

Slim hemdje helpt kinderen bij astma

De eerste voortekenen van een astma-aanval treden vaak 's nachts op. Huisartsen vragen daarom vaak aan kinderen of ze tijdens het slapen last van benauwdheid hebben. Maar dat weten ze vaak niet. Een slim nachthemd kan daarbij helpen. Het werd bedacht de Belgische ontwerper Beatrijs van Hoof samen met ontwerpstudio Panton.

De App.Oe, zoals het hemd heet, maakt gebruik van zogeheten sEMG-technologie die spieractiviteit meet. In het hemd zitten elektroden die in contact komen met de huid. Daar meten ze de elektrische activiteit van de spieren die de ademhaling controleren, waardoor je weet hoeveel inspanning er geleverd wordt om adem te halen. Het hemd stuurt de verzamelde gegevens draadloos naar een smartphone, waar een app de data analyseert en nagaat hoe benauwd een kind is.

De resultaten worden toegankelijk weergegeven door een grappig aapje. Van Hoof: "Hij vertelt in welke van de drie gekleurde zones je zit. Bij groen is alles in orde. Kleurt het scherm oranje? Dan vertoon je de eerste symptomen. Rood betekent dat je een aanval hebt." Het aapje vraagt ook of kinderen zich benauwd voelen. Wanneer dat zo is, dan kan dat komen door een te hoge inspanning of omdat ze in een omgeving met veel pollen zijn geweest. "Het aapje probeert ze te laten zien waarom ze zich benauwd voelen. Ik heb veel patiëntjes en hun ouders gesproken en merkte dat veel kinderen en hun ouders vaak niet weten

waardoor de benauwdheid ontstaat. Het aapje geeft ook advies. Hij zegt bijvoorbeeld: 'Vandaag heb je gym, vergeet je puffer niet!'" Van Hoof wil App.Oe graag verder ontwikkelen. "Hopelijk komt het hemdje zo spoedig mogelijk beschikbaar."

ROBERT VISSCHER



Ontwikkelingspsycholoog Rosa Meuwese

'Jongeren moeten leren navigeren'

Journalist Dirk Waterval stelt vragen bij het eureka-moment van jonge wetenschappers. Aflevering 7: het sociale brein van de puber

Roken, drinken, recalcitrant zijn – soms lijkt het of pubers zich op niets anders richten dan het tarten van gezag. Maar geen zorgen, schrijft Rosa Meuwese (1983) van Universiteit Leiden in haar proefschrift: die pubers zijn juist druk bezig hun sociale vaardigheden aan te scherpen! Een geruststelling: juist sociaal gedrag vergroot hun populariteit.

Je zag dat op niet minder dan vierhonderd hersenscans van kinderen die voor jouw onderzoek twee keer een uur in dat apparaat gingen liggen. Maar hoe zie je sociaal gedrag op een plaatje?

"Er bestaat zoiets als het 'sociale brein'. Dat zijn alle gebieden die samen gemoeid zijn met interactie met anderen, met je inleven en je vriendelijk opstellen. In de adolescentie veranderen die gebieden, en wij zien dat in de MRI-scanner. Natuurlijk gaat het dan om gemiddelden. Je kunt dus niet zeggen: op dit plaatje van jouw hersenen zie ik dat jij niet sociaal bent. Maar met veel kinderen zie je dus wél belangrijke patronen."

Grof gezegd: egoïstische kinderen zijn minder populair.

"Ja, al bedoel ik dan populair in de zin van aardig gevonden worden, geliefd zijn. Niet populair als iemand die als eerste rookt of perse de lachers op zijn hand heeft."

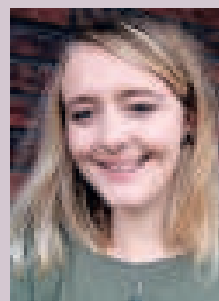
Hoe link je die hersenplaatjes aan wat anderen van een al dan niet populair persoon vinden?

"We gingen schoolklassen in om scholieren te vragen de rest van hun klasgenoten te beoordelen op hoe aardig ze hen vonden. Wie wilde, kon daarna ook de scanner in. Wat bleek: hoe minder leuke beoordelingen iemand van klasgenootjes kreeg, hoe harder zijn beloningssysteem stond afgesteld op eigen gewin. In dit geval bij een economisch

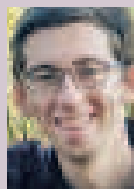
gokspelletje waarin euro's te verdienen zijn. Een geruststellende gedachte: jongeren willen dus ook gewoon bevriend zijn met vriendelijke mensen. En dat ze even minder met hun ouders socializen, is logisch. Ze leren navigeren in een complexe maatschappij, waarbij ze gaandeweg hun leven steeds meer steunen op leeftijdgenoten. Daar moeten ze nu dus mee oefenen. Hoewel de relatieve veiligheid van ouders belangrijk blijft om op terug te vallen, natuurlijk."

Zag je verschillen tussen jongens en meisjes, bijvoorbeeld bij die economische spelletjes?

"In een ander experiment mochten ze hypothetisch geld verdelen, en jongens focusten iets meer op efficiëntie. Als zijzelf 2 euro konden krijgen en de ander 1, dan verkozen zij dat vaker boven allebei 1 euro. Maar ook andersom, hoor: jij 2 euro en ik 1, in plaats van in totaal 2 euro te verdelen. Meisjes hadden dat minder, voor hen weegt het 'eerlijk zullen we alles delen'-credo wat meer."



Geruststellend:
jongeren willen ook bevriend zijn met vriendelijke mensen



Correctie

Een foto van de Delftse onderzoeker dr. Matthijs Otten stond vorige week per abuis bij deze rubriek. Dit is industrieel ontwerper Mattijs Otten.