

Nieuwsbrief ADHD

Onderzoeksgroep Ontwikkelingsstoornissen

Eerder dit jaar lanceerde de Onderzoeksgroep Ontwikkelingsstoornissen (Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen aan de Universiteit van Gent) de eerste *Nieuwsbrief ADHD*, een initiatief om contact te houden met (geïnteresseerde) deelnemers aan het ADHD onderzoek dat door onze onderzoeksgroep wordt georganiseerd.

QuickTime™ en een GIF decompressor zijn vereist om deze afbeelding te bekijken.

De eindejaarsperiode is een ideale periode om stil te blijven staan bij een succesvol afgerond onderzoeksjaar. We vinden het dan ook gepast om u met deze tweede nieuwsbrief kennis te laten maken met een aantal projecten die we dit jaar nog hebben afgerond.

Veel van onze studies die we organiseren hebben te maken met de theorievorming van ADHD. We willen immers begrijpen wat ADHD precies is om van daaruit gepaste aanbevelingen naar diagnostiek en begeleiding te kunnen formuleren. Dit gaat echter in een stap-voor-stap proces. Daarom wordt in deze tweede nieuwsbrief een overzicht gegeven over de huidige opvattingen over de psychologische mechanismen die aan de basis liggen van ADHD. De resultaten van een aantal van onze studies die hierover gingen, worden tevens aan u voorgelegd.

*Het hele
onderzoeksteam
wenst jullie het
allerbeste voor
2005*

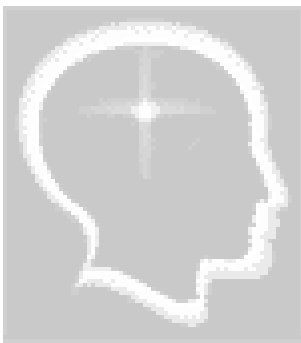


Wat is ADHD?

Ondanks enorme inspanningen is er tot op heden erg weinig bekend over de precieze oorzaken van ADHD. Om ADHD goed te begrijpen is het belangrijk om op verschillende conceptuele niveau's te gaan kijken. Het biologische niveau, het omgevingsniveau en het psychologische niveau.

Biologische Factoren

Erfelijkheid is een belangrijke risicofactor voor de ontwikkeling van ADHD. De kans op ADHD bij broers en zussen van een kind met ADHD is 3 tot 5 keer zo hoog als in een gewone populatie. Bij tweede graadsverwanten is dit nog 2 maal zo hoog. Tweelingenonderzoek heeft aangetoond dat de erfelijkheid van ADHD op 70% moet worden geschat. Hoewel algemeen vaststaat dat erfelijkheid een centrale rol speelt in het ontstaan van ADHD, begrijpen we nog steeds niet hoe specifieke veranderingen in bepaalde genen het risico voor ADHD vergroten. Onderzoek naar de biologische kwetsbaarheid speelt zich grosso modo af op drie terreinen: neuroanatomisch of beeldvormend onderzoek, neurochemisch onderzoek en functioneel onderzoek.



Neuroanatomisch onderzoek heeft aangetoond dat het frontale deel van de hersenschors betrokken zou zijn bij ADHD. De frontale kwab is verantwoordelijk voor de hogere mentale functies, zoals plannen, vooruitzien, organiseren,... Hierdoor zouden kinderen met ADHD moeite hebben met het reguleren van hun gedrag. Naast problemen in de frontale hersenschors werden ook aanwijzingen gevonden voor de betrokkenheid van de basale hersenkernen.

In neurochemisch opzicht gaat de meeste interesse uit naar genen betrokken in het Dopamine systeem in de hersenen, zoals het Dopamine transporter gen, waarop rilatine en andere stimulantia inwerken en het Dopamine receptor-gen.

Hoewel afwijkingen in het Dopamine-systeem het meest opvallend lijken te zijn, worden ook afwijkingen in andere neurotransmitters, zoals Noradrenaline en Serotonine in verband gebracht met ADHD.

Functioneel onderzoek wijst op afwijkingen in het arousal niveau en op een abnormale elektrische activiteit van de hersenen.

*Tallose onderzoeksinspanningen worden geleverd om ADHD op dit biologische niveau beter te begrijpen. Eén van de belangrijkste studies op dit terrein is de **Image-studie** die we in een vorige nieuwsbrief aan u voorstelden.*

Omgevingsfactoren

Hoewel omgevingsfactoren niet als oorzaak van ADHD worden beschouwd, werken ze faciliterend t.a.v. een reeds biologisch aanwezige kwetsbaarheid voor ADHD. Risicofactoren die in verband met ADHD worden gebracht zijn vaak gerelateerd aan pre-, peri-, en postnatale complicaties (zoals laag geboortegewicht, foetale blootstelling aan alcohol, nicotine ...) of aan verworven hersenbeschadigingen.

