

Ecophon

Terveystenhoolto

Akustiikka vähensi lääkitystä

67%

Sivu 2

Kommunikaation on toimittava

moitteettomasti leikkaussaleissa

Sivu 4

Vanhusten elämänlaadun parantaminen

Sivu 12

Melu vaikuttaa hoidon laatuun

Satojentuhansien vuosien kuluessa korvamme ovat kehittyneet kuulemaan täydellisesti ulkona, luonnossa. Nykyisin useimmat meistä viettävät kuitenkin jopa 90 % ajastaan sisällä ympäristöissä, joihin ihmiskorva ei ole sopeutunut. Tällä on pitkäaikaisia vaikutuksia niin terveydenhoitolaitosten potilaisiin kuin henkilökuntaankin.

Sairaaloissa sisäkatto-, seinä- ja lattiapinnat ovat usein kovia ja heijastavia. Toisin sanoen mikään ei vaimenna ääntä. Se kimpoaa pinnasta toiseen ja leviää kaikkialle, minne se suinkin pääsee. Melutaso nousee, mikä vaikeuttaa rentoutumista ja keskustelemista tavallisella puheäänellä.

Sairaaloiden ja terveyskeskusten korkean melutason tiedetään heikentävän unen laatua, lisäävän stressiä ja nopeuttavan sykettä¹. Toisin sanoen melu on vakava terveysongelma.

Hyvä ääniympäristö on mahdollinen

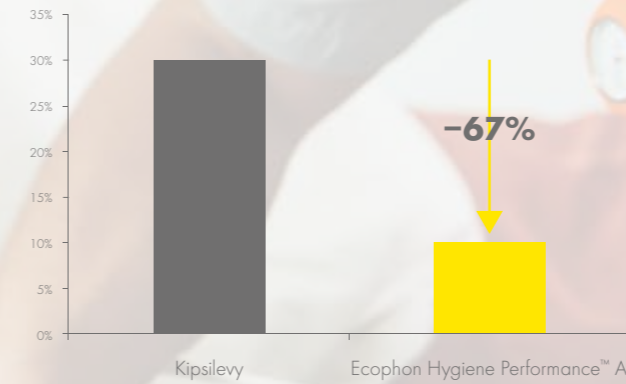
On olemassa ratkaisuja - akustisia ratkaisuja sisäkattoihin ja seiniin, jotka noudattavat kaikenlaisten sairaalaympäristöjen hygieniavaatimuksia tehohoitoyksiköistä ja leikkaussaleista potilashuoneisiin ja ilmatiiviisiin laboratorioihin.

Potilaiden ja henkilökunnan ei tarvitse enää tulla toimeen huonossa ääniympäristössä. Sen sijaan voimme tuoda turvallisesti ulkomaailman ääniympäristön sisätiloihin parantamaan hyvinvointia, suorituskykyä, levon laatua ja toipumista.

¹ Weise, "Investigation of patient perception of hospital noise and sound level measurements: before, during and after renovations of a hospital wing", Architectural engineering – Dissertations and Student Research, 2010, Paper 4, p7

Akustiikka vähensi lääkitystä 67 %

Lisää beetasalpaajia suonensisäisesti tarvitsevien potilaiden prosenttiosuus



Huddingen yliopistosairaalassa Ruotsissa tutkijat selvittivät sydänsairauksien teho-osastolla hyvien ja huonojen ääniympäristöjen vaikutuksia potilaisiin. Yksi merkittävimmistä havainnoista liittyi lääkkeiden käyttöön. Lähes kaikille potilaille oli määrätty beetasalpaajia (tavallista sydänlääkettä), minkä lisäksi potilaille annettiin useimmiten kipulääkettä suonensisäisesti silloin, kun he valittivat kipua. Kun tiloihin asennettiin ääntä vaimentava Ecophon Hygiene™ -sisäkatto, lisälääkityksen tarve laski 67 %.

Lähde: Hagerman et al: "Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients", International Journal of Cardiology, Volume 98, Issue 2, February 2005

