Overschrijding van de WHO richtlijnen in Europa en het effect op foetale en vroege postnatale groei: een systematic review

Haio: BOLLEN Julie , KUL
Promotor: VAN POTTELBERGH Gijs , KUL
Praktijkopleider: BERGOETS Marjolijn , Van overloop Maaike , WILLEMS Jozef

Context: De laatste decennia is er meer bewijs geleverd over de negatieve gezondheidseffecten van luchtverontreiniging, en meer bepaald van fijnstof. Kinderen zijn bijzonder kwetsbaar omdat ongunstige omstandigheden tijdens de ontwikkelingsfase leiden tot meer ingrijpende gevolgen.

Onderzoeksvraag: Nagaan of er een verband bestaat tussen blootstelling aan fijnstof en de ontwikkeling van kinderen in de vroegste stadia, d.w.z. in utero en tijdens het eerste levensjaar.

Methode: Er werd gezocht in 8 elektronische databanken. Studies kwamen in aanmerking als er werd voldaan aan de PECO-criteria, d.w.z. de foetale stadia tot de leeftijd van 1 jaar, blootstelling aan fijnstof van alle diameters, vergelijkende en observationele studies, en alle parameters gerelateerd aan lengte, gewicht en hoofdomvang als uitkomst. De studies moesten in Europa zijn uitgevoerd en na januari 2017 zijn gepubliceerd voor inclusie. De JBI critical appraisal tool werd gebruikt om de kwaliteit van de geïncludeerde studies te beoordelen.

Resultaten: In totaal voldeden 16 studies aan de inclusiecriteria, met een totale studiepopulatie van 6 827 550 geboorten. De resultaten zijn niet eenduidig, maar het meeste bewijs ondersteunt een negatief effect van fijnstofblootstelling op groei. Voor het geboortegewicht, de meest bestudeerde parameter, werd een daling gezien in 9 van de 16 studies. Voor geboortelengte was het meest gerapporteerde resultaat ook een afname (3/6 studies). Voor hoofdomtrek werden de meest consistente resultaten gevonden, namelijk een afname in 3 van de 4 studies. Ten slotte rapporteerde 1 studie een kleine toename van het BMI tijdens het eerste levensjaar.

Conclusie: Hogere blootstelling aan luchtverontreiniging door fijnstof tijdens de zwangerschap heeft een negatief effect op groei- en gewichtsparameters, en op de foetale en vroege postnatale ontwikkeling in het algemeen. Deze bevinding wijst op de nood aan strengere wetgeving inzake fijnstof-luchtverontreiniging.