Hoewel de kwaliteit van opvoedings- en gezinsinvloeden als een belangrijke protectieve factor fungeert, wordt algemeen aanvaard dat deze invloeden niet als oorzaken kunnen worden beschouwd. Niettemin zijn de kenmerken van ADHD en bijhorende moeilijkheden in de omgang met anderen van die aard dat ze heel wat uitdagingen stellen aan de capaciteiten van de ouderlijke vaardigheden. Het is daarom ook niet verwonderlijk dat vaak moeilijkheden in ouderschap worden genoteerd bij kinderen met ADHD en dat deze gelinkt zijn aan negatieve ouder-kind interacties.

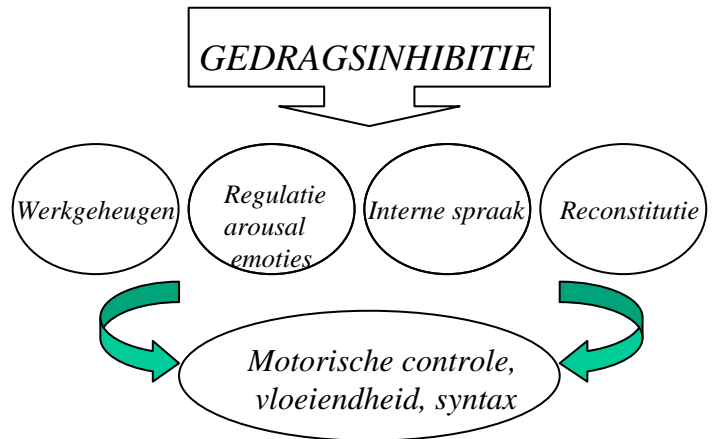
Psychologische verklaringen.

De biologische en omgevingsfactoren leren ons iets over de oorzaken van ADHD. Met behulp van psychologische verklaringsmodellen tracht men dan weer te verklaren wat ADHD nu precies is. Er bestaan verschillende uiteenlopende en elkaar aanvullende psychologische conceptualisaties van ADHD. We vermelden de drie voornaamste onderzoeksdomeinen: (1) ADHD als een probleem in executief functioneren, (2) ADHD als een probleem in energetische regulatie en (3) ADHD als een motivationeel probleem.

ADHD als een probleem in het executief functioneren

Executieve functies of EF is een overkoepelende term van een aantal cognitieve functies die zelfcontrole mogelijk maken. Deze functies worden vermoedelijk vooraan in de hersenen geregeld. Men spreekt ook wel van de besturingsfuncties of controlefuncties. Voorbeelden zijn inhibitie, werkgeheugen, planning, enzovoort. Deze functies zorgen ervoor dat we onze gedachten in handelingen kunnen omzetten zodat we vooropgestelde doelen kunnen bereiken. Deze functies zijn nodig om datgene wat we hebben geleerd te transfereren (of dus toe te passen) naar andere situaties of in het dagelijks leven.

In deze onderzoekslijn veronderstelt men een probleem in inhibitie. Dit is het onvermogen om ongepast gedrag te onderdrukken. Volgens deze theorie stelt men dat vanaf de geboorte menselijk gedrag gestuurd wordt door een motorisch systeem. Dit systeem staat in voor onmiddellijke behoeftebevrediging. Inhibitie is nodig om het motorisch systeem te onderdrukken waardoor er een pauze in gedrag wordt gegenereerd. Tijdens deze pauze worden de overige executieve functies, zoals (non) verbaal werkgeheugen, zelfregulatie van arousal en emotie en reconstitutie, gevormd. Door de vorming van deze executieve functies wordt gedrag niet langer meer gestuurd door de onmiddellijke omgeving (dus extern), maar wordt het gedrag onder controle gebracht van meer intern gerepresenteerde informatie. Hierdoor wordt intentioneel en doelgericht gedrag mogelijk. Aangezien kinderen met ADHD een zwakke inhibitie hebben, zijn ze minder in staat tot doelgericht gedrag en blijft hun gedrag meer gecontroleerd door de omgeving. Dit zou verklaren waarom kinderen met ADHD onmiddellijke instructies en bekrachtigers nodig hebben.