Tässä julkaisussa esitellään Ecophonin ja muiden toimittajien tuotteita. Tuotteiden tarkoituksena on antaa yleisiä neuvoja siitä, mitkä tuotteet sopivat parhaiten aiotuun ympäristöön. Tekniset tiedot perustuvat tyyppisissä testiläsuhteissa saatuihin tuloksiin tai pitkän ajan kokemukseen tavallisissa olosuhteissa. Tuotteiden ja järjestelmien toiminnallisuudet ja ominaisuudet pätevät vain, jos ohjeet, asennusohjeet ja muut mainitut edellytykset ja suositukset on otettu huomioon ja niitä on noudatettu. Jos niistä poiketaan esimerkiksi vaihtamalla osia tai tuotteita toisiin, Ecophon ei vastaa tuotteiden toiminnallisuudesta, tuloksista ja ominaisuuksista. Kaikki tämän esitteen kuvaukset, kuvat ja mitat tarkoitettu yleiseksi tiedoksi, eivätkä ne toimi osana mitään sopimusta. Ecophon pidättää oikeuden muuttaa tuotteita ilman ennakkoilmoitusta. Emme vastaa päinvieraista. Viimeisimmät tiedot saa verkkosivustolta www.ecophon.com/fin tai lähimmäiltä Ecophon-edustajalta.

© Ecophon Group 2019
Suunnittelija ja kirjoittaja: Byråtekt. Päättö: Rickard Johansson/Studio.e.se

Kun paras hoidon laatu on elintärkeää

Erikoishoitotiloissa lääkäreiden ja hoitajien pitää kommunikoida jatkuvasti, jotta jokainen pysyy tilanteen tasalla ja selvillä tehtävistään. Silloin on pystyttävä nopeaan päätöksentekoon ja tiedon pitää kulkea selkeästi jokaiselle. Pennsylvanian osavaltiossa Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa selvisi, että 70 % kriittisistä hoitovirheistä päivystysosastoilla voitiin jäljittää ”puutteisiin kommunikoinnissa”, kuten monen asian tekemiseen samanaikaisesti ja keskeytyksiin.¹

Potilaat ovat erikoishoitotiloissa usein stressaantuneita henkisesti ja fyysisesti huolen ja sairauden takia. He tarvitsevat mahdollisimman rauhallisen ympäristön.

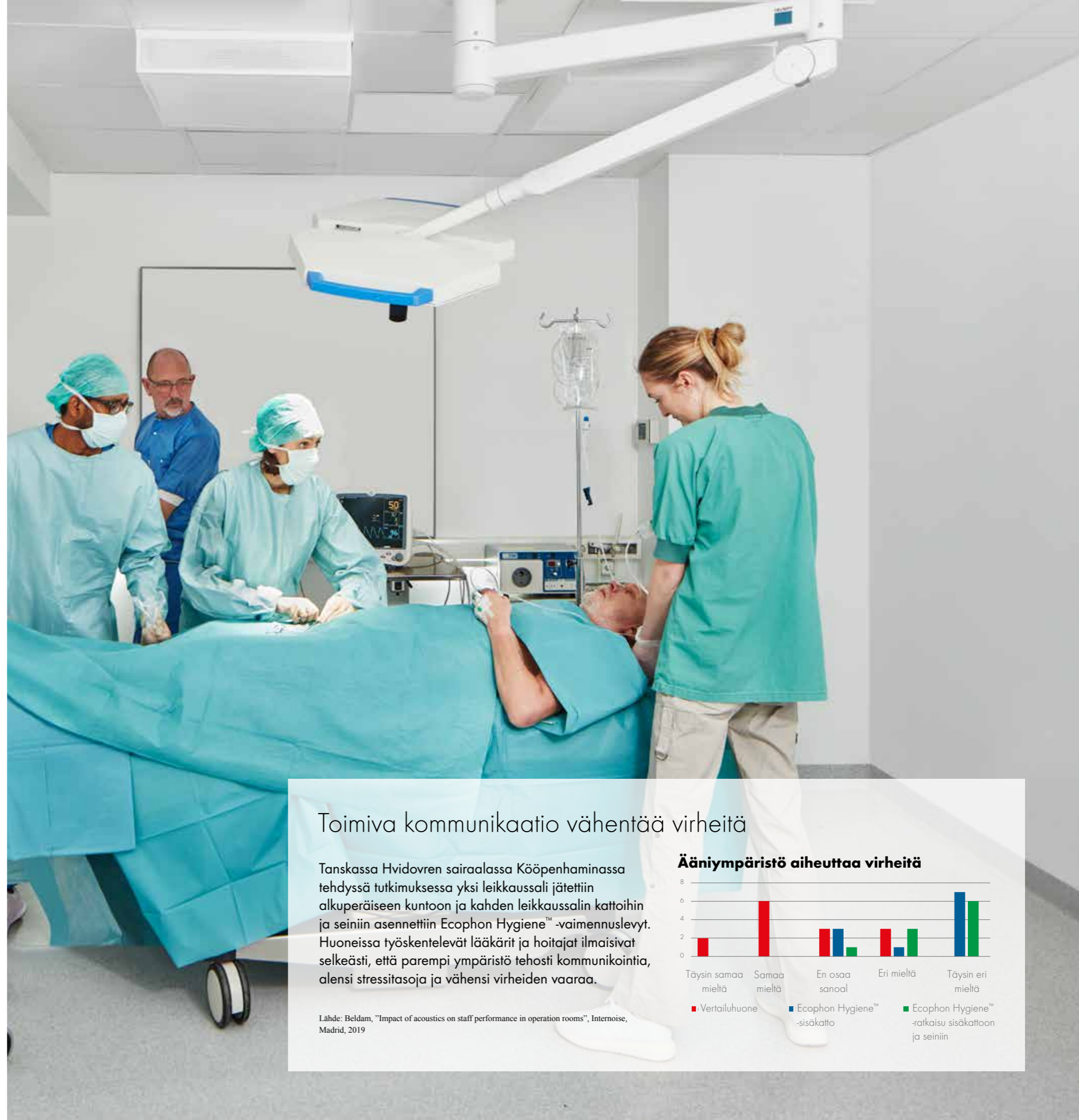
Hoitopaikassa teknisten laitteiden synnyttämä taustamelu voi olla jatkuvaa ja äänekkästä. Lääkärin ja hoitajien on korotettava ääntään saadakseen äänensä kuuluviin melun yli. Tämä puolestaan pahentaa melua entisestään. Tällainen ympäristö on kaikin tavoin stressaava niin potilaille kuin henkilökunnallekin.

