdeeld in 3 categorieën: aandachttekort, hyperactiviteit en impulsiviteit (zie bijlagen 1,2,3)

Er is weinig tot geen verschil in symptomen tussen beide genders. Een paar kleine verschillen, meer dan 20% zijn:

Tabel 1: Verschillen van symptomen tussen man en vrouw boven de 20%

| <i>Symptoom</i> | <i>M(%)</i> | <i>V(%)</i> | <i>Vershil(%)</i> |
|--|-------------|-------------|-------------------|
| <i>Snel wisselen</i> | 67 | 91 | 24 |
| <i>Concentratie alleen bij interesse</i> | 78 | 100 | 22 |
| <i>Moeite met luisteren</i> | 44 | 82 | 38 |
| <i>Formulieren invullen/instructies begrijpen en onthouden</i> | 22 | 46 | 24 |
| <i>Dingen kwijt zijn</i> | 67 | 36 | 31 |

Ook bij deze ingevulde symptomen, is er geen duidelijk verschil te zien tussen mannen en vrouwen. Enkele symptomen waarbij het verschil groter is dan 20% zijn:

Tabel 2: Verschillen van symptomen tussen man en vrouw boven de 20%

| <i>Symptoom</i> | <i>M(%)</i> | <i>V(%)</i> | <i>Vershil(%)</i> |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| <i>Steeds moeten lopen</i> | 22 | 0 | 22 |
| <i>Friemelen</i> | 44 | 72 | 28 |
| <i>Veel en druk praten</i> | 33 | 55 | 22 |

Op impulsiviteit zijn er duidelijkere en interessantere verschillen te zien tussen mannen en vrouwen:

Tabel 3: Verschillen van symptomen tussen man en vrouw boven de 20%

| <i>Symptoom</i> | <i>M(%)</i> | <i>V(%)</i> | <i>Vershil(%)</i> |
|---|-------------|-------------|-------------------|
| <i>Dingen eruit flappen (zeggen wat je denkt)</i> | 33 | 82 | 49 |

| | | | |
|----------------------------|----|----|----|
| Anderen in de reden vallen | 44 | 73 | 29 |
| Ongeduldig zijn | 33 | 91 | 58 |
| Vreetbuien | 22 | 45 | 23 |

Vooraf "ongeduldig zijn" springt er met kop en schouders bovenuit met een verschil van maar liefst 58%. Dit verschil kan te verklaren zijn doordat wellicht meer mannen met het overwegend onoplettend-type ADHD hebben gereageerd en wellicht meer vrouwen met het gecombineerde of hyperactief-impulsieve type hebben gereageerd, of beiden.

Wat wel opvalt aan het invullen van alle symptomen, is dat vrouwen over het algemeen meer symptomen aankruisen dan mannen.

Tabel 4: Verschillen van de symptomen tussen man en vrouw

| Categorie | Min (antw) | Max (antw) | Mediaan | | Verschil |
|-----------------|------------|------------|---------|---|----------|
| | | | M | V | |
| Onoplettend | 1 | 12 | 6 | 6 | - |
| Hyperactiviteit | 1 | 8 | 4 | 5 | 1 |
| Impulsiviteit | 1 | 8 | 3,5 | 4 | 0,5 |

Vooraf op de categorie hyperactiviteit vinken de vrouwen gemiddeld 1 extra symptoom aan dan mannen. Op de categorie impulsiviteit is dat dus ongeveer een halve.

Behandeling en medicatie

Op het gebied van behandeling en medicatie lijkt er geen verschil te zijn (zie bijlagen 5,6).

Tot slot

Op het einde van de enquête is er aan de respondenten naar hun ervaringen gevraagd met betrekking tot het verschil tussen beide genders met ADHD. 5 van de 9 mannen hebben gereageerd en 7 van de 11 vrouwen.

Reacties van de mannen

De mannen geven aan geen verschil te merken of zich dit niet te herinneren. Er wordt door respondent 7 gezegd dat hij het idee heeft dat het bij jongens wordt over gediagnosticeerd, respondent 3 zegt in hun ervaring en gesprekken met andere mensen niet echt een verschil te merken tussen genders, maar tussen personen wel. Echter geeft respondent 3 ook aan dat er bij mannen eerder naar een reden gezocht wordt en bij vrouwen eerder wordt gedacht "Oh well, whatever".