Schematische voorstelling inhibitietheorie Barkley, 1997

ADHD als een cognitief energetisch probleem

Deze theorie neemt het informatieverwerkingsmodel als uitgangspunt. Het verwerken van informatie begint bij het inlezen van informatie en eindigt bij het voorbereiden en uitvoeren van een reactie hierop. Deze informatieverwerking staat onder controle van energetische systemen die verantwoordelijk zijn voor het leveren van de nodige energie, de benzine zeg maar om de motor te laten draaien. Kinderen met ADHD zouden volgens deze onderzoekslijn problemen hebben in één van deze energiesystemen, nl. het activatiesysteem. Dit activatiesysteem is gevoelig voor de snelheid waarmee informatie op ons afkomt. Wanneer informatie traag komt, dan verlaagt de energietoevoer vanuit het activatiesysteem. Het is vooral dan dat kinderen met ADHD het moeilijk hebben. Wanneer er weinig stimulatie is, kan hun activatiesysteem het energieniveau niet opkrikken om toch de taak goed uit te voeren en zullen ze dus trager en inaccurater te werk gaan. Hun rusteloos en aandachtsgestoord gedrag kan dan gezien worden als een poging om extra prikkels op te doen en aldus dit energieniveau op te krikken.

ADHD als een motivationeel probleem

Het gedrag van kinderen met ADHD is vaak contextbepaald. Ze hebben een sterke neiging om op zoek te gaan naar onmiddellijke beloningen, hebben een ongewone gevoeligheid t.a.v. de afleidende effecten van de beloning en zijn in het bijzonder gefrustreerd wanneer verwachte beloningen worden uitgesteld. Met andere woorden, de prestaties van kinderen met ADHD worden beïnvloed door de opwinding die veroorzaakt wordt door de beloningen of de frustratie wanneer bepaalde beloningen uitgesteld worden. Door de extra gevoeligheid voor de effecten van beloningen, zijn partiële bekrachtigingsschema's die bij kinderen met een normale ontwikkeling bijzonder effectief zijn, dat niet bij kinderen met ADHD. Kinderen met ADHD hebben immers nood aan continue bekrachtigingsschema om hun gedrag te sturen. Naast de bijzondere gevoeligheid voor beloningen, lijken kinderen met ADHD ook gevoeliger voor andere omgevingsstimulatie, zoals de aanwezigheid van een ouder of onderzoeker, of de nieuwheid van de situatie.

In het bijzonder vermelden we hierbij ook de *'delay aversion hypothese'*. Deze hypothese stelt dat kinderen met ADHD een uitgesproken aversie hebben ten aanzien van uitstel (wachten). Hun gedrag is dan een poging om de eigenlijke duur van het wachten te verminderen door impulsief te reageren of door de subjectieve ervaring van het wachten te veranderen. Dit kan door het wegrichten van de aandacht naar omgevingsstimulatie die hen afleidt van het wachten (zoals prenten aan de muur, mensen in de buurt) of door zichzelf bezig te houden door het stellen van hyperactief gedrag.

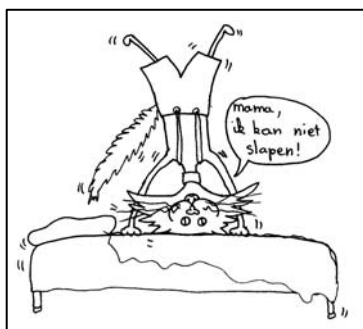


Isis, 14 jaar

Zowel het energetisch regulatie model als de delay aversion hypothese verwijzen naar een veel oudere theorie, de *'optimale stimulatie theorie'*. Deze theorie veronderstelt dat elke persoon over een biologisch bepaald optimaal stimulatie niveau beschikt. Als gevolg daarvan zal een tekort aan prikkels een verhoogde mate van 'arousal' opleveren. 'Arousal' slaat op een algemeen gevoel van alert of opgewonden zijn. Kinderen met ADHD leiden aan een toestand van onderarousal en zijn dus in het bijzonder gevoelig voor omgevingsstimulatie. Wanneer zij geconfronteerd worden met een stimulusarme omgeving zullen zij ten gevolge van hun verhoogde stimulatierempel actiever zijn en meer pogingen doen om hun visuele en kinetische input op te krikken.

Een integratiegedachte

De multifactoriële etiologie en de sterke variatie in het klinisch beeld van ADHD zorgt ervoor dat er waarschijnlijk nooit één eenheidstheorie zal worden gevonden. Het is dan ook zinvol om te kijken hoe de bestaande basistheorieën complementair kunnen worden aangewend tot een multifactorieel model. Inspanningen worden dan ook geleverd om diverse neurobiologische en psychologische processen met elkaar te integreren.