Auttaminen henkien pelastamisessa

Kun tällaisen tilan kattoon asennetaan akustinen ratkaisu, se vaimentaa suuren osan melusta ja alentaa siten kokonaismelutasoa rajusti. Jos tilaan lisätään vaimentavat seinälevyt, puheääni selventyy, kun ääni ei enää heijastu pinnoista edestakaisin.

Huoneessa olevat ihmiset huomaavat muutoksen helposti. Stressitasot laskevat, henkilökunta pystyy kommunikoimaan selkeästi ääntään korottamatta ja potilaiden on paljon helpompi pysyä rauhallisena.

¹ Joint Commission. Sentinel Event Data, Root Causes by Event Type, 2010

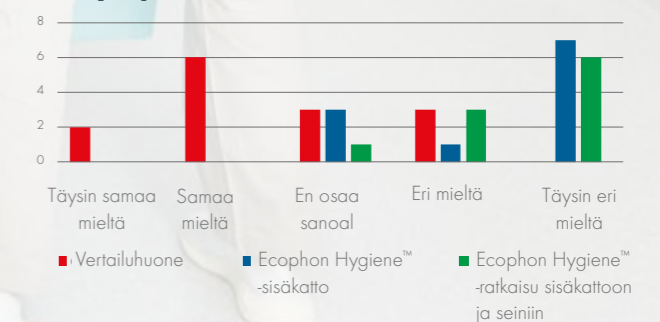


Toimiva kommunikaatio vähentää virheitä

Tanskassa Hvidovren sairaalassa Kööpenhaminassa tehdyssä tutkimuksessa yksi leikkaussali jätettiin alkuperäiseen kuntoon ja kahden leikkaussalin kattoihin ja seiniin asennettiin Ecophon Hygiene™ -vaimennuslevyt. Huoneissa työskentelevät lääkärit ja hoitajat ilmaisivat selkeästi, että parempi ympäristö tehosti kommunikointia, alensi stressitasoja ja vähensi virheiden vaaraa.

Lähde: Beldam, "Impact of acoustics on staff performance in operation rooms", Internoise, Madrid, 2019

Ääniympäristö aiheuttaa virheitä





Kaikkein herkimpien hoitaminen

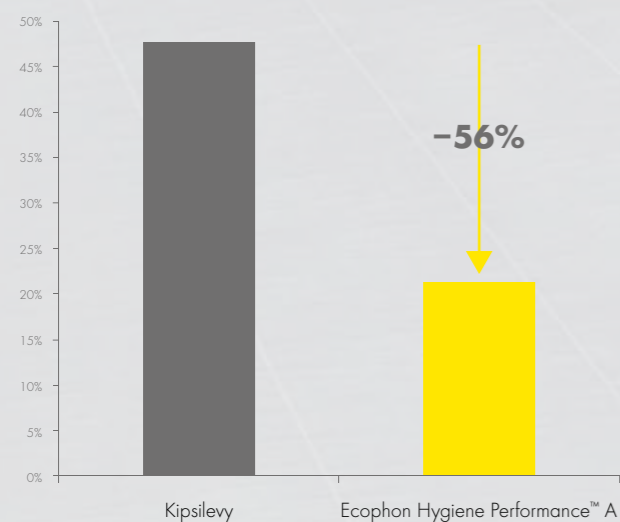
Lepo ja uni ovat terveytemme ja jokapäiväisen elämämme tärkeitä osia, mutta kaikkein tärkeimpiä silloin, kun olemme sairaita tai olleet leikkauksessa ja tarvitsemme hoitoa. Kun potilaan uni häiriintyy, se vaikuttaa vireystilaan, paranemisen kestoon ja sairaalassaoloaikaan.¹

