



Gehoorverlies en luistergedrag van kinderen in Rotterdam: Generation R Studie

C. M. P. le Clercq

Published online: 5 September 2018

© Bohn Stafleu van Loghum is een imprint van Springer Media B.V., onderdeel van Springer Nature 2018

Samenvatting In deze bijdrage wordt Rotterdams onderzoek naar het luistergedrag van adolescenten in 2007 besproken, evenals recente onderzoeksgegevens uit de Generation R studie over luistergedrag en effecten daarvan onder 9- tot 11-jarigen in de periode 2012 tot 2015. Van een gedeelte van de Generation R deelnemers zijn complete audiometrie gegevens beschikbaar.

Trefwoorden gehoor · kinderen · audiometrie · muziek

Het afgelopen decennium is er toenemend aandacht ontstaan voor het potentiële risico van het luisteren naar muziek via koptelefoons. Waar eerder veelvuldige blootstelling aan luide geluiden voorbehouden was aan lawaai op het werk, is dit nu altijd binnen handbereik via smartphones en tablets. De zorgen hierover werden beschreven in een rapport vanuit de Europese Commissie [1]. Zij riep op tot meer onderzoek naar de effecten van het gebruik van muziekspelers en koptelefoons, met name voor jongeren. Onderzoek in 2007 onder Nederlandse scholieren van Vogel et al. liet zien dat veel scholieren risicovol luistergedrag hebben, met het risico op gehoorverlies tot gevolg [2].

Door de opkomst van smartphones en tablets, die niet meer zijn weg te denken uit de maatschappij, is de lawaai-belasting bij kinderen en jongeren mogelijk toegenomen. Meer onderzoek was nodig om de effecten van lawaai-belasting, inclusief het gebruik van muziekspelers en koptelefoons, te onderzoeken. Daarom werd lawaai-schade opgenomen als een van

de onderzoeksonderwerpen binnen de Generation R Studie. Als prospectieve, grote populatiestudie is Generation R geschikt om een representatieve groep kinderen te vervolgen en onderzoeksvragen rond lawaai-schade te beantwoorden. Het onderzoek naar gehoorverlies en luistergedrag werd geïmplementeerd vanaf de fase waarin de kinderen 9 tot 11 jaar oud waren, in de periode 2012 tot 2015. Op deze leeftijd vonden de eerste metingen plaats, in de vorm van standaard audiometrie en een vragenlijst. Via de vragenlijst werd aan ouders gevraagd naar het luistergedrag van het kind. Daarnaast werd gevraagd naar klachten van het gehoor, zoals oorsuizen en anders of minder horen. De (audiometrie)-meting op de leeftijd 9 tot 11 jaar is min of meer bedoeld als een ‘baseline’-meting omdat de verwachting is dat de lawaai-belasting bij de Generation R deelnemers groter gaat worden. Blootstelling aan harde muziek bij bijvoorbeeld uitgaan zal immers pas later beginnen. Door met de eerste meting de uitgangssituatie te bepalen, kan vervolgens met herhaaldelijke metingen het beloop in de tijd worden gevolgd.

Recent zijn de resultaten van deze eerste meting gepubliceerd [3]. In deze studie werden 3.116 kinderen geïnccludeerd van wie er complete audiometrie beschikbaar was met beiderzijds een normale beweeglijkheid van het trommelvlies op basis van het tympanogram. In 1,7% van de gevallen was sprake van een licht gehoorverlies groter dan 15 dB aan beide oren. In 7,6% van de kinderen werd een lichte gehoorafwijking in de hoge tonen gezien van meer dan 15 dB aan minstens een van de twee oren. Via ouders was er voor 2.075 van deze kinderen informatie beschikbaar over hun luistergedrag. 40% van de kinderen gebruikte muziekspelers, meer dan de helft dus niet. De kinderen die muziekspelers gebruikten, deden dit gemiddeld minder dan een uur per dag en op ongeveer de helft van het maximale volume. Bijna 5%