Isis, 14 jaar

In deze nieuwsbrieven zullen regelmatig studies worden gerapporteerd die gericht zijn op het empirisch onderbouwen van de genoemde modellen. Hierbij hanteren we de criteria waaraan een goede theorie moet voldoen, zoals geformuleerd door Happé: (1) het veronderstelde probleem moet voorkomen bij alle personen met ADHD, (2) het probleem moet enkel gelden voor ADHD en (3) het probleem moet in enige mate stabiel zijn en persisteren doorheen de ontwikkeling.

ADD of ADHD?

De conceptualisering van ADHD is vrij complex zoals mag blijken uit voorgaande psychologische theorievorming. Nog ingewikkelder wordt het wanneer we de subtypes van ADHD in het verhaal gaan betrekken. Naargelang het uiterlijk waarneembaar beeld van ADHD onderscheidt men 3 subtypes: uitsluitend aandachtsproblemen (afgekort tot ADHD-IA of ADD) ofwel uitsluitend hyperactiviteit en impulsiviteit (afgekort tot ADHD-HYP) ofwel beide probleemvelden (ADHD-C). In wat nu volgt vergelijken we de twee meest voorkomende vormen van ADHD namelijk ADHD-IA en ADHD-C, op drie niveaus van conceptualisering.

Biologisch niveau

Informatie wordt hier ingewonnen op basis van genetische studies, electro-encephalogram (EEG) onderzoek en neurologische beeldvorming aan de hand van verschillende types scanners. Hier komen we heel wat determinerende tekorten van ADHD tegen; een sterke genetische overdracht, een verminderde concentratie van dopamine, een abnormale informatieverwerking in frontale regio's van de hersenen. Echter, op biologische factoren kunnen ADHD-IA en ADHD-C niet van elkaar onderscheiden worden als zijnde fundamenteel verschillend. Het valt evenwel af te wachten of dit een definitief besluit is gezien slechts vrij recent wetenschappelijk onderzoek interesse vertoont om biologische kenmerken van ADHD te gaan bekijken op subtype niveau.

Cognitief niveau

Informatie op het tweede, cognitieve niveau wordt vaak ingewonnen op basis van testonderzoek; computertaken en oefeningen met pen en papier worden meest aangeboden. Op dit niveau kunnen we voor het eerst duidelijke verschillen tussen beide subtypes van ADHD vaststellen. Kinderen met ADHD-C vertonen duidelijke tekorten wat betreft volgehouden aandacht en besturingsfuncties (plannen van gedrag, afremmen van gedrag). De problemen bij ADHD-IA lijken op het eerste zicht veel milder dan bij ADHD-C.



Gedragsniveau

Informatie op dit beschrijvende niveau wordt ingewonnen aan de hand van vragenlijsten, diagnostische interviews, observaties binnen een schoolse of onderzoekscontext, analyses van de schoolresultaten en dergelijke meer. Op basis van informatie verkregen op dit niveau, zal men in het diagnostisch proces het kind de diagnose van een welbepaald type van ADHD toekennen. Bij een diagnose ADHD-IA zal dan eerder de slome, weinig alerte, dromerige indruk van het kind de doorslag hebben gegeven waardoor het kind bij zijn leeftijdgenoten moeilijker aansluiting vindt. De diagnose ADHD-C zal dan weer vanuit de hyperactieve en impulsieve handelswijze van het kind worden toegekend waardoor het kind sneller afgeleid is op school, onvoorspelbaar en soms ook ongehoorzaam gedrag stelt met als gevolg afwijzende reacties vanuit de omgeving.

Brochure Zit Stil – ADD bij kinderen en jongeren

Het Centrum Zit Stil bracht onlangs een brochure uit over de subtypes van ADHD. Hierbij wordt uitvoerig ingegaan op het voorkomen, de kenmerken, de oorzaken en de diagnostiek van ADHD-IA in zijn relatie met ADHD-C. De onderzoeksgroep ontwikkelingsstoornissen verleende haar medewerking aan de uitwerking van deze lijvige informatiebundel. Voor meer informatie kan u terecht bij het Centrum Zit Stil: 03-830.30.25

Studie 1

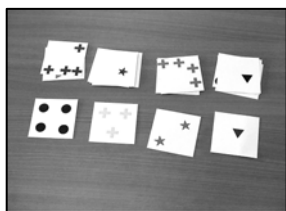
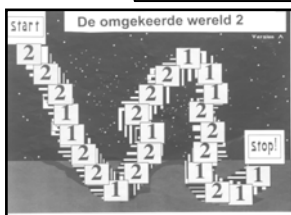
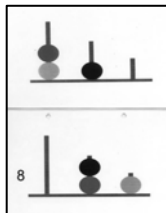
Problemen in executieve functies?

