



Hogere blootstelling aan luchtvervuiling tijdens de zwangerschap zorgt voor hogere bloeddruk bij pasgeborenen

Pasgeboren baby's hebben een hogere bloeddruk wanneer de moeder tijdens de zwangerschap blootgesteld is aan een hogere concentratie luchtvervuiling. Dat blijkt uit het doctoraatsonderzoek van Narjes Madhloum aan UHasselt. Uit het onderzoek blijkt ook dat zelfs al op jonge leeftijd luchtvervuiling de vaatwandfunctie beïnvloedt. Voor het eerst tonen we aan dat ook bij kinderen van 4 jaar de bloedvaten minder elastisch kunnen zijn door de impact van luchtvervuiling.

"Binnen het ENVIRONAGE Geboortecohort van UHasselt, in samenwerking met het Ziekenhuis Oost-Limburg, ontrafelen we nog vóór de geboorte de impact van blootstellingen aan risicofactoren zoals luchtverontreiniging, en meer specifiek fijn stof, op de ontwikkeling en de gezondheid van kinderen", vertelt onderzoekster Narjes Madhloum. "Tijdens mijn onderzoek heb ik bij 427 pasgeborenen en 240 kinderen de impact bestudeerd van luchtverontreiniging." Deze bevindingen werden gepubliceerd in het vakblad Environmental International.

Hogere bloeddruk

In een eerste studie werd de impact van luchtvervuiling op de bloeddruk van pasgeborenen onderzocht. Hier blijkt duidelijk dat pasgeborenen (ongeveer 3 dagen oud) waarvan de moeder tijdens de zwangerschap meer blootgesteld was aan luchtvervuiling een iets verhoogde bloeddruk hadden. "We zagen hier een verhoging van 2.4 mmHg. Dit kan te wijten zijn aan partikels die in de lucht aanwezig zijn en de foetus bereiken. Hier activeren ze dan een bepaald ontstekingsmechanisme, waardoor al vroeg in het leven het vasculair systeem negatief beïnvloed wordt."

Welke gevolgen dit heeft voor kinderen in hun latere leven is nog niet duidelijk. "We hebben een iets hogere bloeddruk vastgesteld bij pasgeborenen waarvan de moeder een hogere blootstelling had tijdens het derde trimester van de zwangerschap. De volgende jaren zullen we deze kinderen blijven opvolgen en kijken of hun bloeddruk hoger blijft dan bij leeftijdgenoten", zegt promotor van dit onderzoek prof. dr. Tim Nawrot. "We weten dat een kleine stijging van de bloeddruk met 2-3 mmHg op lange termijn in de algemene volwassenenpopulatie het risico op een hartinfarct en beroerte met 7 tot 10% doet toenemen. Maar we weten dus nog niet of deze hogere bloeddruk vanaf de geboorte een tijdelijk, dan wel een langdurige verandering, in de bloeddruk zal geven."

Ook invloed op bloedvatstelsel

Narjes Madhloum onderzocht ook de impact van luchtvervuiling op het cardiovasculaire stelsel. "Hier zagen we dat recente blootstelling aan luchtvervuiling de vaatwandfunctie beïnvloedt, ook bij

zeer jonge kinderen. We wisten dat luchtverontreiniging de bloedvaten beïnvloedt op oudere leeftijd maar bij kinderen van 4 jaar was dit nog nooit nagegaan."

De afgelopen jaren zijn er heel wat inspanningen geleverd door overheden wereldwijd om luchtverontreiniging aan te pakken. Maar het kan nog altijd beter, zeggen de onderzoekers. Tijdens de doctoraatsverdediging van Narjes Madloum was toenmalig Vlaams minister voor Energie en Klimaat, Lydia Peeters aanwezig. ■

... Dit onderzoek kon rekenen op de financiële steun van het FWO en een Europese ERC-grant.

... Promotor: prof. dr. Tim Nawrot, UHasselt

“

We hebben een iets hogere bloeddruk vastgesteld bij pasgeborenen waarvan de moeder een hogere blootstelling had aan luchtvervuiling tijdens het derde trimester van de zwangerschap.

Narjes Madhloum



Presentatie doctoraat door Narjes Madloum