

Ademhaling mogelijk belangrijke bron van plastic in hersenen

- *Nieuw onderzoek van de Universiteit van Sao Paulo toont aan dat plastic uit alledaagse voorwerpen de bulbus olfactorius (reukolf) is binnengedrongen, die zich onderin de hersenen bevindt*
- *Wetenschappers en actievoerders roepen wereldwijd op tot onmiddellijke actie tegen de effecten van plastic op de gezondheid*

In een nieuw onderzoek is ontdekt dat binnenruimtes in huis een belangrijke bron zijn van vervuiling door microplastic, waarbij deeltjes worden ingeademd en de hersenen binnendringen.

In een wereldprimeur vond onderzoek onder leiding van professor Dr. Thais Mauad en Dr. Luis Fernando Amato-Lourenco van de Universiteit van Sao Paulo en de Freie Universität Berlin microplastics in de bulbus olfactorius (reukolf), die zich onderin de hersenen bevindt. Het onderzoek ontdekte plasticvezels en deeltjes in acht van de vijftien monsters die genomen waren uit de hersenen van vijftien overleden inwoners van Sao Paulo. Het meest gevonden plastic was polypropyleen, gevolgd door polyamide en nylon dat doorgaans wordt gebruikt voor kleding, voedselverpakkingen en flessen.

De identificatie van microplastics in de neus en nu in de bulbus olfactorius (reukolf) versterkt het vermoeden dat de reukweg een plaats is waar externe deeltjes de hersenen binnendringen. De aanwezigheid van microplastics (met een diameter van 10 micron) in de hersenen suggereert dat het niveau van duizendmaal kleinere nanoplastics, die met meer gemak het menselijk lichaam binnendringen, nog veel hoger is.

Professor Thais Mauad, hoofdonderzoeker aan de Universiteit van São Paulo: "Uit dit onderzoek blijkt dat de reukweg een belangrijke toegangsweg is voor plastic naar de hersenen, wat betekent dat de ademhaling binnenshuis een belangrijke bron van plasticvervuiling in de hersenen zou kunnen zijn."

"Omdat veel kleinere nanoplastics gemakkelijker het lichaam binnendringen, kan het totale niveau van plasticdeeltjes veel hoger zijn. Wat zorgwekkend is, is het vermogen van zulke deeltjes binnen te dringen in cellen en het functioneren van ons lichaam te veranderen."

De *peer-reviewed* studie van Prof. Mauad werd ondersteund door de Plastic Soup Foundation, beide lid van de Plastic Health Council; een groep vooraanstaande wetenschappers en campaigners die strijden voor een wereldwijd VN-verdrag over plastic dat de invloed van plastic op de menselijke gezondheid aanpakt.

Maria Westerbos, oprichter Plastic Soup Foundation & medeoprichter Plastic Health Council:

"Met elke ademdeug krijgen we plastic binnen. Wetenschappers onthullen keer op keer de gevaarlijke effecten van plastic op de menselijke gezondheid. Er kan geen twijfel meer over bestaan."

"De internationale gemeenschap is nog maar een paar maanden verwijderd van de laatste onderhandelingen over het wereldwijde plasticverdrag en toch geven beleidsmakers toe aan de petrochemische giganten. De internationale gemeenschap kan geen tijd meer verspillen, ze moet

eindelijk luisteren naar de wetenschap, voor eens en altijd.”

De onderzoekers maken zich zorgen over het vermogen van dergelijke deeltjes om in cellen opgenomen te worden en veranderingen in de cel-functie te veroorzaken, vooral wanneer ze in contact komen met organen bij kinderen en definitieve veranderingen kunnen veroorzaken op volwassen leeftijd.

De invloed van de aanwezigheid van kunststoffen in het lichaam wordt ook steeds duidelijker. In april van dit jaar onthulde onderzoek van collega-lid van de Plastic Health Council, professor Dr. Lukas Kenner, dat kankercellen in de darmen zich sneller verspreiden na contact met microplastics. Professor Kenner gaf aan dat plastic een sleutelrol zou kunnen spelen bij het ontstaan van kanker in een vroeg stadium.

Andere gevolgen voor de menselijke gezondheid zijn hormoonontregeling, verminderde vruchtbaarheid en hartziekten.

Elk jaar wordt er meer dan 500 miljoen ton nieuw plastic geproduceerd voor allerlei toepassingen. Wetenschappers hebben een lijst samengesteld van meer dan 16.000 chemische stoffen die aanwezig zijn in plastic producten en ontdekten dat meer dan 4.000 daarvan gevaarlijk zijn voor de menselijke gezondheid en het milieu.

De laatste onderhandelingsronde over een wereldwijd VN-verdrag over plastic zal in november in Zuid-Korea plaatsvinden, waarbij campaigners en wetenschappers zich zorgen maken over het ontbreken van maatregelen in de ontwerpbevestigingen die de invloed van plasticvervuiling op de menselijke gezondheid volledig aanpakken.

De Plastic Health Council stelt dat een effectief verdrag de wetenschap serieus moet nemen, de productievolume van plastic moet verminderen, alle plasticartikelen voor éénmalig gebruik moet uitbannen, behalve verifieerbare essentiële plastic artikelen, het testen van alle chemicaliën in plastic verplicht moet stellen en regeringen moet oproepen om toekomstige generaties te beschermen.

EINDE

Neem voor meer informatie contact op met:

Jeroen Dagevos, Plastic Soup Foundation
jeroen@plasticsoupfoundation.org

Noot voor de redactie:

- Het volledige rapport kan [hier worden bekeken](#)
 - Plastic Soup Foundation heeft in samenwerking met [Fledge](#) onlangs ['Life is Plastic'](#) uitgebracht, een korte film die de wijdverspreide aanwezigheid van plasticvervuiling en de dringende noodzaak om actie te ondernemen tegen de impact van plastic op de menselijke gezondheid benadrukt. De film kan [hier](#) worden bekeken.
 - Hoewel de route via de neus als de meest waarschijnlijke blootstellingsroute werd beschouwd, verklaren onderzoekers dat ze de mogelijkheid van meerdere toegangsroutes, zoals via de bloedsomloop, niet kunnen uitsluiten.
-