



PHILIPS

Clinical Services

Zinnvolle alarmen in de zorg. Geluidshinder tegengaan.

Is een stille omgeving ook een veilige omgeving? Deze vraag wordt steeds relevanter nu blijkt hoeveel impact de continue aanwezigheid van geluiden en alarmen in ziekenhuizen heeft op patiënten, hun familieleden en personeel.

Steeds meer geluidsoverlast in **ziekenhuizen**

In de afgelopen 30 jaar is het geluidsniveau in ziekenhuizen hand over hand toegenomen¹. In 1960 bedroeg het gemiddelde geluidsniveau zo'n 57 decibel. Tegenwoordig is dat maar liefst 72 decibel, en het gemiddelde niveau 's nachts is gestegen van 42 naar 60 decibel.

De WHO beveelt wat betreft het geluidsniveau in patiëntenkamers een bovengrens aan van 35 decibel. Uit een studie van de Mayo Clinic is echter gebleken dat in sommige ziekenhuizen het geluidsniveau 's nachts boven de 100 decibel uitkomt, wat vergelijkbaar is met het geluidsniveau van een kettingzaag.²

Op veel ziekenhuisafdelingen staat het geluid van patiëntbewaking steeds harder omdat men deze anders niet kan horen tussen alle andere alarmen en achtergrondgeluiden. Het volume staat echter zó hoog dat bepaalde alarmen helemaal niet meer worden opgemerkt en men daadwerkelijk kritieke situaties over het hoofd ziet. Hoge geluidsniveaus hebben een negatieve invloed op patiënten, zowel fysiek als psychologisch. Alarmen verstoren de nachtrust, veroorzaken stress en doen het vertrouwen van patiënten in de kundigheid van zorgverleners afnemen.²

Gevolgen van te veel geluid

Geluidsoverlast raakt patiënten

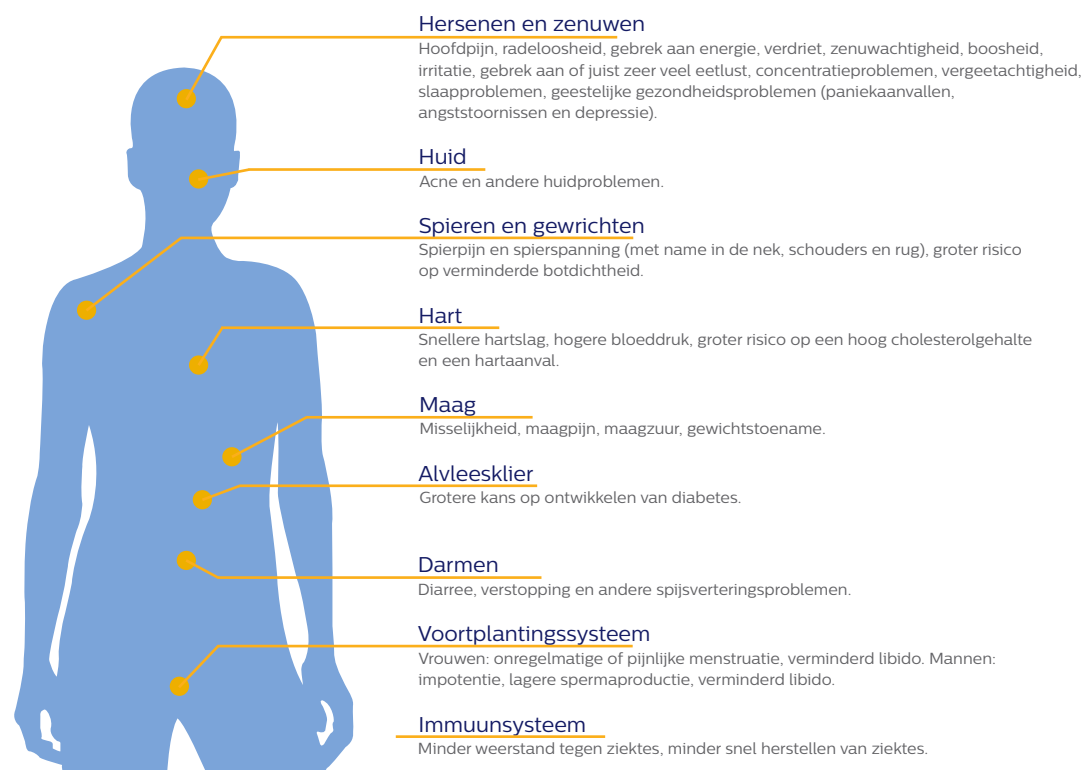
Hoge geluidsniveaus hebben een negatieve invloed op patiëntresultaten. Een artikel van het Journal of Biomedical Informatics meldt dat geluid de nachtrust van patiënten ernstig verstoort, met toenemend slaapgebrek en onderdrukking van het immuunsysteem als gevolg.³

