

Hur larmfiltrering minskar ljudnivån och möjliggör enkelrum för patienterna

Vid Centralsjukhuset i Mellersta Österbotten i Karleby, Finland

Enkelrum blir allt vanligare på intensivvårdsavdelningar (IVA) världen över. Även om fördelarna för patienterna är obestridliga, innebär större integritet nya utmaningar för övervakningen av patienter. För att hantera dessa och för att stödja mer effektiv larmhantering för sjuksköterskor, har Centralsjukhuset i Mellersta Österbotten investerat i Ascoms smarta larmlösning. Denna fältstudie presenterar resultaten av bevisinsamlingen som genomfördes i Karleby.



Bakgrund

Sjukhus världen över övergår till enkelrum för patienter, eftersom de anses värdefulla för att minska infektionsrisker och stödja återhämtning i en lugnare och mer privat miljö.

Med de nya anläggningarna som togs i bruk hösten 2024, vill Mellersta Österbottens centralsjukhus i Karleby förbättra patienternas integritet och tillhandahålla en välfungerande arbetsmiljö för vårdgivarna med mindre störningar och buller.

- Intensivvårdsavdelningen flyttades inom sjukhuset och uppgraderades från en öppen avdelning till **enskilda enkelrum**.
- Antalet sängar ökade från 4 till 7, nu spridda över en betydligt större golvyta med en **hörnlayout**.
- Varje patientrum är utrustat med smarta glasväggar som erbjuder **ljudisolation och justerbar mörkläggnings**.

Medan dessa funktioner förbättrar patientens integritet och komfort, minskar de sjuksköterskornas synlighet av patienten och den medicinska utrustningen.

"Vi måste ständigt vara medvetna om patientens status. Det är avgörande för oss att få uppdateringar i realtid om patienternas tillstånd direkt till Myco-smartphones."

Tadeusz Kaminski

Chef för intensivvårdsavdelningen

Lösning

Ascom hjälpte teamet att kategorisera larm från medicinska enheter som är åtgärdbara och icke-åtgärdbara, vilket gör att lösningen nu

- Säkerställer att patienter förblir synliga för vårdgivarna på den utökade avdelningen, genom att filtrera de åtgärdbara medicinska larmen till deras Myco 4-smarttelefoner och datorskärmar vid sjuksköterskestationen och i personalrummet.
- Minskar antalet icke-åtgärdbara larm som når sjuksköterskor, vilket leder till färre störningar i arbetet och bättre arbetsledning.

Resultatet av smart alarmfiltrering



70 %

av det totala antalet larm filtrerades, vilket resulterade i över

20 000

färre störningar för vårdpersonalen.



Under en 30-dagarsperiod genererade medicinsk utrustning på intensivvårdsavdelningen 32 000 larm. Teamet beslutade att fokusera på patientmonitorlarm som genererar flest larm:

- 85 % av patientmonitorerna
- 10 % av ventilatorerna
- 5 % från infusionspumpar

Minskade ljudnivåer och färre störningar

En lugn och stillsam miljö främjar patienternas återhämtning och påskyndar deras utskrivning från sjukhuset. Ascom mätte och följde upp ljudnivåer och deras utveckling under dagtid (8–20).

Efter att lösningen implementerades var det betydligt mindre ljud i patientrummen: 76% av mätningarna var under 50 decibel, och 6% av dem under 40 decibel.

Larm under 50 dB i patientrum

44 %

Innan lösningen implementerades (hosten 2024)

76 %

Efter att lösningen implementerades (våren 2025)

"Implementeringen av nya system kräver alltid finjustering. Bevisinsamlingen gav oss värdefull information, och vi fortsätter att arbeta med Ascom för att ytterligare förbättra lösningens inverkan."

Elina Hänninen

Chefssjuksköterska på intensivvårdsavdelningen

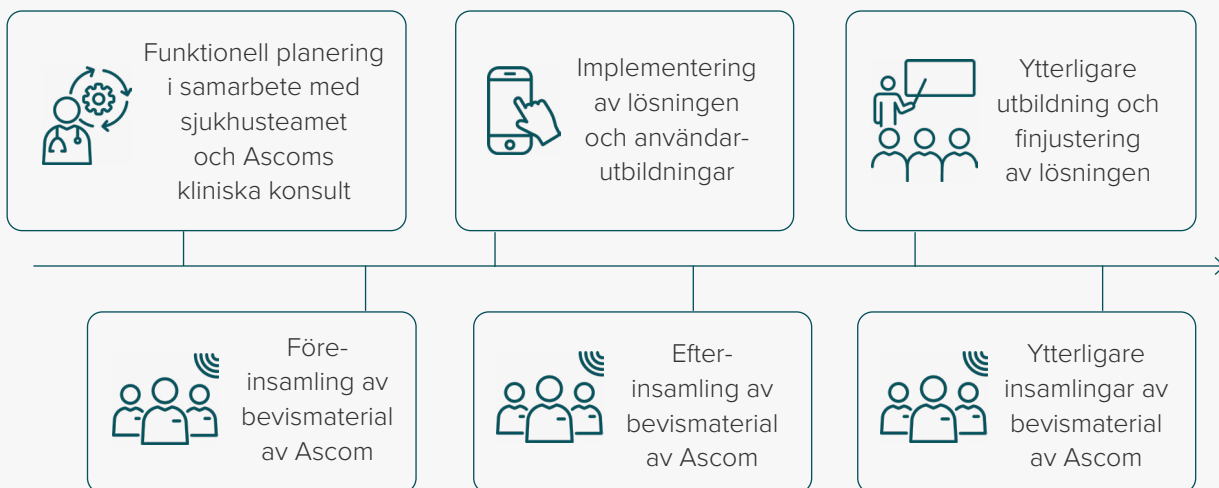
Sjuksköterskornas uppfattning om buller

Ascom utvärderade också sjuksköterskornas uppfattning om bullret på intensivvårdsavdelningen före och efter övergången till den nya avdelningen och installationen av lösningen.

