

A close-up photograph of a middle-aged man with grey hair lying in a hospital bed. He is looking upwards and to the left with a slight smile. He is wearing a white hospital gown with blue polka dots. Two circular medical sensors are attached to his chest and upper arm, with yellow and red wires extending from them. The background is a plain, light-colored wall.

PHILIPS

Servizi Clinici

Allarmi più significativi, minore inquinamento acustico

Silenziosità e sicurezza possono andare di pari passo? È provato che un eccesso di rumore e allarmi abbia effetti stressanti su pazienti, familiari e personale sanitario.

Ospedali sempre più rumorosi

Negli ospedali il rumore è andato costantemente aumentando negli ultimi 30 anni.¹ Nel 1960, i livelli sonori diurni in ospedale erano pari a 57 decibel. Oggi si attestano attorno ai 72 decibel, mentre quelli notturni sono passati da 42 a 60.

L'OMS consiglia un livello sonoro massimo di 35 decibel per le stanze dei degenti, mentre da uno studio della Mayo Clinic emerge che, in alcuni ospedali, il rumore supera durante la notte i 100 decibel.²

In molti reparti ospedalieri inoltre, si alza il volume dei monitor paziente per poterli sentire anche in presenza di altri allarmi e rumore di fondo. Ma si tratta di una situazione deleteria, in quanto il livello di rumore in molti reparti è talmente alto da sovrastare qualsiasi nuovo allarme e questo può condurre a ritardi nella risposta o alla mancanza di interventi in situazioni che lo richiedono. Elevati livelli sonori hanno effetti negativi sui pazienti sia a livello fisico che psicologico, interferendo con il sonno, aumentando lo stress e riducendo la fiducia dei pazienti nella competenza degli operatori sanitari che si occupano di loro.²

Le conseguenze di un rumore eccessivo

Gli effetti del rumore: come incide sui pazienti

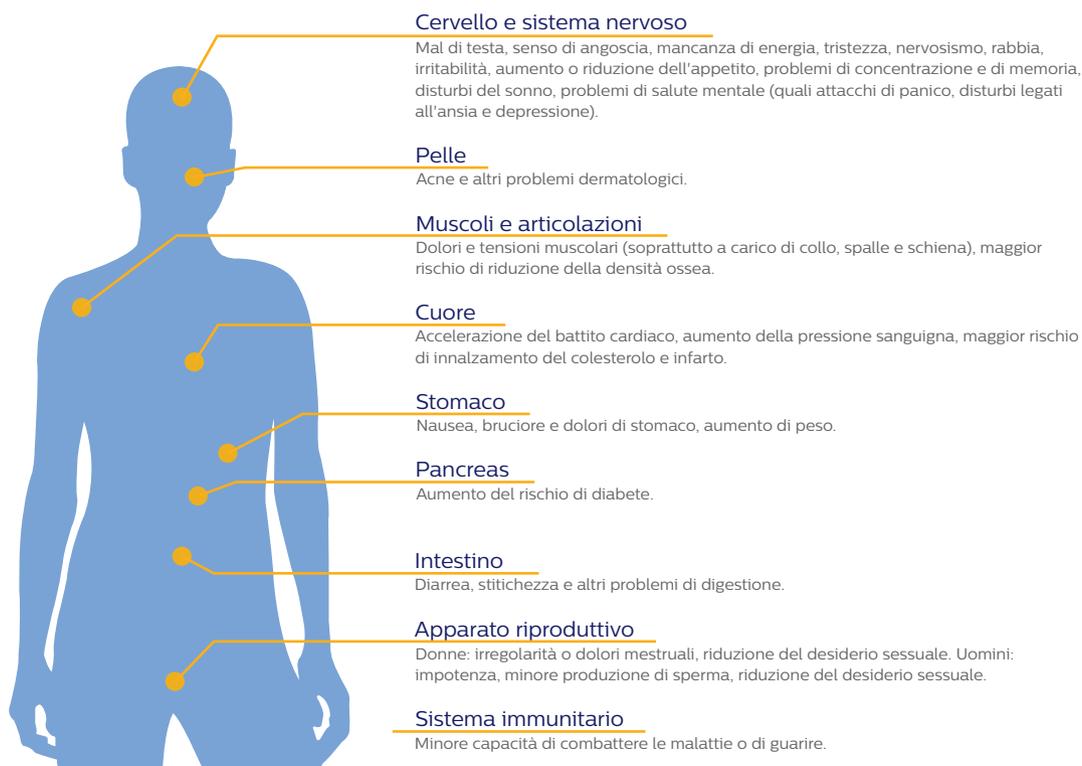
Elevati livelli di rumore influiscono negativamente sull'outcome dei pazienti. In un articolo pubblicato sulla rivista Journal of Biomedical Informatics si osserva che il rumore causa interruzioni nel riposo dei pazienti, portando a privazione di sonno e immunodepressione.³

Un ambiente di cura altamente rumoroso può causare:

- Alterazioni della pressione sanguigna e della frequenza cardiaca.⁴
- Effetti negativi a carico del sistema immunitario.³
- Rallentamento della guarigione e prolungamento del periodo di degenza.³
- Minore soddisfazione del paziente.⁵
- Delirio.

