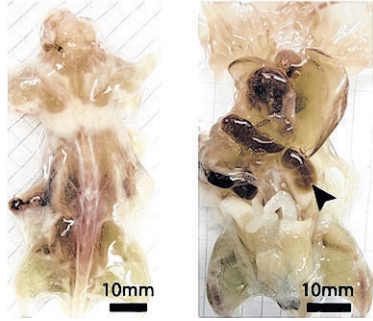


Dinosauriërs krompen razendsnel tot vogels

Vijftig miljoen jaar duurde het voor dinosauriërs om de eerste primitieve vogels te worden. Dat ontdekten Australische en Europese paleontologen bij onderzoek naar theropoden, de enige dino's die steeds kleiner werden, en de voorouders van moderne vogels. Dat ze in vijftig miljoen jaar zo sterk krompen, is evolutionair gezien razendsnel.



De muis, na het villen (!) en na een week.

Wetenschappers maken dode muis doorzichtig

Onderzoekers van het California Institute of Technology zijn erin geslaagd het lichaam van een dode muis doorzichtig te maken, schrijven ze in tijdschrift *Cell*. Door met hydrogel vet uit de weefsels te halen werden alle organen binnen enkele dagen transparant. De techniek kan belangrijk zijn om gezonde en ongezonde organen beter te bestuderen.

Genen bepalen de behoefte aan slaap

Een genmutatie blijkt uit te maken hoeveel slaap iemand nodig heeft, ontdekten onderzoekers van de Universiteit van Philadelphia. De genen van tweelingen werden in kaart gebracht, waarna hun functioneren na weinig slaap werd bekeken. De resultaten tonen aan dat slaapproblemen genetisch is bepaald en niets met persoonlijke voorkeur te maken heeft.

Geluid te achterhalen door beeld van trillingen

Wetenschappers van het Massachusetts Institute of Technology hebben een algoritme ontwikkeld waarmee via beelden van trillende objecten geluid te reproduceren is. Zo kunnen ze uit de gefilmde trillingen van een zak chips in de buurt van die zak gevoerde gesprekken ontcijferen. Ook muziek was aan de hand van beelden van trillingen te achterhalen.

‘Kind leert niet woedend te worden als zijn bal is afgepakt’

Elke week komen kinderen met adhd voor mindfulnessstraining naar behandelcentrum UvA minds. Voor haar promotie vergelijkt Renée Meppelink (26) het effect van die training met dat van medicijnen als Ritalin.

tekst **MARIEKE BUIJS**
foto **RINK HOF**

Mindfulnessstraining voor kinderen met adhd. Wat is het idee daarachter?

“Kinderen met adhd zijn impulsiever, hyperactief, en kunnen zich moeilijker concentreren. Met mindfulnessstraining proberen we hen bewust te maken van hun gedachten en gevoelens en hun de controle over hun gedachten en gedrag te geven.”
“Parallel aan de kindersessies doorlopen ouders een training in mindful ouderschap, waarbij ze leren met aandacht en een onbevangen blik naar hun kind te kijken en bijvoorbeeld niet elke keer dat het te laat komt, de frustratie van de honderden keren dat dat gebeurt is, mee te laten spelen in een boze reactie.”

En wat moet ik me bij kindersessies voorstellen?

“Kinderen doen acht wekelijkse sessies van anderhalf uur. Daarbij zitten we met ongeveer zes kinderen en twee begeleiders in een kring op matjes op de grond. We beginnen met een meditatie of ademhalingsoefening. Daarna gaan we met de kinderen in gesprek over een thema, bijvoorbeeld impulsief reageren, en doen we een meditatieoefening die daarbij aansluit. We eindigen met yoga en nog een korte meditatie.”

Mediteren is al niet eenvoudig voor volwassenen zonder concentratieproblemen. Zijn kinderen met adhd daar wel toe in staat?

“Het is zeker moeilijk voor hen en soms maken ze ook duidelijk dat ze meditatie saai vinden. Maar de meditatieoefeningen zijn kort, maximaal vijf minuten, en we wisselen die af met speelsere elementen en beweging, zoals loopmeditatie en yoga.”
“Maar ook als een kind aangeeft dat het meditatie saai vindt, is het zich tenminste bewust van zijn gevoel. Als je dat benoemt en hem vraagt hoe dat saai dan precies voelt, leert het kind bij het saai gevoel te blijven, het te verdragen in plaats van weg te stoppen. Zo oefent het kind zijn aandacht te controleren. En over het algemeen zijn kinderen positief tijdens de sessies. Ze luisteren naar elkaar en denken mee. Er ontstaat altijd een hecht groepsgevoel van kinderen die iets delen.”

Hoe bespreken jullie iets als impulsief reageren?

“We laten vooral de kinderen zelf aan het woord. We introduceren een thema, zoals de snelweg en de wandelweg als het om impulsiviteit gaat. We beschrijven een situatie waarin een kind op de snelweg zit in zijn reactie en impulsief reageert, bijvoorbeeld heel boos wordt als iemand zijn bal afpakt. Dan vragen we de kinderen om situaties waarin zij zelf impulsief reageerden, en spelen we die na. Zo leren ze die situaties herkennen en kunnen ze op zo'n moment een adempauze inlassen, waardoor ze de mogelijkheid creëren anders te reageren. Dat krijgen ze ook als huiswerk mee: in een moeilijke situatie een adempauze nemen voordat ze reageren.”

Jullie hebben al aangetoond dat mindfulnessstraining effectief is bij adhd. Waarom doen jullie daar nu weer onderzoek naar?

“De training bleek inderdaad effectief te zijn voor ouders en kinderen die zich daarvoor hadden opgegeven. Om te onderzoeken of het bij willekeurige adhd-patiënten werkt, delen we gezinnen die hulp zoeken nu via loting in voor acht weken mindfulnessstraining óf acht weken Ritalin en vergelijken we de resultaten na acht, zestien en veertien weken.”

Stel dat die training effectief is. Zullen verzekeraars die dan vergoeden?

“Dat is wel het uitgangspunt. Nu is medicatie de standaardbehandeling bij adhd, maar die leidt tot veel bijwerkingen, zoals slaapproblemen, hoofdpijn of verlies aan spontaniteit. Ouders herkennen hun kind soms

Renée Meppelink
Den Haag, 14 maart 1988

2007-2010 bachelor pedagogische wetenschappen

2010-2013 research master educational sciences

2010-2013 master orthopedagogiek

2014-heden promovenda op onderzoek *Adhd: meditatie of medicatie?*

nauwelijks als het Ritalin slikt. Bovendien zijn de effecten slechts tijdelijk. Als de pil is uitgewerkt, komt de hyperactiviteit soms extra hevig terug. Mindfulness kan een duurzame oplossing bieden, die kinderen leert



zelfstandig hun aandacht en gedrag te controleren en niet afhankelijk te zijn van een pil.”

Voor meer informatie:
adhd-meditatieofmedicatie.nl