Inleiding. Kinderen met ADHD blijken nogal problemen te hebben met het uitvoeren van meerdere zaken tegelijk, met het toepassen van wat ze geleerd hebben in situaties in het dagelijks leven en met het controleren van hun gedrag volgens de context. Een belangrijke theorie hierbij is deze rond de executieve functies (EF). EF-tekorten worden echter ook bij andere stoornissen teruggevonden, zoals bij kinderen met autisme of bij kinderen met een ticstoornis. In de theorievorming van diverse stoornissen wordt dus voorbijgegaan aan het feit dat EF-tekorten bij diverse groepen worden vastgesteld, terwijl er aan de andere kant toch duidelijke verschillen zijn op het vlak van sociaal functioneren, communicatie of stereotiep gedrag. Het is onmogelijk dat verschillende stoornissen allen te wijten zouden zijn aan eenzelfde cognitief tekort. Er is meer onderzoek nodig om te begrijpen hoe EF-tekorten gerelateerd zijn aan een specifieke stoornis terwijl tegelijk een onderscheid van andere stoornissen mogelijk is.

Doel. We wilden nagaan of en in welke mate kinderen met ADHD problemen hebben met hun executieve functies. Verder wilden we nagaan of er tussen de drie groepen (kinderen met ADHD, autisme, en een ticstoornis) een onderscheid kan worden gemaakt. We keken dus naar de verschillen en gelijkenissen, of met andere woorden of de drie groepen geassocieerd zijn met een specifiek EF-profiel.

Methode. In dit onderzoek maakten we een vergelijking tussen vier groepen: 54 kinderen met ADHD, 50 kinderen met hoger functionerend autisme, 24 kinderen met een ticstoornis, en 47 gewone controlekinderen. Alle kinderen waren tussen 6 en 13 jaar oud en waren (rand)normaalbegaafd. Omdat een betrouwbare diagnose heel belangrijk was, gebeurde de samenstelling van de diverse groepen op een strikte manier. We zijn steeds vertrokken van kinderen met een klinische diagnose. Verder werd van elk kind bekeken of en in welke mate ze bijkomende stoornissen hadden.

Voorbeelden
uit EF-
batterij



Eerst werd aan de ouders en leerkracht van de kinderen gevraagd om een aantal vragenlijsten in te vullen zodat we een algemeen beeld kregen van het functioneren van de kinderen.

Vervolgens werd een uitgebreid interview van de ouders afgenomen om de diagnoses te controleren.

Om EF te meten werd in het onderzoek gekeken naar de volgende EF: (1) **inhibitie** dus tijdens het uitvoeren van de taak wordt gevraagd om even te stoppen of om iets zo langzaam mogelijk te doen; (2) **werkgeheugen** of het vermogen om bepaalde informatie gedurende korte tijd te onthouden tijdens het uitvoeren van een taak; (3) **planning** of het vermogen om eerst na te denken hoe men een bepaalde taak kan aanpakken vooraleer tot actie over te gaan; (4) **cognitieve flexibiliteit** of het vermogen om tijdens het uitvoeren van een bepaalde handeling tegelijk een andere handeling te stellen; en (5) **verbale woordvloeiendheid**; hierbij wordt gevraagd om binnen een vooropgestelde tijd woorden van een bepaalde categorie op te noemen. Het onderzoek bestond uit een computertaak en een aantal korte taken, waarbij het kind bijvoorbeeld eenvoudige figuren moest natekenen, of dingen moet onthouden of eenvoudige problemen moest oplossen.

Resultaten. Als de klinische groepen werden vergeleken met de gewone controlegroep zagen we dat de kinderen met ADHD lagere scores hadden op de domeinen inhibitie, flexibiliteit en verbale woordvloeiendheid. De kinderen met autisme hadden lagere scores op alle domeinen. Er waren geen verschillen tussen de kinderen met een ticstoornis en de gewone controlegroep. Wanneer we de klinische groepen met elkaar vergeleken, zagen we dat kinderen met ADHD en kinderen met autisme van elkaar konden worden onderscheiden op het vlak van werkgeheugen en planning. Kinderen met ADHD en kinderen met een ticstoornis konden van elkaar worden onderscheiden in hun inhibitievermogen. Tenslotte konden we kinderen met autisme onderscheiden van kinderen met een ticstoornis op het vlak van inhibitie, flexibiliteit en in lichtere mate ook op het vlak van werkgeheugen. We kunnen hieruit concluderen dat EF-tekorten sterk geassocieerd zijn met zowel ADHD als autisme, hoewel toch nog sterker met autisme.

