



Waar zitten je hersens?!

Pubers hebben begeleiding nodig

Eveline Crone schreef het boek Het puberende brein. In dit interview legt ze uit dat de hersenen van pubers nog volop in aanbouw zijn. De regelfunctie van het puberbrein is nog niet volgroeid. Ze vindt daarom dat ouders hun verantwoordelijkheid moeten nemen en pubers waar nodig moeten bijsturen.

Lees over de hersenen van je puber en wat daarover de laatste jaren is ontdekt. Waarom doen pubers zulke stomme en impulsieve dingen? Waarom stappen ze zonder helm op de brommer, fietsen ze breeduit naast elkaar op een drukke verkeersweg en leren ze pas op het allerlaatste moment voor hun proefwerk? Ze kunnen best hun schoolwerk plannen, maar ze houden zich niet aan hun planning. Ze zoeken uitdaging en sensatie en als ouder hou je de adem in. Ze lijken soms beter naar vrienden te luisteren dan naar jou. Eveline Crone onderzoekt in het Brain and Development lab aan de Universiteit van Leiden het brein van pubers in een MRI-scanner. Dat apparaat brengt de activiteit in de hersenen minutieus in beeld. Het kijkje in de

hersenpan laat zien hoe pubers in staat zijn controle uit te oefenen over handelingen en gedachten, hoe ze plannings maken en emoties in bedwang houden. De belangrijkste ontdekking is dat de ontwikkeling van de hersenen doorgaat tot na het twintigste levensjaar. Veel typisch pubergedrag ontstaat niet door onwil maar door onmacht, veroorzaakt door een nog ongecontroleerd heen en weer switchen van het ene compartiment naar het andere.

Anders dan we lang dachten zijn de hersenen van pubers nog niet volgroeid. Wat is dan precies nog niet af?

"De hersenen worden niet meer groter, de groei zit in de verbindingen tussen hersengebieden. Er is altijd groei in de communicatie van hersengebieden, continu worden nieuwe verbindingen gemaakt. Maar in de adolescentie is er sprake van een groeispurt. Het ene hersengebied is bijvoorbeeld belangrijk voor het in gedachten houden van je doelen, het andere gebied voor je emotionele reacties. De balans tussen de werking van verschillende hersengebieden kan bij pubers heel snel overslaan van het ene hersengebied naar het andere. Die gebieden moeten nog naar elkaar toe groeien. Daardoor hebben pubers nog een beperkte sturing van hun gedrag en zijn ze onvoorspelbaar. Het is moeilijk voor ze om korte- én langetermijndoelen in de gaten te houden. Dan zijn ze bijvoorbeeld van plan om huiswerk te gaan maken. Maar als er vrienden buiten staan te wachten, zien ze ervan af. Ze kunnen de gevolgen op de lange termijn niet goed inschatten. Volwassenen hebben dat ook nog wel eens, maar zijn toch beter in staat tot langetermijndenken. Bij pubers speelt groepsdruk ook mee. Het is moeilijk voor hen prikkels te weerstaan. Zij doen dan wat nu aantrekkelijk is en denken niet aan de lange termijn. Dat hersengebied, de frontale cortex, vlak achter het voorhoofd, kan hen nog niet bijsturen."

voor jongeren en de gemeente!



Jeugdwerkadvies

Zijn die 'onaffe' hersenen een voordeel of een nadeel?

"Beide. De groei is nog niet compleet, daardoor zijn jongeren flexibel. Ouderen kunnen beter remmen en sturen, maar kiezen ook vaker gebaande wegen en sluiten minder gebaande wegen af. Het voordeel van de flexibiliteit is dat hersenen van pubers gericht zijn op exploreren. Ze verkennen ongebaande wegen. Ze hebben ook creatieve inzichten. Veel nieuwe muziekstijlen zijn door adolescenten voor het eerst uitgeprobeerd. Ik ben altijd erg onder de indruk van rappers. Als je ziet welke politieke statements zij maken. Daar komt niet zomaar iedereen op. Het zijn vaak jongeren van 15, 16 jaar. Het is tegelijk een nadeel. Er worden van jongeren dingen gevraagd die net iets uitgaan boven wat ze aankunnen. Zoals een planning waar ze zich niet aan kunnen houden. Daar hebben ze last van. Daar komt nog bij dat dit niet continu zo is. Het ene moment lukt het wel, het andere moment niet. Je kunt dat als volwassene niet op zijn beloop laten. Jongeren hebben sturing nodig en tegelijkertijd uitdaging om op eigen benen te leren staan. Voor jongeren betekent dit een lastig dilemma. Enerzijds hebben ze die sturing nodig, anderzijds vinden ze het niet fijn. Juist in deze leeftijd is er een sterke gerichtheid op leeftijdgenoten en zitten ze niet te wachten op sturing van ouders. Dat is de ambivalentie, de paradox van deze fase: ze hebben ouders als 'externe frontale cortex' nodig maar zitten tegelijk niet op hen te wachten."