Reacties van de vrouwen

3 vrouwen geven aan ook geen verschil te merken tussen beide genders. Echter schrijven de andere 4 vrouwen dat ze het gevoel hebben dat ADHD bij hen over het hoofd wordt gezien, ondanks dat de symptomen zichtbaar waren als kind. Ze hebben het gevoel meer onbegrip te krijgen dan mannen.

Conclusie

Ondanks dat er uit de behandeling en symptomen geen duidelijk meetbaar verschil tussen beide genders te zien was, is aan de reacties van beide partijen wel te zien dat

het onder de vrouwen meer lijkt te leven dan bij de mannen. Het lijkt dat zij meer symptomen ervaren dan mannen.

Uiteraard is dit een kleine enquête met maar 20 respondenten, waarvan veel familie of vrienden zijn. Dit zou uiteraard het beeld kunnen kleuren van de antwoorden. Een grootschaliger onderzoek met meerdere mensen van verschillende leeftijden zou meer inzicht kunnen brengen in dit onderwerp en of er wellicht een meer sociaal of maatschappelijk verschil ligt dan biologisch. In de toekomst kan er worden overwogen om een grootschaliger onderzoek te doen naar de vraagstelling.

6. Discussie

ADHD is een complexe neurobiologische aandoening die het functioneren van mensen op verschillende gebieden kan beïnvloeden. Hoewel ADHD wordt erkend als een stoornis die zowel mannen als vrouwen treft, weten we nog te weinig over de verschillen in symptomen, diagnose en behandeling tussen mannen en vrouwen. In deze discussie zullen de bevindingen van het onderzoek en de belangrijkste resultaten besproken worden en eindigt met een conclusie.

1. Belangrijkste resultaten

De bevindingen van het onderzoek laten zien dat er geen grote, duidelijke meetbare verschillen zijn tussen mannen en vrouwen met de diagnose ADHD. Hoewel verwacht werd dat er verschillen zouden zijn, met name op het gebied van diagnoseleeftijd, bleek uit de enquête geen overtuigend bewijs naar voren te komen om deze verschillen te ondersteunen. Dit staat in contrast met bevindingen uit de literatuur, die zeggen wel dat vrouwen later gediagnosticeerd worden omdat de symptomen bij vrouwen vaker over het hoofd wordt gezien doordat deze op een andere manier geuit, geïnternaliseerd of overschaduwd worden door symptomen van een andere co-morbiditeit (denk aan: depressie, angst of autisme).

Ondanks dat er volgens de literatuur verschillen zouden zijn in hoe vrouwen ADHD symptomen uiten, vinden we het tegenovergestelde bewijs in de enquête. Daar zien we juist dat de vrouwen 'hoger' scoren op bepaalde symptomen dan mannen, vooral op impulsiviteit en hyperactiviteit. Dit zijn juist geen 'internaliserende' symptomen zoals genoemd wordt in de literatuur.

Met betrekking tot biologie en genetica, blijkt uit literatuuronderzoek wel verschillen te zijn tussen mannen en vrouwen die wellicht effect kunnen hebben op ADHD. Vrouwen hebben over het algemeen een grotere corpus callosum wat de informatieoverdracht in het brein kan bevorderen. Een grotere corpus callosum kan ook verband houden met meer MAO-A enzym dat de afbraak van verschillende neurotransmitters beïnvloed, waaronder dopamine, een belangrijke neurotransmitter die een rol speelt in de informatieverwerking. Echter blijft genetica een complex onderzoeksveld, met verschillende invloeden, waardoor niet met 100 procent zekerheid te zeggen is of de biologische verschillen genoeg zijn voor een verklaring. Om deze reden worden de andere factoren zoals neurobiologie, psychologie en omgeving vaak samen bestudeerd om een compleet beeld van ADHD te vormen.

In aanvulling op bovenstaande informatie wordt er nog verdiept op de symptoom-, biologie- en behandelingsresultaten.

Biologie

Hormonale schommelingen bij vrouwen, zoals tijdens de menstruatie, kunnen de ernst van ADHD-symptomen beïnvloeden. Genetische factoren spelen een rol bij de gevoeligheid voor ADHD. Verschillende genen, waaronder DRD4, DRD5, DAT1, COMT en ADHD-susceptibiliteitsgenen, kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van ADHD-symptomen. Geslachtsverschillen in de genetische overdracht van ADHD zijn echter nog niet volledig begrepen.