Monet asiat voivat häiritä potilaan lepoa ja toipumista potilashuoneissa. Näitä ovat esimerkiksi hälytykset, henkilökunnan välinen kommunikointi tai henkilökunnan kommunikointi muiden potilaiden kanssa, muiden potilaiden tai teknisten laitteiden melu tai muiden potilaiden vieraat. Huonossa ääniympäristössä melu leviää herkästi huoneiden sisällä ja huoneesta toiseen.

Ääntä vaimentavien ratkaisujen lisääminen sisäkattoihin ja seiniin ratkaisee ongelmat. Se pysäyttää äänen lähellä sen lähdettä. Tämä alentaa melutasoa ja mahdollistaa luottamukselliset keskustelut jopa monen potilaan huoneissa. Mikä tärkeintä, se parantaa potilaiden kykyä nukkua sikeästi.

¹ Hsu, Ryherd, Ackerman, Persson Wayne, "Noise pollution in hospitals: Impacts on patients", J. Clin. Out. Mgmt. 2012, vol 19, no 7, p301-309

Hyvä akustiikka vähentää sairaalan uusintakäyntejä 56 %



Rintakipupotilastutkimuksessa tutkijoilla oli yhdessä potilashuoneessa tavallinen sisäkatto ja toisessa potilashuoneessa ääntä vaimentava Ecophon Hygiene -sisäkatto. Yksi merkittävimmistä tuloksista oli, että hyvässä ääniympäristössä hoidetuista potilaista harvemmillä oli tarvetta palata sairaalaan yhden ja kolmen kuukauden kuluttua. Kolmen kuukauden jälkeen ero oli 56 %.

Lähde: Hagerman et al: "Influence of intensive coronary care acoustics on the quality of care and physiological state of patients", International Journal of Cardiology, Volume 98, Issue 2, February 2005

Lähellä ja kaukana

Terveydenhoitolaitosten käytävät ovat kiireisiä ja eloisia paikkoja. Niitä on kaikkialla ikään kuin hämähäkin verkkona, joka yhdistää eri alueet toisiinsa. Ne ovat myös luonnollinen osa jokaista yksikköä ja osastoa. Potilaat, vieraat ja henkilökunta kulkevat niitä pitkin paikasta toiseen. Niitä pitkin kuljetetaan myös vuoteita, läökintälaitteita ja muita tarvikkeita. Brittiläisessä tutkimuksessa havaittiin, että 83 % kaikesta ensihoito-osaston kommunikoinnista tehtiin puhumalla suoraan toisille ihmisille verrattuna puhelimen tai digitaalisten kanavien käyttöön.¹ Suuri osa tästä tärkeästä viestinnästä tapahtui käytävillä.

Pitkänomaisen muodon ansiosta käytävät ovat kuin kaikkuvia putkia, joita pitkin ääni voi kulkea hyvinkin pitkiä matkoja, jos sitä ei estetä. Tämä ääni muodostaa taustamelua, joka vaikeuttaa keskusteluja ja saa ihmiset korottamaan ääntään. Puhe saattaa kantaa kauaksikin, mikä vaikeuttaa keskustelun pitämistä luottamuksellisena.

Lisäksi melu häiritsee potilaita ja henkilökuntaa jokaisessa huoneessa, jonka ohi se käytävällä kiirii. Tämän lisäksi huonemelu leviää helposti käytävän kautta viereisiin huoneisiin.

Äänen pitäminen käytävällä

Käytävämelun ratkaiseminen edellyttää sekä seinien että katon käyttämistä. Ääntä vaimentava katto laskee melutasoa merkittävästi ja vaimentavat seinälevyt estävät äänen etenemisen.

Myös käytävän varrella olevat huoneet pitää ottaa huomioon. Jos huoneista pääsee vähemmän melua käytävään, ympäristö paranee entisestään. Keskustelut pysyvät yksityisinä, kun sen voi käydä hiljaisella äänellä, ja siirtyminen paikasta toiseen käy rauhassa.