Hebben de plotselinge stemmingswisselingen in de puberteit ook iets met de hersenontwikkeling te maken?

"Stemmingswisselingen zijn vooral een kwestie van hormonen. Wel is het zo dat onder invloed van die hormonen sommige hersengebieden meer worden gestimuleerd. Bijvoorbeeld de nucleus accumbens, het gebied dat verantwoordelijk is voor euforie, extreme vrolijkheid. Dat gebied neemt het in de puberteit soms even over. Die ongecontroleerde vrolijkheid in de puberteit is heel leuk. Ik herinner me hoe ik met vriendinnen in mijn tienerjaren de slappe lach kreeg op een manier zoals ik nu nooit meer heb."

Waarom gaan pubers zo graag in discussie?

"Ik weet dat pubers opeens veel beter kunnen debatteren, maar ik kan niet goed verklaren waardoor het komt. Wel is het zo dat in de puberteit hersengebieden ontwikkelen die belangrijk zijn voor het innemen van verschillende perspectieven. Ze zijn voor het eerst in staat in de schoenen van iemand anders te gaan staan. Het is een combinatie van toenemende capaciteit om argumenten tegen elkaar af te wegen en een grotere vaardigheid om zich in een ander te verplaatsen door de ontwikkeling van hersengebieden die belangrijk zijn voor cognitieve ontwikkeling. Ze kunnen daardoor op meerdere manieren naar een probleem kijken. Dat is handig bij discussies. Het is heel leuk als je opeens iets kunt. Misschien ligt daar de reden waarom pubers graag debatteren. Het is heel leuk als je in een debat opeens kunt winnen van je ouders, dan wil je dat wel elke dag."

En waarom zien pubers soms geen gevaar en doen ze impulsieve dingen zoals spijbelen, te laat thuis komen zonder te beseffen dat hun ouders zich ongerust maken?

"Pubers worden gedreven door impulsen. Vaak zeggen ze achteraf: 'Ik deed het gewoon, ik weet niet waarom.' Dat is terug te vinden in een gebied diep in de hersenen dat we de basale ganglia noemen. Het is een aantal hersengebieden bij elkaar die sterk reageren op prikkels, spanning en sensatie. Dat gebied krijgt onder invloed van hormonen een enorme boost tijdens de puberteit. Op hersenscans is die piek heel duidelijk te zien. Als je een tiener de vraag voorlegt of hij wil zwemmen met haaien, overweegt hij dat soms serieus. Alleen al bij de gedachte aan een gevaarlijke situatie wordt bij ons de insula geactiveerd, het gebied in de hersenen dat belangrijk is voor het voelen van een nare reactie. Pubers voelen die afkeerreactie minder sterk. Ook hier geldt dat kinderen echt sturing van hun ouders nodig hebben. Feit is bijvoorbeeld dat het aantal verkeersdoden onder adolescenten heel hoog is. Pubers hebben het gevoel alles te kunnen. Het waarschuwingssysteem is nog in de maak en dat leidt soms tot ondoordachte beslissingen."



voor jongeren en de gemeente!

Jeugdwerkadvies

Ze zijn ook extra gevoelig voor de mogelijkheid dat er een beloning komt. Dat verklaart ook waarom pubers sensatie opzoeken. Een kick is ook een beloning. Het gevoel alles te kunnen heeft ook een positieve functie. Op deze leeftijd gaan ze de wereld verkennen. Als je voortdurend bang bent, kom je in die ontdekkingstocht niet ver."

Ouders onderhandelen met pubers en geven hun zo veel mogelijk vrijheid. In uw boek legt u uit dat er onvoldoende rem op hun gedrag zit door die onvolgroeide frontale cortex. Moeten ouders dan minder onderhandelen en meer regels stellen?

"Dat is moeilijk te zeggen. Het is een kwestie van het zoeken van een balans tussen sturen en helpen om zelf keuzes te maken. Kinderen hebben ook recht op stimulering. Opvoeden tot volwassenheid is kinderen leren nadenken over verschillende perspectieven. Dat gaat niet als je altijd zegt: 'Nee, dat mag niet.' Het is dus een kwestie van enerzijds leren verantwoordelijkheid te nemen en anderzijds sturen omdat de rem op het gedrag nog onvoldoende is ontwikkeld door soms te zeggen: 'Zo gebeurt het gewoon'."