Symptomen

De kernsymptomen van ADHD zijn vergelijkbaar tussen mannen en vrouwen, en beide geslachten ervaren in gelijke mate de impact van deze symptomen, ondanks dat de manier waarop ze zich manifesteren soms afwijkt van de omschrijving in de DSM-V. Opmerkelijk is dat vrouwen met ADHD vaker een laag zelfbeeld rapporteren dan mannen, en zij ook vaker last hebben van specifieke fobieën en gegeneraliseerde angststoornissen. Deze bevindingen suggereren dat hoewel de kernsymptomen gelijk zijn, er specifieke symptomen zijn die vaker voorkomen bij vrouwen met ADHD.

Zelfs met de verschillen die gevonden zijn in de enquête blijven dit kleine verschillen en anekdotisch bewijs. De verschillen kan deels worden verklaard aan de beperkte omvang van het onderzoek, dat slechts 20 deelnemers omvatte, voornamelijk uit familie- en vriendenkringen. Daarom moet deze bevinding voorzichtig worden geïnterpreteerd als een beperking van een kleinschalige studie.

Behandeling

Hoewel er zowel uit de enquête als de literatuur geen bewijs is gevonden dat er behandelingsverschillen tussen mannen en vrouwen met ADHD zijn, is het belangrijk om de behandelingsaanpak nader te verkennen. Over het algemeen wordt bij de behandeling van ADHD bij zowel mannen als vrouwen een multimodale aanpak toegepast, waarbij verschillende interventies worden gecombineerd om de symptomen te verminderen en het functioneren te verbeteren.

1. *Psycho-educatie en advies*
2. *Cognitieve gedragstherapie (CGT)*
3. *Medicamenteuze behandeling:*
4. *Combinatiebehandeling*

Hoewel de algemene behandelingsprincipes hetzelfde zijn voor mannen en vrouwen, is het belangrijk om rekening te houden met individuele verschillen en behoeften bij het opstellen van een behandelplan.

2. Conclusie

Dit onderzoek biedt inzicht in de complexiteit van ADHD en de mogelijke verschillen tussen mannen en vrouwen in symptoompresentatie, diagnose en behandeling. Hoewel ADHD wordt erkend als een stoornis die zowel mannen als vrouwen treft, blijkt uit dit onderzoek dat er geen grote, duidelijk meetbare verschillen zijn tussen beide geslachten in de presentatie van ADHD. Echter, de bevindingen suggereren wel dat vrouwen mogelijk meer symptomen ervaren dan mannen, en dat bepaalde symptomen, zoals een laag zelfbeeld en angststoornissen, vaker voorkomen bij vrouwen met ADHD.

Het is belangrijk op te merken dat deze conclusies gebaseerd zijn op een kleinschalig onderzoek met beperkte omvang, en dat verdere studies met grotere steekproeven nodig zijn om deze bevindingen te bevestigen en te verfijnen. Bovendien benadrukt de literatuur dat er nog te weinig onderzoek is gedaan naar vrouwen met de diagnose ADHD, waardoor er nog veel onbekendheid bestaat over de specifieke behoeften en uitdagingen van deze groep.

Wat betreft de biologie van ADHD, blijkt uit zowel dit onderzoek als de literatuur dat er biologische verschillen zijn tussen mannen en vrouwen die mogelijk van invloed zijn op

de presentatie van de stoornis. Hormonale schommelingen en genetische factoren kunnen beide een rol spelen bij de ontwikkeling en manifestatie van ADHD-symptomen, maar het is nog niet volledig begrepen hoe deze factoren interageren en bijdragen aan de stoornis.

Op het gebied van behandeling benadrukken de bevindingen het belang van een multimodale aanpak die rekening houdt met de individuele behoeften en symptomen van zowel mannen als vrouwen met ADHD. Hoewel er geen bewijs is gevonden voor behandelingsverschillen tussen beide geslachten, is het cruciaal om de behandeling af te stemmen op de specifieke symptomen en behoeften van de individuele patiënt.

Al met al roept dit onderzoek op tot meer aandacht voor de genderspecten van ADHD en benadrukt het belang van verder onderzoek naar de verschillen tussen mannen en vrouwen met de stoornis. Door een beter begrip van deze verschillen kunnen we de diagnostiek en behandeling van ADHD verbeteren en tegemoetkomen aan de specifieke behoeften van zowel mannen als vrouwen met de stoornis.