Undersökningen som användes var Charite Alarm Fatigue Questionnaire (CAFQa). CAFQa har 9 frågor med svar på en 5-gradig Likert-skala. Poängen aggregeras och placeras på en Alarm Fatigue-skala från 0 (Min. Alarm Fatigue Score) till 36 (Max. Alarm Fatigue Score).

Den alarmtrötthet som observerades i vår förstudie (genomsnittlig poäng 18) jämfört med vår efterstudie (genomsnittlig poäng 18,5) visade endast liten upplevd skillnad i uppfattningen av ljud.

Sättet vi arbetade: funktionell planering och insamling av bevis



Intervjuer bekräftade att ökat korridorljud inte bara uppfattades utan var ett verkligt problem, orsakat av att sjuksköterskor hörde kollegors telefoner. Denna insikt hjälpte Ascom att identifiera en tydlig störningskälla och en startpunkt för riktade förbättringar. Genom att minska oönskade telefonsignaler och sänka alarmvolymen kan Ascom stödja en tystare och mer fokuserad vårdmiljö.

Sjukhus som det kompakta intensivvårdsavdelningen i Kokkola visar hur unika layoutar skapar specifika utmaningar vid implimentering av system. Att hantera dessa miljöfaktorer speglar Ascoms datadrivna inställning till att bygga hållbara och stödjande vårdmiljöer tillsammans med kunden.

”Det nya systemet gör vårt arbete snabbare och mer effektivt. Det har visat sig vara särskilt användbart vid vård av patienter med särskilda behov.”

Ros-Marie Rasmus
IVA-sjuksköterska

Faktorer i bulleruppfattning

- Sjuksköterskor på intensivvårdsavdelningar upplever ofta alarmtrötthet, där de blir känslomässigt avtrubbade av de många alarmen. När antalet alarm minskas kan de återstående alarmen sticka ut mer och uppfattas som högre eller mer störande.¹
- Minskningen av det totala bullret kan ha förändrat ljudmönstren. Sjuksköterskor kan vara mer känsliga för de återstående ljuden eftersom de inte längre maskeras av bakgrundsljud.²
- Sjuksköterskor kan ha förväntat sig en betydande minskning av buller och när förändringen inte var så dramatisk som förväntat, kan de uppfatta det återstående bullret som mer störande.³
- Uppfattningen av buller kan påverkas av psykologiska faktorer. Sjuksköterskor kan fokusera mer på de återstående alarmen, särskilt eftersom de är viktiga, vilket leder till ökad medvetenhet om dessa ljud.⁴

Vikten av förändringsledning i projekt för att minska buller

3 första steg för att förbättra sjuksköterskornas uppfattning om buller i intensivvårdsavdelningen:

1

Utbildning och träning

Utbilda sjuksköterskorna om sensorisk anpassning och dess påverkan på deras uppfattning av buller. Denna förståelse hjälper till att justera förväntningar och erkänna de faktiska förbättringarna.⁵

2

Sätt realistiska förväntningar

Kommunicera tydligt med sjuksköterskorna om de förväntade resultaten av åtgärder för bullerminskning. Att hantera förväntningar kan hjälpa till att anpassa deras uppfattningar till verkligheten.⁶

3

Gradvisa förändringar

Genomför åtgärder för bullerminskning gradvis. Plötsliga förändringar kan vara mer märkbara och störande. Gradvisa justeringar tillåter sjuksköterskor att anpassa sig smidigare.⁵

Vill du lära dig hur teknik kan förbättra välbefinnandet för både patienter och personal i din enhet?

Referenser

1. <https://www.myamericannurse.com/nurse-perception-alarm-fatigue>
2. <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-023-01611-3>
3. https://accenet.org/resources/Downloads/Reference%20Materials/Noise_in_hospitalicu-critical_review_of_a_critical_topic_Oct2012.pdf
4. <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-024-02374-1>
5. <https://www.verywellmind.com/what-is-sensory-adaptation-2795869>
6. <https://www.bjnp.org/content/managing-patient-expectations-through-understanding-health-service-experiences>

ascom

Ascom Holding AG

Zugerstrasse 32
CH-6340 Baar
Switzerland

info@ascom.com
Phone: + 41 41 544 78 00
ascom.com

About Ascom

Our vision is a world where the right information moves people forward. Our mission is to put the right information in the right hands at the right time so that people can make the best possible decisions.

We are a global provider of communication and collaboration solutions for the acute care, long-term care and enterprise sectors. Our solutions are based on intelligent integrations with software and hardware that are open source and compatible with third party solutions. Every single second, our systems generate large amounts of data, which we then turn into useful and actionable information. This helps us to bring data to life for people in the toughest operational environments, ensuring smooth, complete, and efficient workflows.

Ascom is headquartered in Baar (Switzerland), has operating businesses in 19 countries and employs around 1,400 people worldwide. Ascom registered shares (ASCN) are listed on the SIX Swiss Exchange in Zurich.