Studie 2

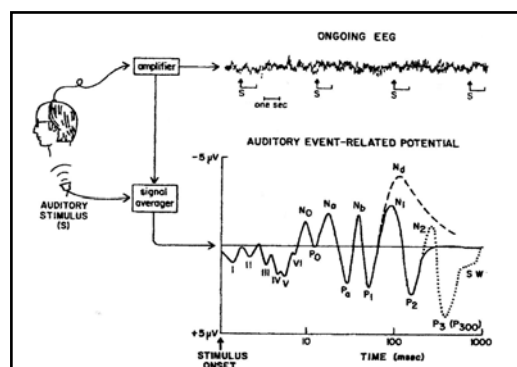
Psychofysiologie en energetica

Inleiding. Toestandsregulatie betekent het op peil houden van het energieniveau. Dit is in het bijzonder belangrijk in moeilijke, vervelende of langdurige situaties. Het variëren van het tempo waarin prikkels worden aangeboden, is een manier om de toestand te veranderen en aldus geeft dit de mogelijkheid om te gaan kijken of kinderen een poging doen om deze verandering in toestand te compenseren door extra energie te leveren. Kinderen met ADHD zouden het hier veel moeilijker mee hebben. Om dit te onderzoeken wordt er vaak gebruik gemaakt van een Go/No-Go taak. Dit is een reactietijdtaak, waarbij letters op het scherm worden gepresenteerd. Bij de letter X wordt het kind gevraagd om op een responsknop te drukken. Wanneer een andere letter op het scherm verschijnt, mag het kind niet drukken. X is dan het Go signaal en verschijnt in 75% van de trials, de andere letter is het No-Go signaal en verschijnt in 25% van de trials. Deze taak wordt afgenomen onder twee condities. In een snelle conditie bedraagt het interstimulus interval (ISI) 2 seconden. Dit wil zeggen dat er elke 2 seconden een nieuwe letter op het scherm verschijnt. In een trage conditie bedraagt het ISI 8 seconden. Belangrijke maten bij deze taak zijn (1) de gemiddelde reactietijd, of de gemiddelde snelheid waarmee het kind op de knop drukt, (2) de variabiliteit in reactietijd of de variatie in antwoorden dat het kind vertoont en (3) de fouten, of de mate waarin het kind drukt wanneer het niet mag drukken. Er is reeds heel wat evidentie gevonden dat kinderen met ADHD vooral trager en meer variabel presteren in de trage conditie.

Doel. Nagaan of er ook psychofysiologische ondersteuning kan worden gevonden voor deze hypothese, aan de hand van Event-Related Potentials (ERP). Dit is een EEG (elektro-encefalogram) gekoppeld aan bepaalde prikkels ('Events').

Methode. 22 kinderen met ADHD en 15 controle kinderen tussen 7 en 13 jaar, met een normale intelligentie namen deel aan deze studie. Tijdens een klassieke Go- No/Go taak werd een ERP van het kind afgenomen. Hierbij krijgt het kind een elektrodencap op het hoofd. Met behulp van deze ERP wordt de hersenactiviteit in bepaalde hersengebieden geregistreerd. Dit wordt gevisualiseerd aan de hand van een golvend patroon. Eén van die golven wordt in verband gebracht met het effort systeem dat dus verantwoordelijk is voor de mogelijkheid om extra energie te leveren wanneer zaken moeilijker gaan. Deze golf noemt men de *P3*.

Dit is de derde positieve golf na de prikkel en vindt plaats ongeveer 300 ms na de letter aanbieding.



Resultaten. Zoals verwacht zagen we dat kinderen met ADHD slechter presteerden als de taak traag verloopt (dit is tragere reactietijden vertoonden) vergeleken met controlekinderen. Tevens vertoonden ADHD kinderen ook een meer variabel antwoordpatroon en maakten ze meer fouten (drukken wanneer je niet mocht drukken). De *P3* toonde tevens aan dat in tegenstelling tot kinderen met een normale ontwikkeling, kinderen met ADHD geen extra effort vrijmaken om in die moeilijke situatie (trage prikkelaanbieding) toch nog goed te kunnen presteren. M.a.w. de slechte prestatie in reactietijden die kinderen met ADHD vertoonden in de trage conditie lijken te maken te hebben met een effort probleem, m.n. het niet in staat zijn om hun energieniveau op peil te houden.

Volwassenen. Recentelijk werd een gelijkaardige studie bij 24 volwassenen met ADHD en evenveel controlepersonen uitgevoerd. Uit deze studie bleek dat ook volwassenen met ADHD moeilijkheden hadden om hun toestand te reguleren. Het idee dat ze niet in staat zijn hun energieniveau op peil te houden in moeilijke situaties persisteert dus in de volwassenheid. Een kanttekening hierbij is dat dit patroon vooral werd teruggevonden bij mannen en veel minder bij vrouwen.