7. Literatuurlijst

- Bakker, S. C., Van Der Meulen, E. M., Oteman, N., Schelleman, H., Pearson, P. L., Buitelaar, J. K., & Sinke, R. J. (2004). *DAT1, DRD4, and DRD5 polymorphisms are not associated with ADHD in Dutch families*. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 132B(1), 50–52. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30089>
- Blum, K., Chen, A. L. C., Braverman, E. R., Comings, D. E., Chen, T. J. H., Arcuri, V., Blum, S. H., Downs, B. W., Waite, R. L., Notaro, A., Lubar, J. F., Williams, L., Prihoda, T. J., Palomo, T., & Oscar-Berman, M. (2008). Attention-deficit-hyperactivity disorder and reward deficiency syndrome. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 893. <https://doi.org/10.2147/ndt.s2627>
- Bzonder. (2022, 17 augustus). Waarom ADHD bij vrouwen vaak niet wordt herkend. *Bzonder | Psychologie*. Geraadpleegd op 6 december 2023, van <https://www.bzonder.com/2022/08/17/waarom-adhd-bij-vrouwen-vaak-niet-herkend-wordt/>
- Domschke, K., Sheehan, K., Lowe, N., Kirley, A., Mullins, C., O'Sullivan, R. J., Freitag, C. M., Becker, T., Conroy, J., Fitzgerald, M., Gill, M., & Hawi, Z. (2005). *Association analysis of the monoamine oxidase A and B genes with attention Deficit hyperactivity Disorder (ADHD) in an Irish sample: Preferential transmission of the MAO-A 941G Allele to affected children*. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 134B(1), 110–114. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30158>
- GGZ standaarden - Zorgstandaard ADHD (Door GGZ). (2019, 4 februari). www.ggzstandaarden.nl. Geraadpleegd op 27 januari 2024, van https://www.ggzstandaarden.nl/uploads/pdf/project/project_ca8e4a66-a06d-4ae5-83a2-1b2b9d5ee1ab_adhd__authorized-at_04-02-2019.pdf
- Hens, K. (2023). *Toevallige ontmoetingen*. <https://doi.org/10.11647/obp.0370>
- KNMP. (2021). Algemene achtergrondtekst farmacogenetica – Catechol-O-methyltransferase (COMT). In KNMP. <https://www.g-standaard.nl/risicoanalyse/T0040I001368.PDF>
- Loeffen, R. L. (2007). *De natuur van mensen*. Boom onderwijs.
- Moorman, I. R. (2023b, augustus 29). *Oestrogeen hormoon*. De Hormoonfactor. <https://www.dehormoonfactor.nl/oestrogeen-hormoon>
- Moorman, I. R. (2023b, augustus 29). *Progesteron hormoon*. De Hormoonfactor. https://www.dehormoonfactor.nl/progesteron-hormoon#Wat_is_de_functie_van_dit_hormoon
- Parnassia Groep. (2018, 2 februari). *Langetermijnevolgen voor onbehandelde ADHD-cliënt enorm groot | Parnassia Groep*. Geraadpleegd op 6 december 2023, van <https://www.parnassiagroep.nl/wie-we-zijn/nieuws/-/langetermijnevolgen-voor-onbehandelde-adhd-patient-enorm-groot>
- Postma, J. (2019, 16 december). *ADHD en hormonen bij vrouwen* (Door ADHD Blog Nederland). ADHDblog.nl. Geraadpleegd op 6 december 2023, van <https://www.adhdblog.nl/adhd-en-hormonen/>
- PsyQ. (z.d.-a). *ADHD bij volwassenen | herkennen | PsyQ*. <https://www.psyq.nl/adhd>
- PsyQ. (z.d.-b). *Vrouwen en ADHD | PsyQ*. <https://www.psyq.nl/adhd-bij-volwassenen/vrouwen-adhd>
- Quinn, P. O., & Madhoo, M. (2014). A review of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Women and Girls. *The primary care companion for CNS disorders*. <https://doi.org/10.4088/pcc.13r01596>
- Schrijver, J. (2024, 10 januari). *ADHD & neurotransmitters: de rol van dopamine, GABA, serotonine en achetylcholine*. Wandering Minds. <https://wanderingminds.world/adhd-neurotransmitters-serotonine-gaba-dopamine-achetylcholine/>