In uno studio del 2012 si è inoltre riscontrato che una riduzione del rumore in terapia intensiva ha un effetto positivo sull'outcome.⁵ I pazienti presentavano saturazione di ossigeno, pressione sanguigna e frequenza cardiaca migliori e si dichiaravano più soddisfatti. L'inquinamento acustico invece ne aumenta lo stress, ne interrompe il sonno e ne ritarda il recupero.⁶

Contromisura: è stato dimostrato che il miglioramento dell'ambiente acustico migliora il sonno dei pazienti¹³ e riduce l'incidenza di nuovi ricoveri.



Gli effetti del rumore: come incide sul personale

I segnali di allarme contribuiscono in maniera sostanziale a generare rumore ambientale nei reparti di terapia intensiva, tanto che gli infermieri che vi lavorano lamentano mal di testa e stress.⁷

In uno studio del 2016 si è scoperto che lo stress degli infermieri di terapia intensiva si associa a una riduzione della qualità delle cure, minore soddisfazione dei pazienti, aumento del numero degli errori medici, maggiore incidenza delle infezioni nosocomiali e tassi di mortalità a 30 giorni più elevati.⁸

Secondo l'AAMI⁹ un ambiente di cura altamente rumoroso può portare a:

- Aumento dello stress occupazionale (irritazione, affaticamento, cefalee muscolo-tensive).
- Riduzione delle prestazioni (qualità del lavoro, concentrazione, vigilanza) e della soddisfazione sul lavoro da parte del personale, oltre a ripercussioni negative sull'outcome.
- Ritardo nel riconoscimento e nella risposta ai segnali di allarme dei dispositivi medici, con ripercussioni sulla sicurezza dei pazienti.
- Influenza sulle comunicazioni verbali e aumento degli errori, che a loro volta incidono direttamente sulla sicurezza dei pazienti.

Contromisura: un ambiente di lavoro meno rumoroso riduce l'affaticamento, lo stress e i danni all'udito, e combatte il calo dell'efficienza mentale e della memoria a breve termine.



Gli effetti del rumore: come incide sugli ospedali¹⁴

Per un ospedale, una gestione inefficace degli allarmi ha conseguenze sia dirette che indirette. Il personale sanitario spesso privilegia il flusso di lavoro rispetto ad allarmi inaffidabili e questo può causare la mancata esecuzione di attività o la riduzione della produttività. In uno studio del 2012¹⁰ il 70% degli infermieri ha indicato di preferire non rispondere ai segnali di allarme per non interrompere il flusso di lavoro.

Quando gli infermieri rispondono a un allarme, devono prestare particolare attenzione e compiere azioni specifiche, anche se la causa dell'allarme non è significativa.

Il tempo perso dagli infermieri è un costo. Si stima che gli infermieri trascorrono in media il 10% della propria giornata lavorativa rispondendo ad allarmi che non hanno rilevanza clinica.¹¹ Ne consegue che il 10% circa della spesa totale sostenuta per pagare gli stipendi degli infermieri, nonché la loro formazione e incentivi, vada perso a causa di allarmi non significativi.

Il sovraccarico di stress degli infermieri comporta dei costi. Per quanto lo stress possa avere molte cause, i risultati sono sempre i medesimi: costi da sostenere per assunzioni e formazione. Il Servizio sanitario nazionale del Regno Unito spende 600-700.000 sterline al mese per pagare personale temporaneo.¹²

Un ambiente altamente rumoroso può causare:

- Vertenze legali.
- Mancato rimborso dei costi della cura derivanti da eventi avversi.
- Trasferimenti imprevisti in terapia intensiva e ritardi nella guarigione.
- Prolungamento globale del periodo di degenza.

Contromisura: il miglioramento dell'ambiente acustico si associa al miglioramento dell'ambiente psicosociale in cui opera il personale e alla percezione del rumore da parte dei membri dello staff.



1. Johns Hopkins University. "Rise In Hospital Noise Poses Problems For Patients And Staff". ScienceDaily; data di consultazione: settembre 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, febbraio 2004, V: 104, I: 2, pagg. 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, pagg. 442-451.
4. Cropp, A., et al. "Name that tone: the proliferation of alarms in the intensive care unit", Chest, 1994, V: 105.4, pag. 1217.
5. Solet, J., et al. "Managing alarm fatigue in cardiac care", Progress in Pediatric Cardiology, 2012, V: 33, pagg. 85-90.
6. "Just a Nuisance?", data di consultazione: settembre 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, pagg. 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, luglio 2016, V: 44, I: 7, pagg. 1414-1421.
9. AAMI. "Alarm Management Compendium", data di consultazione: settembre 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, pagg. 210-217.
11. "Just a Nuisance?", data di consultazione: settembre 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; data di consultazione: settembre 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. Ellyn E. Matthews, Ph.D., RN, AOCN. Pubblicato 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. Pubblicato su: Occup Environ Med 2005;62:e1