¹ Woloshynowych, Davis et al., "Communication patterns in a UK emergency department", Ann. Emerg. Med., Oct 2007, 50(4), p407-413





Kaikki hyötyvät meluttomasta ympäristöstä

Jopa 40 % sairaalatiiloista voi olla toimistoympäristöjä. Toimistot voivat olla hallinnon, sairaalan johdon tai osastohoitajien ja lääkärin käytössä. Toimistotyöhön kuuluu monenlaista toimintaa. Joka hetki ihmisiä saattaa olla puhelimessa, tekemässä ryhmätyötä, pitämässä kokouksia tai tekemässä keskittymistä vaativaa työtä tietokoneella.

Nykypäivän toimistotilat ovat usein avotoimistoja, joissa on monia työpöytiä. Työpöytien lomassa on alueita lyhyille kokouksille sekä suljettuja neuvotteluhuoneita. Jos toimiston pinnat ovat kovia, puhelimessa käydyt ja työtoverien väliset keskustelut leviävät tilaan vapaasti. Tämä häiritsee kaikkia, mikä heikentää keskittymistä ja tuottavuutta. Suurin syy tyytymättömyyteen toimistoissa ovat äänet, joita ei haluttaisi kuulla.¹

Tilat toimintojen mukaan

Yksi yleinen ratkaisu meluongelmaan toimistoissa on sijoittaa samantapaisia tehtäviä tekevät ihmiset lähemmäksi. Se on kyllä hyvä alku, muttei yksin riitä. Jos ryhmässä tehdään esimerkiksi runsaasti puheluita, äänet leviävät silti. Se häiritsee myös ryhmän muiden jäsenten keskustelua.

Ratkaisun tavoite on pysäyttää ääni lähellä sen lähdettä, ennen kuin se leviää. Kun tähän päästään eikä runsas taustamelu enää häiritse ihmisiä, he hiljentävät ääntään luontaisesti, mikä alentaa melutasoa entisestään. Tämän saavuttamiseksi, toimiston jokainen osa pitää käsitellä erikseen siellä tehtyjen toimintojen perusteella. Se osa, jossa puhutaan paljon puhelimessa, tarvitsee enemmän akustisia elementtejä kuin se, jossa työskennellään hiljaa tietokoneella. Suljettuun neuvotteluhuoneeseen tarvitaan äänenvaimennusratkaisu, joka estää äänen pääsyn huoneesta ja tekee huoneesta samalla sopivan tehtävänsä.

Kun kunkin tilan käyttötapa, ihmiset ja tila otetaan huomioon, valittu akustinen ratkaisu parantaa osaltaan työtyytyväisyyttä, suoritusta ja yleistä hyvinvointia.

¹ KL Jensen, E Arens, L Zagreus, Proceedings: Indoor Air 2005, "Acoustical quality in office workstations, as assessed by occupant's surveys".

Hyvä akustiikka vähentää stressiä 11 %

Tukholman yliopiston stressitutkimusinstituutti tutki todellisessa toimistoympäristössä äänen vaikutusta ihmisiin avotoimistoissa. Tutkimuksen aikana ääniympäristö muutettiin huonosta hyväksi ja takaisin huonoksi. Tutkimuksen mukaan hyvä ääniympäristö, jossa käytettiin ääntä vaimentavia Ecophon Gedina™- ja Ecophon Akusto™-ratkaisuja, vähensi kognitiivista stressiä 11 % ja koettuja häiriöitä 16 %.

Lähde: Seddigh A et al., "The effect of noise absorption variation in open-plan offices: A field study with a cross-over design", Journal of Environmental Psychology, Volume 44, 2015, p34-44

Terveelliset ympäristöt ovat tärkeitä kaikkialla

Hoitotyötä tehdään muuallakin kuin sairaaloissa. Avohoitoklinikat ja terveysasemat tarjoavat monenlaisia hoitopalveluja, diagnostisia kokeita ja leikkauksia. Näihin laitoksiin saapuvat potilaat ovat aivan yhtä stressaantuneita kuin sairaalaan saapuvat. Lääkäreillä ja hoitajilla on sama tarve ympäristölle, jossa voi kommunikoida selkeästi ja yksityisesti. Jos akustiikkaan ei puututa, melu leviää helposti huoneesta toiseen.

Hammashoitolat ovat yksi huomion arvoisen hoitolaitos. Siellä sähkölaitteiden tuottama kimeä melu tuottaa lisäongelmia. Mikäli ääntä ei vaimenneta millään, ympäristö voi olla erittäin epämukava niin potilaille kuin hoitohenkilökunnalle.