C. M. P. le Clercq (✉)
 Afdeling KNO-heelkunde en Hoofd-halschirurgie, Erasmus
 MC, Rotterdam, Nederland
c.leclercq@erasmusmc.nl

gebruikte dagelijks muzikspelers. De audiometrie is vervolgens gerelateerd aan de gerapporteerde maten voor luistergedrag bij de kinderen. Hierbij werd een klein verband gevonden tussen gebruik van een muzikspeler en de aanwezigheid van een lichte gehoorafwijking in de hoge tonen. Van de kinderen met een lichte afwijking in de hoge tonen gebruikte 46,6% een muzikspeler, tegen 40% van de gehele groep.

Het was niet mogelijk om uit deze getallen de totale lawaai-belasting te berekenen, dus de combinatie van frequentie, duur en volume van de muziek. Echter, het muzikspeler gebruik onder de kinderen in de Generation R studie [3] was duidelijk lager dan bijvoorbeeld in de studie van Vogel et al. [2]. Uit dat onderzoek, uitgevoerd in 2007, bleek dat circa 90% van de kinderen tussen 12 en 19 jaar muzikspelers gebruikte, waarvan 5,5% op een potentieel risicovolle manier [2]. Dit verschil in luistergedrag is waarschijnlijk grotendeels te verklaren uit het leeftijdsverschil tussen beide groepen. Het luistergedrag gemeten in Generation R kan dan ook nog niet echt als 'risicovol' beschouwd worden.

Opvallend is wel dat er een relatie werd gezien tussen muzikspelergebruik en de aanwezigheid van licht hoogfrequent gehoorverlies [3]. De groep met een licht hoogfrequent gehoorverlies gaf aan relatief vaker gebruik te maken van een muzikspeler. Het betreft slechts een klein verschil en er werd verder geen relatie gevonden met luisterduur en volume. Ook werd geen verband gevonden met andere maten van gehoorverlies of ervaren gehoorklachten. We zijn daarom terughoudend om op basis van dit kleine effect een causaal verband te suggereren tussen het gebruik van muzikspelers en gehoorscherpheid. Toch is het belangrijk om in gedachten te houden dat ervan wordt uitgegaan dat het risico afhankelijk is van de optelsom van lawaai-belasting. Voor deze groep (jonge) kinderen zal de belasting met de tijd dus

toenemen, waarmee mogelijk ook de effecten. Het feit dat op deze jonge leeftijd toch al bijna de helft regelmatig gebruik maakt van een muzikspeler geeft aan dat het belangrijk is om al op vroege leeftijd met voorlichting en preventie te beginnen.

De meeste studies over luistergedrag zijn onder oudere kinderen dan het Generation R cohort. Dit maakt de Generation R studie extra interessant. Met deze prospectieve opzet zijn we in staat de kinderen te volgen gedurende de adolescentie waarin de meeste lawaai-belasting door uitgaan en dergelijke plaatsvindt. Het vervolg van het onderzoek heeft niet alleen meerdere meetmomenten (circa 13 jaar en circa 16 jaar), ook worden de vragenlijsten bij zowel de ouders als het kind afgenomen. De combinatie van deze aspecten maakt dat met hulp van de Generation R studie er meer, en zo betrouwbaar mogelijk, inzicht zal worden verkregen in de associatie tussen muzikspeler gebruik en het gehoor bij adolescenten.

Literatuur

1. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks. Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function: preliminary report. Brussels: European Commission; 2008.
2. Vogel I, Verschuure H, Ploeg CP van der, Brug J, Raat H. Estimating adolescent risk for hearing loss based on data from a large school-based survey. *Am J Public Health.* 2010;100:1095–100.
3. Clercq CMP le, Goedegebure A, Jaddoe VWV, Raat H, Baatenburg de Jong RJ, Schroeff MP van der. Association between portable music player use and hearing loss among children of school age in the Netherlands. *Jama Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018; <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2018.0646>.

C.M.P. le Clercq, artsin opleiding tot specialisten onderzoeker