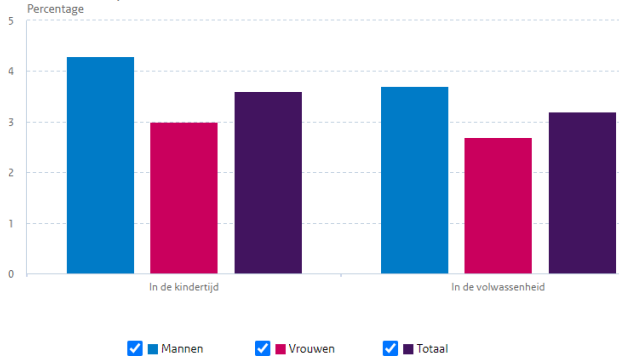
- Smitsman, A. (2023, 5 juni). Dit is de invloed van hormonen op ADHD. *Women's Health*.
<https://www.womenshealthmag.com/nl/psyche/a43677256/invloed-hormonen-adhd/>
- Van Os, J. (2023, 10 juli). *Speelt dopamine een rol bij ADHD?* | eSpreekuur *
PsychoseNet.nl. PsychoseNet. <https://www.psychosenet.nl/online-spreekuur/dopamine-adhd/>
- VZinfo. (2023a, maart 28). *ADHD | Totale bevolking* (Door Rijksoverheid). Volksgezondheid en Zorg. Geraadpleegd op 6 december 2023, van <https://www.vzinfo.nl/adhd/totale-bevolking>
- VZinfo. (2023b, december 15). *ADHD | Kinderen* (Door Rijksoverheid). Volksgezondheid en Zorg. <https://www.vzinfo.nl/adhd/kinderen>

8. Bijlagen

Bijlage 1: Prevalentie van ADHD 2019-2022

Prevalentie van ADHD 2019-2022

18 tot en met 75 jaar

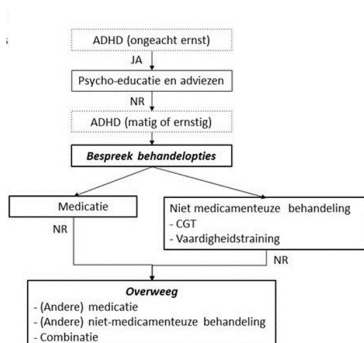


Bijlage 2: Geslacht specifieke prestatie

Blauwe onderstreepte cijfers zijn gebruikte bronnen van het artikel dat is gebruikt als bron in dit verslag.

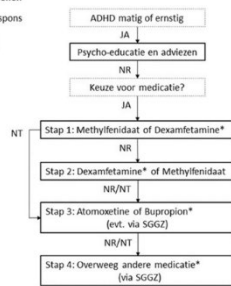
| Variabel | Geslacht | |
|---|--|---|
| | Vrouwelijk | Mannelijk |
| Overheersend subtype ^{7, 8} | Onoplettend | Hyperactief Impulsief |
| Overheersende symptomen ⁷ | Internaliserend | Externaliseren |
| Vaak voorkomende comorbide psychiatrische stoornissen ^{8, 15 - 17} | Angststoornissen Depressieve stoornis Oppositieel opstandige stoornis | Depressieve stoornis Gedragstoornis Stoornissen in het gebruik van middelen |
| Copingmechanismen ^{18, 19} | Werk harder Ontwikkel coping-strategieën | |
| Overige ^{20 - 25} | Perceptie dat academische problemen, onoplettendheid en gevoelens van depressie vaker voorkomen Promiscue gedrag komt vaker voor Hogere zelfwaardering van problemen Grotere incidentie van een laag zelfbeeld Moeilijkheden met relaties met leeftijdsgenoten | De perceptie dat verstoring van het klaslokaal vaker voorkomt. Risicovol rijden komt vaker voor |

Bijlage 3: ADHD algemene behandelopties



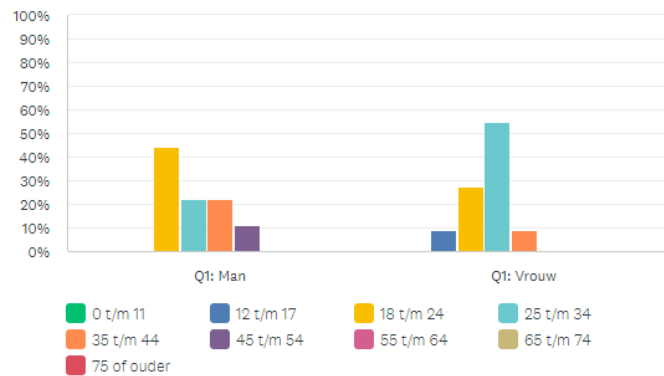
Bijlage 4: Medicamenteuze behandeling ADHD