Psykiatrisen hoitolaitoksen potilaat voivat tulla sinne monista eri syistä. Melun tiedetään vähentävän positiivista käytöstä, lisäävän aggressiivisuutta ja heikentävän sosiaalisten vihjeiden käsittelyä¹, joten on elintärkeää muokata ympäristöä siten, että nämä ilmiöt vähenevät.

Meluerkkyys lisääntyy iän myötä

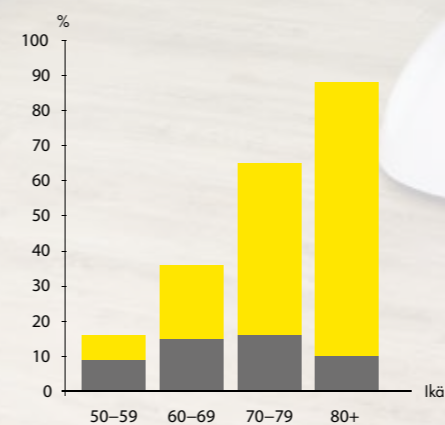
Loppujen lopuksi kaikki vanhenevat. Iän myötä kuulokyky heikkenee hiljalleen. Se herkistää entistä enemmän melulle ja häiriöäänille. Vanhainkoti on asukeilleen sekä terveydenhoitolaitos että koti. Ympäristön on oltava turvallinen ja mukava, omasta tilasta pitää pystyä nauttimaan ja ympäristön pitää sopia vanhan ihmisen havaintokyvylle ja korville, jotta siellä voi nauttia täysin mitoin muiden seurasta ja osallistua aktiivisesti keskusteluihin.

Kaikkiin näihin laitoksiin ja tilanteisiin on olemassa akustisia ratkaisuja, joissa käytetään ääntä vaimentavien sisäkatto- ja seinäratkaisujen yhdistelmää. Nämä vähentävät heijastuksia ja laskevat melutasoa sekä parantavat puheen selvyttä. Lopputulos on kaikille mukava sisäympäristö, joka vähentää melun haittavaikutuksia ja sen sijaan parantaa hyvinvointia ja suorituskykyä.

¹ Stansfeld et al., Noise pollution: non-auditory effects on health, British Medical Bulletin 2003; 68: p243–257



Kuulonalenema heikentää elämänlaatua



Vanhuuden huonokuuloisuus (presbycusis) hankaloittaa viestintää arviolta 37 %:lla 61–70 vuotiaista, 60 %:lla 71–80 vuotiaista ja lähes 90 %:lla yli 80-vuotiaista. Toistuvien kommunikointivaikeuksien ja väärinymmärrysten tiedetään aiheuttavan syrjäytymistä, epävarmuutta, depressiota ja ahdasmielisyyttä. Heikentynyt kuulo vaikuttaa myös tilan hahmottamiskykyyn ja lisää kaatumisriskiä.

Kirjallisuusviitteet: Baur et al., Einfluss exogener Faktoren auf Altersschwerhörigkeit, HNO 2009, Springer Medizin Verlag 2009, p1023–1028

Arneborg, E., Deutsche Seniorenliga e.V., Altersschwerhörigkeit – Symptome, Ursachen, Folgen, Diagnostik, Therapie, Age-related hearing loss – symptoms, causes, consequences, diagnosis, therapy, Ausgabe 2010

1 Tehtävät

Mihin tilaa käytetään? Tämä kysymys koskee niin henkilökuntaa kuin hoidettavia. Onko toiminta meluisaa? Käytetäänkö siinä laitteita ja koneita? Onko luottamuksellisuus oleellista? Paljonko aikaa käytetään kommunikointiin?

2 Ihmiset

Keitä toimintaan osallistuu? Huomioi sekä henkilökunta että hoidettavat. Montako ihmistä tilassa on? Ovatko he vanhoja vai nuoria? Onko heillä erityistarpeita?

3 Tilat

Onko tila pieni vai suuri? Missä se sijaitsee rakennuksessa? Tuleeko tilaan häiriöitä muilta lähialueilta? Mikä on tilan muoto ja tilavuus? Mitä seinien, sisäkaton ja lattian pinnat ovat? Onko tilassa tuulettimia, hälytyksiä tai muita säännöllisesti toistuvia ääniä?



Luonnollinen ääniympäristö parantamaan hyvinvointia ja työtehokkuutta

Ecophon on jo yli 50 vuoden ajan pyrkinyt levittämään tietoisuutta siitä, miten tärkeää on pyrkiä luomaan luonnonympäristöjä muistuttavia sisäympäristöjä. Ecophonilta saa innovatiivisia ääntä vaimentavia ratkaisuja, joiden avulla sisätiloista voi tehdä akustisesti mukavia. Tämä helpottaa työskentelyä, oppimista, paranemista ja rentoutumista.