U legt in het boek ook uit dat een 'korte preek' soms effectiever is dan een lange lijst met argumenten.

"Onderzoek heeft aangetoond dat pubers beter worden in het nemen van goede beslissingen als het probleem zo simpel mogelijk wordt aangegeven, zonder te veel details. Dat betekent dat het niet veel zin heeft om hem in detail uit te leggen wat de mogelijke risico's van een bepaalde keuze zijn. Bijvoorbeeld als je kind zonder helm op een brommer wil rijden. Je kunt dan allerlei redenen aanvoeren maar dat slaat niet aan. Het kind is nog niet in staat voor zichzelf argumenten te wegen die wel belangrijk zijn voor een goed besluit. Een korte instructie is beter: je gaat niet zonder helm op de brommer want het is gevaarlijk."

Belonen schijnt in veel gevallen ook heel goed te werken bij pubers. Hoe komt dat?

"In de puberteit is er meer activiteit in het hersengebied in de basale ganglia dat reageert op kicks en beloningen. Ze reageren sterker op positieve feedback en minder op negatieve feedback. Het 'pleziercentrum' diep in de basale ganglia wordt extra actief als pubers een beloning krijgen. Een compliment is een beloning. Het is dus effectief om positief gedrag van pubers te bekrachtigen met een compliment."

Multitasken is voor pubers heel gewoon: tv kijken, muziek luisteren, internetten en ondertussen huiswerk maken. Kan het onrustige puberbrein dat wel aan?

"Het is een vraag die mij heel vaak wordt gesteld, maar ik weet het antwoord niet. Het is nog niet goed onderzocht. Of het schadelijk is voor kinderen om tijdens het huiswerk maken naar muziek te luisteren bijvoorbeeld, dat zou ik best willen weten. Wel is bekend dat pubers hun aandacht maar op één ding tegelijk kunnen richten en niet op twee dingen tegelijk. Sommige tieners kunnen wel snel switchen van bijvoorbeeld tv naar huiswerk."

Zo'n brein in aanbouw heeft veel rust nodig. Wat zou er gebeuren met het puberende brein als het eerste uur op middelbare scholen een uurtje op zou schuiven?

"Uit onderzoek blijkt dat pubers minder slaap nodig hebben dan jonge kinderen, maar meer dan volwassenen. Gemiddeld ongeveer 9 uur per nacht. Die krijgen ze vaak niet. Dat komt omdat ze pas slaap krijgen tegelijk met volwassenen en 's ochtends vroeg weer moeten opstaan voor school. Ze blijven dus 's avonds vaak te lang op omdat ze zich niet slaperig voelen. Dat zeggen ze ook vaak. Het heeft te maken met veranderingen in de melatonine-huishouding waardoor hun bioritme verandert. Melatonine is het stofje dat een slaperig gevoel geeft. Tegelijkertijd heeft het lichaam juist meer slaap nodig, ook door lichamelijke veranderingen in de puberteit zoals de groeispuurt."

Hierdoor komt de puber in een lastig parket: 's avonds staart hij naar het plafond en 's ochtends kan hij niet z'n bed uitkomen. Door die veranderingen in het bioritme verkeren pubers in een soort continue jetlag. Het risico is dat ze een chronisch slaapttekort opbouwen wat weer invloed kan hebben op hun gedrag. Met zo'n slaapttekort is het moeilijker nieuwe informatie te onthouden en creatief te zijn. Pubers hebben toch al last van stemmingswisselingen, slaapttekort kan dat verergeren. Een uur later beginnen op school wordt vaak genoemd als oplossing. Maar structuur aanbrengen in het leven van pubers is ook een optie. Mensen met een echte jetlag moeten dat ook.



voor jongeren en de gemeente!

Jeugdwerkadvies

Je kunt kinderen stimuleren om toch op tijd naar bed te gaan, ook al hebben ze geen slaap. Verder hebben de meeste pubers er baat bij in het weekend bij te slapen. Dat is geen onaangepast of lui gedrag. Ze hebben het gewoon nodig om de komende week op school weer te kunnen presteren. *n* ~~

Tekst: Alie Dijkslag

Bron: Aan de Hand Juli 2009

Eveline Crom is hoogleraar ontwikkelingspsychologie aan de Universiteit van Leiden waar ze in 2005 het Brain «<: Development laboratorium opzette. Zie ook www.brainanddevelopmentlab.nl en www.hersenen.in-actie.nl. Het puberende brein is uitgegeven bij Bert Bakker.



voor jongeren en de gemeente!