Medicatiealgoritme volwassenen

NR=geen of onvoldoende respons
NT=non-tolerantie
SGGZ=gespecialiseerde GGZ
* Off-label toepassing**Bijlage 5: enquête vragen**

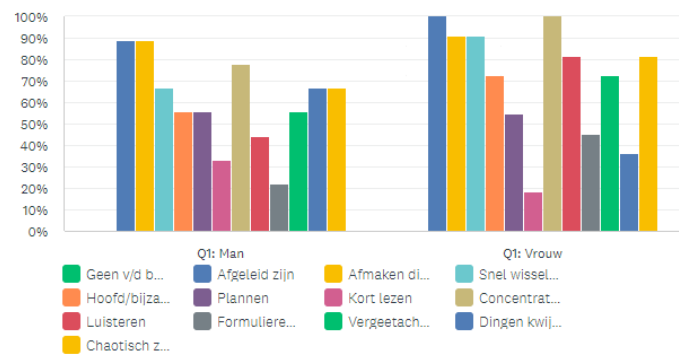
Wat is uw leeftijd?

Beantwoord: 20 Overgeslagen: 0



Welke symptomen van aandachtsproblemen ervaart u het meest bij ADHD? (zonder medicatie)

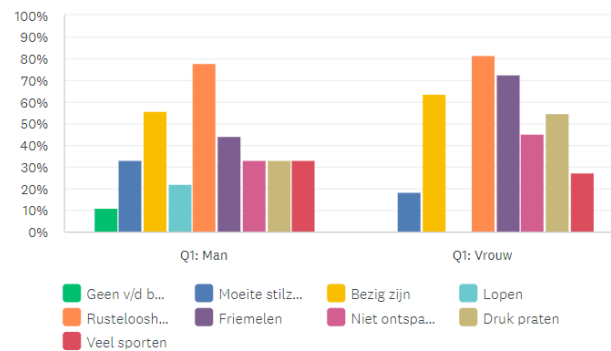
Beantwoord: 20 Overgeslagen: 0



Het verschil tussen mannen en vrouwen met de diagnose ADHD

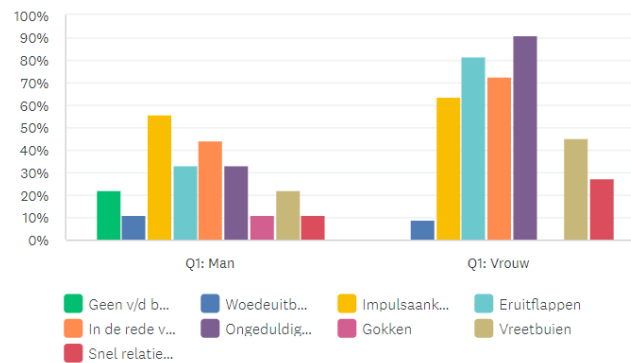
Welke symptomen van hyperactiviteit ervaart u het meest bij ADHD? (zonder medicatie)

Beantwoord: 20 Overgeslagen: 0



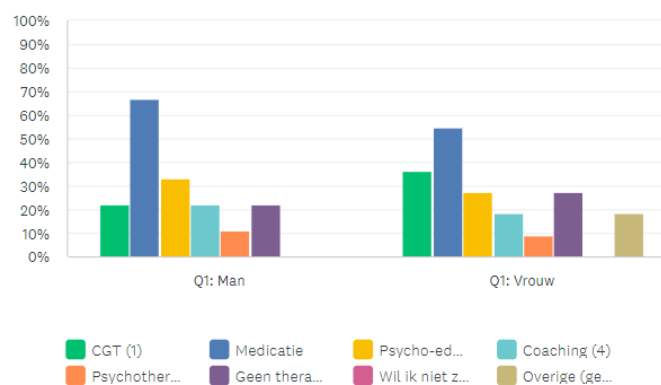
Welke symptomen van impulsiviteit ervaart u het meest bij ADHD? (zonder medicatie)

Beantwoord: 20 Overgeslagen: 0



Welke behandeling/therapie heeft u gevolgd?

Beantwoord: 20 Overgeslagen: 0



Welke medicijnen gebruikt u momenteel voor de behandeling van ADHD?

Beantwoord: 20 Overgeslagen: 0