Ecophon on kehittänyt käyttäjälähtöisen akustiikkasuunnittelun avuksi sellaisten tilojen luomisessa, joissa tiettyjä aktiviteetteja voidaan tehdä mukavasti ja mahdollisimman hyvin. Kuka tahansa voi käyttää tätä menetelmää suunnitellessaan sisätilojen akustiikkaa. Käytännössä se tarkoittaa tarpeiden määrittämistä kolmesta näkökulmasta – tehtävien, ihmisten ja tilojen – ja sellaisen kompromissin löytämisestä, josta kaikki näkökulmat hyötyvät. Sen jälkeen ratkaisu voidaan optimoida yhdistelmällä laadukkaita akustisia elementtejä.

Kestävää kehitystä innovaation avulla

Toisistamme huolehtiminen on paras tapa varmistaa parempi huomina. Siksi me Ecophonilla pidämme kunnia-asianamme tehdä liiketoiminnastamme kaikilta osiltaan kestävä. Järjestelmämme ovat täysin kierrätettäviä ja lasivillamme lasista yli 70 % on kierrätyslasia. Kaikkia akustisia ratkaisujamme testataan jatkuvasti, jotta ne täyttävät asianmukaiset hygienivaatimukset ja suorituskykynormit.

Asianmukaisilla äänenvaimennusratkaisuilla terveydenhoitolaitoksiin voidaan luoda tiloja, joissa potilaiden olo on mukava ja he toipuvat nopeammin. Niissä lääkärit ja hoitajat voivat keskittyä käsillä olevaan tehtävään eikä työ vie kaikkia voimia. Yhdessä voimme tehdä melusta terveysongelman, joka siirtyy historiaan.

Ecophon – a sound effect on people



Terveen sisäympäristön tueksi

Jos haluat lisätietoja huoneakustiikasta, Ecophonin sisäkatto- ja seinäjärjestelmistä tai sopivasta ratkaisusta tiettyyn tilaan, ota yhteyttä meihin tai käytä digitaalisia työkalujamme.

Hanki lisätietoja ja tapaa asiantuntijat

Ecophon on osallistunut kansainvälisiin tutkimuksiin ja kerännyt akustiikkatietoa yli 50 vuoden ajan. Tärkeimmillä tiedoilla on oma paikkansa verkkosivuiltamme, ja kuka tahansa voi käyttää niitä vapaasti. Siellä voit tavata myös akustiikan asiantuntijamme. Heitä on nykyisin 21 eri puolilla maailmaa. Heidän tavoitteensa on levittää tietoa ja auttaa jokaista apua tarvitsevaa.

ecophon.fi/knowledge

Ecophonin akustiikkalaskuri

Ecophon on kehittänyt ilmaisen laskurin, jolla saa täsmällisiä akustiikka-arvoja huoneille, joita ei ole vielä rakennettu. Sitä on helppo käyttää myös remontteja suunniteltaessa. Kun syötät huoneen tekniset tiedot laskurin kenttiin, se kertoo, millainen huoneen ääniympäristöstä tulee.

ecophon.fi/e-tools

Tuotevalintaopas

Tuotevalintaoppaasta saa tietoja erilaisissa POIS julkisissa tiloissa huomioon otettavista asioista esimerkiksi terveydenhoitolalla, toimistoissa, opetustiloissa, teollisuudessa, elokuvateattereissa, keittiöissä ja uimahalleissa. Siinä on myös tuotesuosituksia kuhunkin ympäristöön.

ecophon.fi/akustiikkaratkaisut/

Asennusvideot

Asennusvideoissa seurataan asentajaa, joka neuvoo prosessin vaihe vaiheelta. Videoihin pääsee verkkosivustomme tuotesivuilta ja Ecophonin YouTube-kanavalta.

ecophon.fi

youtube.com/ecophonTV

Puhdistus- ja huoltovideot

Haluatko nähdä, miten eri pintamme kannattaa puhdistaa ja mitä ne kestävät? Puhdistus- ja huoltovideoissamme kerrotaan kaikki tarvittava. Niihin pääsee verkkosivustomme tuotesivuilta ja Ecophonin YouTube-kanavalta.

ecophon.fi

youtube.com/ecophonTV

Lisää e-työkaluja

Valittuasi ratkaisun Ecophonin määrälaskuri (Quantification Tool) auttaa arvioimaan Ecophon-akustiikkajärjestelmän rakentamiseen tarvittavat komponentit.