Hoge geluidsniveaus in zorgomgevingen kunnen leiden tot:

- veranderingen van bloeddruk en hartfrequentie.⁴
- onderdrukking van het immuunsysteem.³
- vertraging van het genezingsproces en langer ziekenhuisverblijf.³
- afname van patiënttevredenheid.⁵
- een delier.

Een onderzoek dat werd verricht in 2012 wees uit dat afname van het geluidsniveau op de IC-afdeling positief werkte voor de patiëntresultaten.⁵ Patiënten hadden een betere zuurstofverzadiging, bloeddruk en hartfrequentie, en waren ook tevredener. Geluidsoverlast zorgt voor meer stress bij patiënten, verstoort de nachtrust en vertraagt het herstel.⁶

Actiepunt: verbeteringen in de geluidsomgeving leiden aantoonbaar tot beter slaapgedrag bij patiënten¹³ en verkleinen de kans op hernieuwde ziekenhuisopname.



Geluidsoverlast raakt personeel

Alarmsignalen zorgen voor dermate veel omgevingsgeluid op afdelingen voor kritieke zorg, dat verpleegkundigen klagen over hoofdpijn en burn-outs.⁷

Uit een onderzoek uit 2016 kwam naar voren dat een burn-out bij verpleegkundigen op de IC-afdeling rechtstreeks kan worden gelinkt aan verminderde kwaliteit van zorg, lagere patiënttevredenheid, toename van het aantal medische fouten, meer infecties die samenhangen met gezondheidszorg en hogere sterfte onder patiënten na 30 dagen.⁸

Volgens de AAMI⁹ kunnen hoge geluidsniveaus in zorgomgevingen leiden tot:

- meer beroepsgerelateerde stress (irritatie, vermoeidheid en spanningshoofdpijn).
- verslechtering van werkprestaties van personeel (kwaliteit van het werk, concentratie, waakzaamheid), minder tevredenheid over het werk en minder goede zorgresultaten.
- vertraagde waarneming van en respons op alarmsignalen van apparatuur, waardoor veiligheid van patiënten in het geding komt.
- slechtere mondelinge communicatie en meer fouten, wat rechtstreeks invloed heeft op de patiëntveiligheid.

Actiepunt: het terugdringen van geluidsoverlast in de werkomgeving resulteert in minder burn-outs, minder stress, minder gehoorschade en minder problemen met geestelijke gesteldheid en het kortetermijngeheugen.

Geluidsoverlast raakt ziekenhuizen¹⁴

Slecht alarmbeheer heeft direct en indirecte gevolgen voor een ziekenhuis. Artsen geven workflow vaak meer prioriteit dan onbetrouwbare alarmen. Daardoor worden sommige taken niet uitgevoerd en neemt productiviteit af. Een onderzoek¹⁰ uit 2012 heeft uitgewezen dat 70% van de verpleegkundigen de workflow liever niet onderbreekt om gehoor te geven aan alarmsignalen.

Wanneer een verpleegkundige reageert op een alarm, moet daar aandacht aan worden besteed en moeten er specifieke acties worden ondernomen, zelfs als er eigenlijk geen actie nodig is.

