



Eveline Crone (1975) promoveerde vijf jaar geleden cum laude en zette in 2005 haar eigen laboratorium op voor hersenonderzoek bij jongeren tussen 8 en 25 jaar. Uniek in Nederland. Ze ontving verschillende prijzen voor haar wetenschappelijke werk. Deze maand verschijnt haar boek voor ouders, speciaal over het puberbrein. Crone: 'Boos worden helpt niet. Je bereikt veel meer als je een puber beloont.'

Pubers kunnen niet anders dan *puberen*



Waarom besloot u als rasechte wetenschapper een boek voor ouders te gaan schrijven?

Ik wilde het één keer doen, in gewone taal uitleggen hoe het nu zit met het gedrag van pubers. En hoe dat samenhangt met de veranderingen in hun hersens. Ik weet nog goed hoe het was om een puber te zijn, en nu pas begrijp ik wat er toen gebeurde. En dat wil ik graag doorgeven aan ouders. Ik ben ontwikkelingspsycholoog en geïnteresseerd in het gedrag van

Een ander voorbeeld is dat ouders zich zo vaak ergeren aan het slaapedrag van een puber. Hangen op de bank, hele ochtenden verslapen. Komt dat ook door hun hersens?

Ja, het is duidelijk dat pubers vanaf ongeveer hun 12^e jaar steeds later op de dag slaap krijgen. Ze kunnen dus vaak niet slapen als hun ouders dat willen. En dat terwijl hun hersens juist in deze periode van rijping veel meer slaap nodig hebben. Voor veel pubers is het opstaan op schooldagen dan ook een drama: ze hebben eigenlijk voortdurend een *jet lag*.

‘De grenzeloze en soms naïeve ambitie van pubers moet niet meteen de kop ingedrukt worden’

Er is wel eens bedacht dat middelbare scholen eigenlijk een uur later zouden moeten beginnen, omdat dat beter past bij het biologisch ritme van de leerlingen. Inderdaad heeft dat zichtbaar gevolgen voor hun prestaties, zo blijkt uit een experiment. Hun cognitieve brein (waar de denkkraft vandaan komt die je op school nodig hebt) gaat dan duidelijk beter presteren. Maar zolang kinderen nog zo vroeg op moeten, moeten ouders er maar voor zorgen dat ze in het

weekend voldoende slaap kunnen inhalen. Dat werkt wel. Slaap is heel erg belangrijk voor puberhersen, die zijn heel hard aan het rijpen als een puber slaapt. Denk daar maar aan als ze weer eens hun bed niet uit willen komen.

U vertelt in uw boek veel over wat pubers nog niet kunnen, maar u legt ook veel nadruk op het feit dat ze juist in deze fase tot unieke prestaties kunnen komen. Bedoelt u dat we pubers niet serieus genoeg nemen?

Die kans bestaat inderdaad. Het is dan wel zo dat puberhersen nog niet zo efficiënt zijn als die van volwassenen, maar daar zit ook een positieve kant aan: pubers hebben veel lef en kunnen met zeer verrassende ideeën komen. Het zou goed zijn als volwassenen dat wat meer zouden waarderen. De keerzijde van gebrek aan remming is hun creativiteit. De adolescentie is dan ook bij uitstek de periode om talenten te ontdekken en ontwikkelen. De grenzeloze en soms naïeve ambitie van pubers moet niet meteen de kop ingedrukt worden. Laat ze maar gaan, zolang het maar niet leidt tot al te gevaarlijke situaties. Als ouders of leerkracht moet je dus beide doen: op tijd afremmen, maar vooral ook ruimte geven en stimuleren. ■

