

Openbare eindpresentatie:

Datum: 27 februari 2024

Tijd: 09:30 uur

Locatie: Gemini Zuid 4.24, TU/e, Eindhoven (De Zaale, 5612 AJ) en via [TEAMS](#)

Geluidsreductie op de Intensive Care

Een multi-factor analyse, ontwerp en implementatie binnen het Jeroen Bosch Ziekenhuis

Jeroen Bosch Ziekenhuis

Begeleiders zorginstelling:

Opleider QME:

Nanneke Mollink, Dennis Hulsen

Michaël Lansbergen

Een opname op de Intensive Care (IC) is voor elke patiënt een impactvolle gebeurtenis. De vele geluiden die op de IC aanwezig zijn vormen een belangrijke bijdrage aan deze impact. Deze geluiden kunnen grofweg afkomstig zijn van apparatuur, alarmen of personen. Uit de literatuur is bekend dat een hoog geluidsniveau op de IC ook meetbare gevolgen kan hebben voor de patiënt, zoals verminderde slaapkwaliteit, verhoogde kans op ontwikkeling van een delier en zelfs langere ligduur. Deze gevolgen vinden met name hun oorzaak in negatief geluid, ofwel geluidsoverlast. Binnen dit project is geluidsoverlast gedefinieerd als ongewenst hoorbaar geluid, waar de persoon die het als ongewenst ervaart niet direct invloed op kan uitoefenen. Door het reduceren van geluidsoverlast op de IC kan een omgeving gecreëerd worden die bevorderend is voor het herstel van de patiënt.

Ook op de IC van het Jeroen Bosch Ziekenhuis (JBZ) zijn deze storende geluiden aanwezig en wilde men graag aan de slag met geluidsreductie. Vanuit eerder onderzoek was al bekend van welke bronnen het geluid afkomstig is, maar nog niet welke dan ook hinder veroorzaken. Daaropvolgend is dit QME-ontwerpproject gestart met de volgende vraagstelling: 'We weten dat er geluiden op de IC zijn die als storend worden ervaren door de patiënt en daarmee een negatieve invloed kunnen hebben op de gezondheidstoestand. We willen graag weten welke geluiden dit zijn en wat de mogelijkheden zijn om deze te reduceren.' Om deze vraagstelling te beantwoorden is gebruik gemaakt van de 'Double Diamond' ontwerpmethodiek. Deze bestaat grofweg uit 2 fasen, analyse en ontwerp, waarbij telkens eerst divergerend en daarna convergerend wordt gedacht. Aan het einde van het proces is het ontwerp geïmplementeerd en getoetst aan de initiële vraagstelling.

In de probleemanalyse kwam aan het licht dat er inderdaad verschillende geluiden zijn waar zowel patiënten als personeel van de IC overlast van ondervinden. Het bleek echter heel persoonsafhankelijk welke bronnen men hinderlijk vond, en hoeveel hinder men daar dan van ondervond. Bronnen die geïdentificeerd zijn, zijn onder andere alarmen van verschillende apparaten, gesprekken van personeel en machinale geluiden zoals een afvoerpomp van de dialyse. Het probleem is daarna gedefinieerd als: "Er zijn onnodige geluiden op de IC afkomstig van verschillende bronnen; zowel alarmen en apparatuur als gedrag en werkprocessen spelen hierin een grote rol. Echter is de perceptie en invloed van deze geluiden sterk patiëntafhankelijk, en verschilt het gedrag en besef van het belang tussen medewerkers." Omdat het probleem zo breed is bevonden, zijn ook de concepten die in de ontwerpfase zijn opgesteld multifactorieel.

Het definitieve ontwerp bestaat uit drie categorieën van interventies; patiënt-specifieke interventies, IC-brede interventies en optimalisatie van technieken. Bij de eerste twee is gebruik gemaakt van het COM-B-model voor gedragsverandering, dat stelt dat men het gewenste gedrag moet kunnen, willen en mogen laten zien. Onder de categorie patiënt-specifieke interventies vallen verschillende tools die men kan inzetten bij een individuele patiënt; zoals het aanbieden van oordopjes of het inzetten van een rustmoment. Deze dragen bij aan het persoonsafhankelijke karakter van de ervaren hinder. Bij de IC-brede interventies horen gedragingen die het geluid op de hele IC reduceren, zoals het kritisch instellen van alarmgrenzen, hanteren van een lager gesprekvolume of het preventief wisselen van spuiten. Men wordt gefaciliteerd om dit gedrag te laten zien met behulp van de SoundEar (een visuele terugkoppeling van het geluidsniveau) en de WardViewer (een overzicht van de status van alle infuuspompen). Om de motivatie tot gedragsverandering te bevorderen is een refereravond georganiseerd voor medewerkers waarbij zij informatie kregen over de impact van geluid en mogelijke interventies, en het patiëntenperspectief konden innemen door te luisteren naar een geluidsoptname van de IC. Tot slot zijn een aantal bestaande technieken en lopende projecten geoptimaliseerd in het kader van dit project. Zo is een proef gestart met een stillere dialyse-afvoerpomp, en is de nieuwe bewakingsomgeving zo geconfigureerd dat er hopelijk minder irrelevante alarmen doorkomen. In de presentatie over dit ontwerpproject vertel ik graag meer over de individuele interventies en het bereikte resultaat.

