Het risico van blootstelling aan luchtverontreiniging op cognitieve achteruitgang en de ziekte van Alzheimer: een literatuurstudie

Haio: LEMMENS Riet , KUL
Promotor: VAN POTTELBERGH Gijs , KUL
Praktijkopleider: Fonteyn Veerle , PEERS Koen , PEETERMANS Willy , Van Den Broek Benjamin

Context: Inleiding: Luchtverontreiniging is een wereldwijd probleem en leidt tot diverse gezondheidsklachten. De negatieve impact op hartaandoeningen, longziekten en kanker is goed begrepen. De afgelopen jaren groeide de interesse voor de mogelijkheid dat luchtverontreiniging negatieve effecten op het centrale zenuwstelsel kan hebben en de mogelijke bijdrage ervan aan de ontwikkeling van de ziekte van Alzheimer. Deze mogelijke interactie is echter veel minder bestudeerd.

Onderzoeksvraag: Het doel van dit onderzoek was om de meest actuele informatie over het mogelijk verband tussen luchtvervuiling en cognitieve achteruitgang of de ziekte van Alzheimer en het plausibele mechanisme ervan samen te vatten.

Methode: Methodes: Embase werd doorzocht volgens de PICO zoekstrategie. Pubmed werd doorzocht gebruikmakend van de Mesh termen “Air Pollution" en "Alzheimer Disease"'. Een selectie van artikels werd gemaakt gebaseerd op relevantie van het artikel en meest recente publicatiedatum.

Resultaten: Resultaten: Uit 282 records bleken 27 onderzoeken relevant te zijn, met een breed scala aan onderzoeksopzet en locatie. Alle epidemiologische onderzoeken lieten een duidelijk verband zien tussen blootstelling aan luchtvervuiling en een hoger risico op cognitieve achteruitgang of de ziekte van Alzheimer. Mogelijke mechanismen hiervoor zijn minder duidelijk. Meerdere studies toonden aan dat luchtverontreinigende stoffen neuro-inflammatie en oxidatieve stress veroorzaken, wat leidt tot neurotoxiciteit en dit kan bijdragen aan de ontwikkeling van neurodegeneratieve ziekten. Bovendien werd ook een verhoogde A? productie en afzetting gezien bij blootstelling aan langdurige luchtvervuiling, het is nog niet volledig begrepen hoe dit allemaal verband houdt.

Conclusie: Conclusie: Huidig bewijs suggereert dat langdurige blootstelling aan luchtverontreinigende stoffen geassocieerd is aan een toegenomen risico op cognitieve achteruitgang en de ziekte van Alzheimer. Hoge concentraties luchtverontreiniging werden in verband gebracht met neuro-inflammatie en andere specifieke markers gekend bij neurodegeneratie, wat mogelijke mechanismen voor dit verschijnsel naar voor schuift. Er is echter verder onderzoek nodig om sterkere conclusies te kunnen trekken die kunnen helpen bij interventies op het gebied van de volksgezondheid.