Ecophon-huolto-ohje (Maintenance Guide) on verkkotyökalu, jolla voi tuottaa huolto-ohjeet tietyn projektin Ecophon -sisäkatto ja -seinäjärjestelmille.

Nykyisin rakennushankkeissa käytetään runsaasti BIM-objekteja. Lataamalla Ecophonin BIM-objektit saat käyttöösi automaattisesti laajan valikoiman ajantasaista ja teknisesti relevanttia dataa. Tiedostot tukevat ArchiCAD- ja Revit-ohjelmia.

ecophon.fi/e-tools

Sosiaalinen media

Olemme seuraavissa palveluissa: LinkedIn, Instagram, Twitter, YouTube ja Facebook. Meitä seuraamalla pysyt ajan tasalla akustiikan uusimmista tuloksista, tutkimuksista ja tuotekehityksestä sekä pääset tutustumaan uusiin innostaviin referenssi kohteisiin.



Akustiset ratkaisut eri hygieniatasoihin

Tuoteryhmä	Asennustapa	Yleinen puhdistus ¹	Vaativa puhdistus ²	Vetyperoksidihöyry	Desinfiointikemikaalit	Vahvat kemikaalit ³
Ecophon Hygiene Clinic™	Alakatto	•		•		
Ecophon Hygiene Meditec™	Alakatto	•		•	•	
Ecophon Hygiene Performance™	Alakatto, riippupaneeli ja seinä	•	•	•	•	
Ecophon Hygiene Protec™	Alakatto	•		•	•	
Ecophon Hygiene Advance™	Alakatto, riippupaneeli ja seinä	•	•	•	•	•
Ecophon Focus™	Alakatto	•				
Ecophon Master™	Alakatto	•				
Ecophon Akusto™	Seinä	•				

¹ Pölyjen pyyhintä, imurointi ja nihkeäpyyhintä.

² Höyrypuhdistus, märkäpesu ja painepesu.

³ Kestää päivittäistä puhdistusta vahvoilla kemikaaleilla standardin ISO 2812-1 mukaisesti.

Kaikkien Ecophon Hygiene™ -tuotteiden ominaisuudet

Homeen ja bakteerien vastustuskyky: ei home- ja bakteerikasvua. Luokka 0, menetelmä A/C (ISO 846)

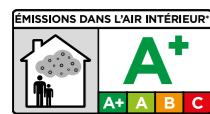
Puhdistilaluokitukset: Zone 4 (NFS 90-351)

Puhdistilaluokitus ≤ ISO 4 (ISO 14644-1)

Partikkeleiden hylkimistason testaus, $CP_{(0,5)} \leq 5$ (NFS 90-351)

Mikrobiologinen luokka M1 (NFS 90-351)

Ecophonilla on ratkaisuja myös alueille, joiden ilmanpainetta on pystyttävä hallitsemaan.



Ecophon®

SAINT-GOBAIN

A SOUND EFFECT ON PEOPLE

Ecophon kehittää, valmistaa ja markkinoi akustisia alakatto- ja seinäjärjestelmiä. Visionamme on ansaita toimivan huoneakustiikan johtava asema maailmassa äänenvaimennusjärjestelmien sekä loppukäyttäjän suorituskyvyn ja hyvinvoinnin parantamisen kautta.

Me Ecophonilla uskomme, että oikeus koulutukseen, terveydenhoitoon sekä mahdollisuuteen menestyä elämässä on kaikkien perusoikeuksia – inhimillisuus ohjaa vahvasti toimintaamme. Pyrkimyksemme on jatkuvasti kehittää elämänlaatua, joten olemme ottaneet kunnianhimoisen tavoitteen tuoda mahdollisimman luonnolliset ääniolosuhteet myös sisätiloihin – sillä ääni vaikuttaa ihmiseen.

Ecophon on osa kestäviä asumisen ratkaisuja tuottavaa Saint-Gobain -konsernia. Maailman sadan johtavan teollisuusyhtiön joukkoon kuuluva Saint-Gobain -konserni pyrkii jatkuvilla innovaatioillaan tekemään asuintiloista viihtyisämpiä, kustannustehokkaampia ja kestävämpiä. Saint-Gobainin kehittämät innovatiiviset ratkaisut parantavat energiatehokkuutta luonnonvaroja säästäen. Riippumatta siitä, mitä uusia tarpeita asunto- ja rakennusmarkkinoille tulevaisuudessa syntyy – ratkaisu on Saint-Gobain.

Ecophonilla on akustiikkalevyjen tuotantolaitoksia neljässä maassa: Ruotsissa, Suomessa, Puolassa ja Tanskassa. Päätoimipiste sijaitsee Etelä-Ruotsissa, Hyllingessä.