Studie 3

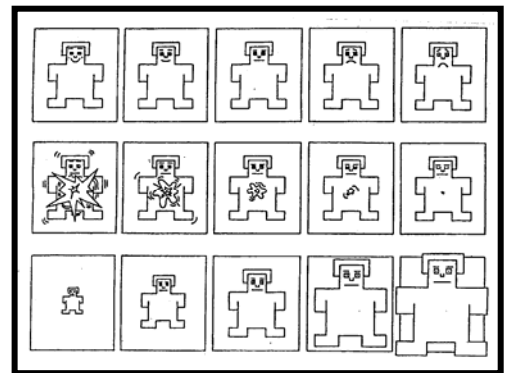
Delay aversion en stimulatie

Inleiding. Niettegenstaande de ‘delay aversion’-hypothese reeds uitvoerig werd onderzocht m.b.t. impulsiviteit, is er slechts weinig onderzoek gebeurd naar de relatie met de aandachtsproblemen. Onderzoek is in dit verband echter wel nodig om te begrijpen in welke mate kinderen met ADHD hun aandacht kunnen richten op bijkomende prikkels in confrontatie met uitstelsituaties en hoe dit hun afkeer t.a.v. uitstel kan beïnvloeden.

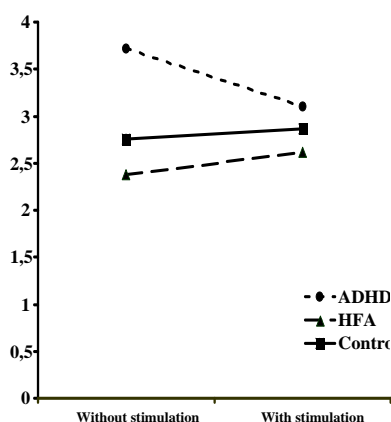
Doel. (1) onderzoeken in welke mate hun afkeer van wachten kan worden beïnvloed naargelang de mogelijkheid tot het verkrijgen van extra stimulatie (2) onderzoeken in welke mate er verschillen optreden in de emotionele ervaring van kinderen met ADHD tijdens wachten naargelang variërende omstandigheden, in het bijzonder arousal-rapportages zijn hierbij van belang en (3) onderzoeken in welke mate de ‘delay aversion’ hypothese specifiek is voor ADHD. In deze studie gingen we enerzijds de impact van andere gedragsproblemen (Oppositional Defiant Disorder, ODD) na, anderzijds werd een groep kinderen met Hoog Functionerend Autisme (HFA) betrokken als klinische contrastgroep.

Methodes. De prestaties van kinderen met ADHD, HFA en normale controles op een delay aversion taak werden vergeleken onder twee condities. In één conditie was er de mogelijkheid tot het verkrijgen van extra taak stimulatie (één cartoon per trial), in de andere conditie was deze mogelijkheid er niet. Na elke conditie werd de emotionele beleving nagegaan m.b.v. de Self Assessment Manikin (SAM)

Instrumenten. De *delay aversion taak* is een keuzetaak waarbij het kind tijdens een computerspel kan reageren na 2 seconde en hiervoor 1 punt krijgt of na 30 seconden en dan 2 punten verdient. Het doel van het spel is om zoveel mogelijk punten te verdienen. De mate waarin het kind kiest voor de lange termijn reactie wordt gezien als de belangrijkste delay aversion variabele. SAM bestaat uit 3 affectieve 5-puntenschalen waarin de dimensies onderliggend aan emotie in kaart worden gebracht: m.n. valentie, arousal en dominantie.



Self Assessment Manikin



Resultaten en besluiten. Kinderen met ADHD kozen frequenter voor de kleine, korte termijn beloning. Wanneer extra stimulatie kon worden verkregen, zagen we dat niettegenstaande alle kinderen in dezelfde mate bijkomende stimulatie vroegen, de ADHD groep hiervoor het meest gevoelig bleek te zijn. Een normalisatie van het keuzegedrag kon dan worden opgemerkt. Dit patroon werd tevens ondersteund door de arousal-rapportages. Het verschil in arousal niveau was groter wanneer geen extra stimulatie voorradig was. Wanneer extra stimulatie wel mogelijk was, zagen we een normalisatie van het arousal niveau. Volgens deze redenering kunnen de moeilijkheden van delay aversion in kinderen met ADHD ook worden toegeschreven aan een arousal probleem.