Tijdverspilling kost geld. Verpleegkundigen besteden naar schatting 10% van hun werkdag aan het reageren op alarmen die klinisch niet relevant zijn.¹¹ Dit betekent dus dat zo'n 10% van het salaris, opleidingskosten en extra toelagen van verpleegkundigen opgaat aan alarmen waarvoor geen actie nodig is.

Burn-outs kosten geld. Burn-outs hebben uiteenlopende oorzaken, maar leiden altijd tot veel onkosten, bijvoorbeeld omdat nieuw personeel moet worden aangetrokken en opgeleid. De Engelse NHS besteedt GBP £600.000-700.000 per maand aan personeelskosten en de kosten voor het werven van 12 internationale verpleegkundigen bedragen GBP £76.000.¹²

Hoge geluidsniveaus in de werkomgeving kunnen leiden tot:

- rechtszaken.
- niet-vergoede zorgkosten als gevolg van neveneffecten.
- onverwachte overplaatsingen naar de IC en vertraagd herstel.
- een langer ziekenhuisverblijf.

Actiepunt: verbeteringen in de geluidsomgeving hangen rechtstreeks samen met verbeteringen van de psychosociale omgeving en de waarneming van geluid door personeel.

1. Johns Hopkins University. "Rise In Hospital Noise Poses Problems For Patients And Staff", ScienceDaily, geopend in september 2017. www.sciencedaily.com/releases/2005/11/051121101949.htm
2. Cmiel, C., et al. "Noise Control: A Nursing Team's Approach to Sleep Promotion: Respecting the silence creates a healthier environment for your patients", American Journal of Nursing, februari 2004, V: 104, I: 2, pp. 40-48.
3. Aboukhalil, A., et al. "Reducing false alarm rates for critical arrhythmias using the arterial blood pressure waveform", Journal of Biomedical Informatics, 2008, V: 41, pp. 442-451.
4. Cropp, A., et al. "Name that tone: the proliferation of alarms in the intensive care unit", Chest, 1994, V: 105.4, p. 1217.
5. Solet, J., et al. "Managing alarm fatigue in cardiac care", Progress in Pediatric Cardiology, 2012, V: 33, pp. 85-90.
6. "Just a Nuisance?", geopend in september 2017. <https://images.philips.com/is/content/PhilipsConsumer/Campaigns/HC20140401%5FDG/Documents/Just%2Da%2DNuisance.pdf>
7. Topf, M., and Dillon, E. "Noise-induced stress as a predictor of burnout in critical care nurses", Heart & Lung 17, 1988, pp. 247-250.
8. Moss, M., et al. "An Official Critical Care Societies Collaborative Statement: Burnout Syndrome in Critical Care Healthcare Professionals: A Call for Action", Critical Care Medicine, juli 2016, V: 44, I: 7, pp. 1414-1421.
9. AAMI. "Alarm Management Compendium", geopend in september 2017. http://s3.amazonaws.com/rdcms-aami/files/production/public/FileDownloads/HTSI/Alarms/Alarm_Compendium_2015.pdf
10. Varpio, L., et al. "The Helpful or Hindering Effects of In-Hospital Patient Monitor Alarms on Nurses: A Qualitative Analysis", Computers, Informatics, Nursing, 2012, V: 30 I: 4, pp. 210- 217.
11. "Just a Nuisance?", geopend in september 2017. <https://images.philips.com/is/content/PhilipsConsumer/Campaigns/HC20140401%5FDG/Documents/Just%2Da%2DNuisance.pdf>
12. Fitzgerald, C. "The True Cost of Recruitment", 2015, Royal College of Nursing. Geopend in september 2017. http://www2.rcn.org.uk/development/research_and_innovation/innovation/return_on_investment/rcn_opm_burdettters_and_their_case_studies/christine-fitzgerald
13. Sleep Disturbances and Fatigue in Critically Ill Patients. Elyn E. Matthews, Ph.D., RN, AOCN. Gepubliceerd in AACN Adv Crit Care.
14. Acoustics and psychosocial environment in intensive coronary care V Blomkvist, C A Eriksen, T Theorell, R Ulrich, G Rasmanis. Gepubliceerd op: Occup Environ Med 2005;62:e1



