De invloed van geluid op cardiovasculaire aandoeningen

Haio: SIERENS Kathleen , KUL
Promotor: VAN POTTELBERGH Gijs , KUL
Praktijkopleider: DE PAUW Dirk , DOCX Herman

Context: Uit een recent rapport van de WHO blijkt dat omgevingsgeluid heel wat gezondheidsrisico's met zich kan meebrengen. Zo is gebleken dat omgevingsgeluid zijn invloed heeft op cardiovasculaire aandoeningen, slaapstoornissen, cognitieve stoornissen bij kinderen, tinnitus en geluidshinder. De impact blijkt uit de 'disability adjusted life years', het aantal verloren jaren door te leven met ziekte of door vroegtijdig overlijden. De DALYs in West-Europa door geluid voor ischemische hartziekten bedraagt 61000 jaar, voor cognitieve stoornissen bij kinderen 45000 jaar, voor slaapstoornissen 903000 jaar, voor tinnitus 22000 jaar en voor hinder 654000 jaar.

Onderzoeksvraag: In deze verhandeling werd onderzocht wat de invloed is van geluid op cardiovasculaire aandoeningen en wat de factoren zijn die deze associatie beïnvloeden. Daarnaast bekijken we welke lessen hieruit kunnen getrokken worden naar de praktijk.

Methode: Er werd een systematisch literatuurstudie verricht waarbij gebruik werd gemaakt van quaternaire bronnen zoals het rapport gepubliceerd door de WHO en een zoektocht in pubmed. Bij de literatuurstudie in pubmed werden enkel systematische reviews geïncludeerd.

Resultaten: Door middel van een literatuurstudie wordt in deze verhandeling verder ingegaan op de invloed van omgevingsgeluid op cardiovasculaire aandoeningen en welke factoren deze associatie beïnvloeden. Het voornaamste mechanisme hierbij is een verstoring van het stresssysteem. Langdurige blootstelling aan geluid zorgt voor een ontregeling van dit systeem waardoor de homeostase in het centraal zenuwstelsel en endocrien stelsel wordt verstoord. Dit mechanisme ligt aan de grondslag van het ontstaan van cardiovasculaire aandoeningen. In deze studie werd duidelijk dat verschillende factoren de associatie tussen geluid en cardiovasculaire aandoeningen beïnvloeden zoals de geluidsbron (soort verkeer), leeftijd, geslacht, onderliggende gevoeligheid zoals chronische ziektes, duur en tijdstip van blootstelling. Over leeftijd en geslacht waren de resultaten niet eenduidig. In de verhandeling worden verder mogelijke aanbevelingen voor de praktijk genoteerd zoals raamsluiting en ligging van de slaapkamer bij mensen met een onderliggende kwetsbaarheid.

Conclusie: Uit de literatuur komt er een significant verband naar boven tussen omgevingsgeluid en cardiovasculaire aandoeningen dat door verschillende factoren beïnvloed wordt. Zo blijkt er een hoger risico bij een langere duur van de verblijfplaats en de aanwezigheid van een onderliggende gevoeligheid zoals chronische ziektes. Ook zou blootstelling aan luchtvaartverkeer een hoger risico teweegbrengen op het ontstaan van cardiovasculaire aandoeningen dan andere vormen van verkeer. In de literatuur wordt een hoger risico gesuggereerd bij mannen dan bij vrouwen, maar hier blijft nog ruimte voor verder onderzoek. De bevindingen over leeftijd zijn niet eenduidig. Ook voor aanbevelingen naar de dagelijkse praktijk toe is er ruimte voor bijkomend onderzoek.