Theorieën zoals de delay aversion hypothese, de optimale stimulatie theorie en het cognitief energetische model onderlijnen allemaal het sterk contextafhankelijk zijn van de prestaties van kinderen met ADHD. Het blijft echter onduidelijk hoe deze processen zich verhouden tot elkaar. Wel is het duidelijk dat kinderen met ADHD hun aversie t.a.v. delay kunnen overwinnen onder bepaalde condities en dat het verminderen van het eigenlijk uitstel niet het eerste motief hoeft te zijn. Met betrekking tot de specificiteit kunnen we tenslotte besluiten dat de rol van ODD nog niet helemaal duidelijk is. Het lijkt er op dat ODD sterker gerelateerd is aan delay aversion, terwijl ADHD meer gelinkt lijkt te zijn aan arousal deviaties. Kinderen met HFA verschilden in geen enkel opzicht van de normale controlekinderen.

Varia

En hoe verder....

In de nabije toekomst starten we met een nieuwe studie die een belangrijke bijdrage kan leveren aan de theorievorming van ADHD. In het bijzonder grijpt deze studie aan op de theorie van het executief functioneren en de theorie van een energetisch probleem en trachten we ook de neuro-biologische basis van deze concepten te ontrafelen. Om deze studie op te starten zijn we op zoek naar kinderen met ADHD tussen 8 en 16 jaar met een IQ groter dan 80. Daarenboven zullen de studies worden uitgevoerd bij een grote groep gewone kinderen. Er zal een selectieprocedure in drie stadia worden gehanteerd. Ouders en leerkrachten zullen worden gevraagd om een aantal vragenlijsten in te vullen. De diagnoses van de klinische kinderen zullen worden gecontroleerd via een diagnostisch interview met de ouders. Tenslotte zal de begaafdheid van de kinderen worden onderzocht, via een verkorte intelligentiemeting. Pas als de kinderen de volledige selectieprocedure hebben doorlopen, zal het eigenlijke onderzoek worden afgenomen. Dit onderzoek bestaat uit het afnemen van een aantal EF-taken (een batterij taken die de verschillende componenten van werkgeheugen en inhibitie van automatische reacties in kaart brengt) en een EEG (elektroencefalogram) afname tijdens een reactietijdtaak op computer. Tijdens de EEG afname krijgt het kind een cap (een soort badmuts) op met daarin elektroden. Het is volstrekt pijnloos. Een beloning van 10 euro is voorzien.

Voor meer informatie ...

Als u interesse hebt om deel te nemen of verdere informatie wenst m.b.t. één van onze andere projecten, wees dan zo vrij om contact op te nemen met Martine Thys

Adres: H. Dunantlaan 2 - 9000 Gent

Tel : 09/264.91.05

E-mail: Martine.Thys@UGent.be

En nog steeds gezocht....

... homevideo's (van vakanties, verjaardagsfeestjes enzovoort). Dit kan belangrijke informatie opleveren voor vroegtijdige detectie van risicokinderen, en kan ook helpen om foutieve diagnoses op jonge leeftijd te vermijden. We zijn dan ook op zoek naar ouders die video-opnamen van hun kind willen ter beschikking stellen. Concreet zoeken wij beelden van de eerste drie levensjaren van kinderen die later een diagnose van ADHD kregen. Na ontvangst van de videoband(en) maken wij een kopie en bezorgen u het origineel terug. De beelden worden vertrouwelijk behandeld.

... Image . Gezinnen die willen deelnemen aan onze image studie.



Kinderen met ADHD tussen 5 en 15 jaar oud, hun broers en zussen en hun ouders worden gevraagd om deel te nemen aan dit onderzoek. Er zijn twee grote delen in het project. Enerzijds wordt aan de ouders gevraagd om een aantal korte vragenlijsten in te vullen over het gedrag van hun kinderen. Anderzijds wordt het gezin uitgenodigd om naar het Universitair Ziekenhuis van Gent te komen. Er wordt dan een interview afgenomen dat ongeveer 1 uur duurt en er wordt een bloedstaal afgenomen van het kind met ADHD, van de broer of zus en beide ouders.

Medewerkers: Prof. Dr. Herbert Roeyers, Prof. Dr. Jaap Van der Meere, Prof. Dr. Annemie Desoete, Dieter Baeyens, Roeljan Wiersema, Martine Thys, Isabel Gabriëls, Ruth Raymaekers, Sylvie Verté, Petra Warreyn, Jo Renty, Isabel De Groote, Severine van de Voorde, Maaike De Corel, Mieke Meirsschaut, Inge Antrop