



Lockdown beïnvloedde hersenontwikkeling bij jongeren

17 april 2023

Welke invloed had de lockdown op jongeren? Leidse wetenschappers startten al in het eerste jaar van de covid-pandemie een onderzoek hiernaar. Ze ontdekten een effect op de ontwikkeling van de hersengebieden die betrokken zijn bij sociaal gedrag. De onderzoekers publiceerden hun ontdekking in Scientific Reports van Nature.com.

De covid-pandemie ligt nog maar net achter ons, maar toch wordt er al volop onderzoek gedaan naar de mentale gevolgen van de lockdown. Het Leiden Consortium Individual Development (L-CID), dat verbonden is aan het Instituut Psychologie, doet langdurig onderzoek naar de hersenontwikkeling van jongeren. Daarbinnen heeft het team ook een deelonderzoek gedaan dat specifiek over de covid-periode gaat. Neurobioloog Yara Toenders is een van de betrokken wetenschappers: 'Voor dit covid-onderzoek richten we ons op jongeren van 9 tot 13 jaar. Deze leeftijdsfase is heel belangrijk voor de sociale ontwikkeling van het brein. Bij jongere kinderen staat de familie centraal, maar op deze leeftijd breidt de sociale wereld zich uit en worden vrienden belangrijker. De lockdown bracht sociale isolatie en stress. Je zou verwachten dat zoiets sporen nalaat. De resultaten van ons onderzoek wijzen uit dat er inderdaad een impact is van de lockdown op de manier waarop het brein van jongeren zich ontwikkelt.' Het artikel *Effects of COVID-19 pandemic on structural brain development in early adolescence* is gepubliceerd in *Scientific Reports*, een publicatie van Nature Publishing.

Invloed op het sociale brein

Het onderzoeksteam vond dat gebieden in de hersenen die een grote rol spelen bij het sociale gedrag tijdens de lockdown een versnelde ontwikkeling lieten zien. Met name bij de hippocampus en de prefrontale cortex was dit het geval. Toenders: 'Na de kinderjaren neemt de dikte van de cortex af, dat hoort bij de normale ontwikkeling van het brein. Bij onze proefpersonen zagen we dat de dikte versneld afnam. Ook in de hippocampus, die onder andere gevoelig is voor stress, was een versnelde ontwikkeling zichtbaar.' Ze benadrukt dat verder onderzoek nodig is. 'We weten nu alleen dat er een effect is op de hersenen, maar niet wat dat effect betekent voor het gedrag van de jongeren. Het kan zijn dat het brein probeert sneller ouder te worden, zodat het de veranderde omgeving kan bijhouden. Maar de versnelling kan ook komen door de stress en door de sociale beperkingen.'

'Ook in de hippocampus, die onder andere gevoelig is voor stress, was een versnelde ontwikkeling zichtbaar'

Langlopend tweelingen-onderzoek

Het onderzoek naar de invloed van de covid-pandemie is uniek, omdat het jongeren voor langere tijd volgt. Volgend jaar komen de proefpersonen opnieuw naar het laboratorium voor MRI-scans en gedragstesten. 'We doen onderzoek bij een grote groep tweelingen van 4 tot 14 jaar die we in het kader van het langlopende L-CID-onderzoek volgen. Elk jaar verzamelen we van deze groep neurobiologische data en gedragsgegevens. Zo brengen we de ontwikkeling van hun sociale gedrag in kaart. Vóór covid hadden we van een van de subgroepen volgens de gebruikelijke planning al gegevens verzameld. Toen wisten we natuurlijk nog niet dat de pandemie eraan kwam. Vervolgens hebben we tijdens de covid-periode ook de gegevens verzameld van de groep die de lockdown meemaakte. Het was dus eigenlijk toeval dat we dit specifieke onderzoek hebben kunnen doen.'

Herstel misschien mogelijk

Overigens was er in één van de onderzochte hersengebieden ook iets te zien dat erop duidt dat het brein zich mogelijk weer kan herstellen van zo'n periode vol beperkingen. Naarmate de pandemie langer duurde, was er een terugkeer naar de normale situatie zichtbaar. Toenders: 'Dit is hoopvol. We weten al dat het brein groeit en plastisch is, maar dit mogelijke herstel na een negatief effect is heel belangrijke informatie. Voor ons, maar ook voor andere wetenschappers die zich bezighouden met weerbaarheid van het brein. We gaan nog onderzoeken welke aspecten van de lockdown nou precies een effect hebben gehad: de afwezigheid van vrienden, de stress of mogelijk waren er ook positieve veranderingen in de omgeving, zoals meer rust. Met die kennis weten we beter hoe we moeten handelen als zich in de toekomst iets dergelijks voordoet.'

Het artikel *Effects of COVID-19 pandemic on structural brain development in early adolescence* is op 5 april gepubliceerd in *Scientific Reports*, een publicatie van Nature Publishing.

Het onderzoeksteam van het Leiden Consortium Individual Development staat onder leiding van prof. Eveline Crone; Lina van Drunen voerde het onderzoek uit als onderdeel van haar AIO-project. De betrokken onderzoeksgroep bestaat verder uit Lara Wierenga en Yara Toenders. Voor meer informatie: developmentmatters.nl en brainanddevelopment.nl

HERSENONTWIKKELING | JONGEREN



Webteam Psychologie | Annette Zeelenberg

Onderzoek

Brain and Development

Longitudinal brain development (Brain Time study)

The social brain in adolescence

Leiden Consortium on Individual Development (L-CID)

Leiden Consortium on Individual Development (L-CID)

Onderwijs

Psychologie (BSc)

Psychology (MSc)

Wetenschappers

Eveline Crone
Hoogleraar Neurocognitieve Ontwikkelingspsychologie

Yara Toenders
Gast

Lara Wierenga
Universitair docent

Lina van Drunen
Promovendus

Organisatie

Sociale Wetenschappen

Psychologie

Ontwikkelings en Onderwijspsychologie

Studiekeuze

- Bacheloropleidingen
- Masteropleidingen
- PhD-programma's
- Onderwijs voor professionals
- Summer Schools
- Open dagen
- Master Open Dag

Organisatie

- Archeologie
- Geesteswetenschappen
- Geneeskunde/LUMC
- Governance and Global Affairs
- Rechtsgeleerdheid
- Sociale Wetenschappen
- Wiskunde en Natuurwetenschappen
- Afrika-Studiecentrum Leiden
- Honours Academy
- ICLON

Over ons

- Werken bij de Universiteit Leiden
- Steu de Universiteit Leiden
- Alumni
- Impact
- Leiden-Delft-Erasmus Universities
- Locaties
- Disclaimer
- Cookies
- Privacy
- Contact

Volg ons

Lees onze wekelijkse nieuwsbrief