Tien tips voor ouders met pubers

- ▶ **Help pubers** met alles waar hun brein moeite mee heeft: vooral met *plannen* (huiswerk!), en vooruit denken (gevolgen overzien!). Verwacht niet dat ze dat zelf kunnen, ook al denk je dat ze dat zo langzamerhand toch wel eens zouden moeten kunnen.
- ▶ **Laat pubers uitslapen** wanneer dat kan, want hun puberbrein heeft meer slaap nodig dan ze op schooldagen krijgen. Bijslapen in het weekend helpt echt.
- ▶ Hou zoveel mogelijk in de gaten waar je kinderen zijn en wat hen interesseert (laat ze vertellen en luister vooral). Die **bemoeienis werkt beschermend**, zo blijkt uit onderzoek.
- ▶ Stel **duidelijke grenzen** en handhaaf die. Omdat een puber zich nog niet goed kan beheersen, moet je nog **een aantal jaren fungeren als een soort externe frontale cortex** van je kind.
- ▶ Wanneer je een grens stelt ('om 11 uur thuis') geef dan **zo min mogelijk argumenten** ('want morgen is het een gewone schooldag, en je was gisteren ook al zo laat in bed'). Hoe meer argumenten je geeft, hoe sneller ze afgeleid zijn van wat je eigenlijk vraagt.
- ▶ Gun pubers voldoende **ruimte om te experimenteren**; ze hebben een grote exploratiedrang en het is belangrijk voor hun ontwikkeling dat ze daaraan kunnen toegeven.
- ▶ Geef een puber de kans om dingen te doen die jij als volwassene niet (meer) leuk vindt, zoals het kijken naar griezelfilms, grote lichamelijke uitdagingen, of andere **spannende dingen**. Een puberbrein vindt spanning niet alleen heel erg lekker, maar krijgt daardoor de kans te leren omgaan met problemen en gevoelens van angst.
- ▶ Leg bij dom gedrag rustig nog eens uit wat de gevolgen zijn, maar **schakel in het algemeen over van straf op beloning**.
- ▶ Maak je puber duidelijk dat **je liefde onvoorwaardelijk** is. Dat jij er altijd zult zijn om te helpen, ook al heeft je kind iets heel erg stoms gedaan. Thuis hoort de wereld voor een puber veilig te zijn, want buiten de deur is het al moeilijk genoeg.
- ▶ Tot slot: **zorg goed voor jezelf**. Pubers hebben hun ouders nog heel hard nodig. Zorg dat je ertegen kunt door met regelmaat afstand te nemen (en iets voor jezelf te doen waardoor je kunt opladen). Alleen dan kun je met humor de rijping van het puberbrein in het gezin overleven en ook nog genieten van deze bijzondere fase in het leven.

'Ineens moeten ze skat en over brugleuningen, willen ze gruwelijke films zien, gaan ze gokken, of zoeken ze grof geweld op in games'

kinderen en jongeren. Daarom doe ik dit onderzoek: het is fascinerend om te zien dat veel van dat gedrag te begrijpen is door te kijken naar hun hersens. Ik hoop dat ouders daardoor meer begrip voor hun lastige tieners kunnen opbrengen, maar ook dat leraren en andere volwassenen zich minder ergeren aan adolescenten en meer rekening gaan houden met wat ze kunnen en wat niet.

Veel ouders ervaren pubers als lastig, de puberteit als een 'moeilijke fase'. Kan opvoeding daar iets aan veranderen?

Nee, pubers moeten puberen, daar is geen ontkomen aan. Hun hersens zijn enorm aan het veranderen en het gedrag dat daarbij hoort, is dus heel natuurlijk. Bij de een valt het meer op dan bij de ander, en niet altijd leidt het tot grote problemen. Daar kan de omgeving ook nog veel aan doen. Want ik denk dat je door iets te weten van het puberbrein, het typische pubergedrag kunt begrijpen en daardoor kan het gemakkelijker worden om ermee om te gaan. Maar overal ter wereld vertonen pubers dus hetzelfde 'lastige' gedrag. Het is een fase die je niet kunt overslaan. Sterker nog: het is zelfs nodig om uit te groeien tot een gezonde volwassene.

Hoe lang duurt die puberteit eigenlijk?

Om te beginnen moeten we eigenlijk onderscheid maken tussen 'puberteit' en 'adolescentie'. Puberteit is de periode van de geslachtelijke rijping die zich uit in de verandering van het lichaam (borsten, schaamhaar, okselhaar). Dat is grofweg tussen 10 en 14 jaar. Maar de periode van de rijping van de hersens duurt heel veel langer, wel tot je 25^e, zo weten we nu uit ons onderzoek. We spreken dus wel over typisch 'pubergedrag', maar eigenlijk is het dus iets van de hele adolescentie (10 tot 22 jaar). Anders gezegd: een ouder moet een flink aantal jaren rekening houden met het feit dat de hersens van hun kinderen nog niet volwassen zijn. En dat terwijl we vroeger dachten dat die hersens al klaar waren als ze naar de middelbare school gingen en dat hun gedrag alleen een kwestie van bijschaven was ...

Hoe kan een ouder of een leraar rekening houden met dat rijpende puberbrein?

In het algemeen kun je zeggen dat de adolescentie een riskante periode is. Pubers zijn heel kwetsbaar, omdat de verschillende hersengebieden zich niet in hetzelfde tempo ontwikkelen. Om een voorbeeld te geven: ze krijgen een enorme behoefte aan 'kicks', aan spanning. Vaak zoeken ze die op door gevaarlijke dingen te doen. Ineens moeten ze skaten over brugleuningen, nemen ze meer risico's, willen ze gruwelijke films zien, gaan ze gokken, of zoeken ze grof geweld op in games. Het centrum in hun hersens dat reageert op dit soort prikkels heet de *nucleus accumbens*, het beloningscentrum. Bij pubers is dat gebied extra gevoelig. Bij volwassenen wordt die *nucleus accumbens* in toom gehouden door de *frontale cortex*, het hersengebied waarmee mensen *bedenken* dat het soms niet slim is om iets te doen. Maar dat gebied is bij pubers nog niet zo efficiënt georganiseerd en bovendien communiceert dat deel niet optimaal met het beloningsgebiedje waar dat lekkere gevoel zit. Het beloningscentrum is al aan het werk bij de gedachte aan spanning alleen! Pubers voelen hierdoor vaak helemaal geen remming als er iets 'lekkers' voorbij komt, of ze voelen het pas achteraf. Te laat dus. Ze weten dan wel dat het niet goed was om iets te doen, maar toch doen ze het. Het gevolg is dat pubers juist veel gevoeliger zijn voor allerlei soorten verslaving dan jongere kinderen of dan volwassenen. En juist in deze periode komt alles voorbij aan spannende risico's, van alcohol, drugs, tot spannende dingen waar je in groepsverband ineens in verzeild raakt.

Ja, dat is inderdaad heel herkenbaar. Slimme kinderen die domme dingen doen en dan achteraf niet meer weten waarom. Ouders kunnen daar helemaal wanhopig van worden.

Daar hebben die kinderen dan zelf ook last van, hoor. En boos worden helpt helemaal niet. Sterker nog: mijn onderzoek laat juist zien dat je echt heel veel meer bereikt als je een puber beloont. Dat ze zo gevoelig zijn voor prikkeling van dat beloningscentrum, kun je als ouder dus ook benutten. ►

Informatie

Eveline Crone richtte aan de Universiteit van Leiden het Brain & Development laboratorium op. Onderzoekers bestuderen de veranderingen in de hersenen van kinderen tussen 8 en 25 jaar. De proefpersonen voeren taken uit, of spelen computerspelletjes. Tijdens die activiteiten worden foto's gemaakt van hun hersenen. Zie www.hersenen-in-actie.nl. Regelmatig worden nieuwe proefpersonen gevraagd.

Het puberende brein

Het boek van Eveline Crone heet *Het puberende brein* en verschijnt half oktober bij uitgeverij Bert Bakker (€ 17,95).



GRATIS!

Leef! geeft in samenwerking met uitgeverij Bert Bakker vijf exemplaren weg van *Het puberende brein*. Wilt u kans maken op dit boek, schrijf of mail dan voor 1 december 2008 naar Leef!, Postbus 13093, 3507 LB Utrecht, leef@serviceapotheek.nl o.v.v. Pubers.