

INFERMIERE³

Innovazione, Sfide e Soluzioni

La giusta combinazione per governare la complessità

20-22 MARZO 2025 - PALACONGRESSI DI RIMINI

TERZO CONGRESSO NAZIONALE

Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche



FNOPI



UNA SALA OPERATORIA GREEN:

REVISIONE NARRATIVA DELLE PRATICHE ASSISTENZIALI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Autori e affiliazioni

Giulia Antonioli, Infermiera Ospedale Privato Accreditato Nigrisoli;

Giuseppe Barbato, Infermiere Azienda Ospedaliera Universitaria IRCCS Bologna;

Martina Bartoli, Infermiera Azienda Ospedaliera Universitaria IRCCS Bologna;

Domenico Regano, Infermiere Azienda Ospedaliera Universitaria IRCCS Bologna.

Introduzione

A fine 2021, alla più recente Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, la riflessione sull'incombente impatto ambientale dell'assistenza sanitaria ha fatto sì che 50 Paesi, tra cui gli Stati Uniti, si sono impegnati a creare sistemi sanitari sostenibili ed a basse emissioni di carbonio (1).



Le sale operatorie consumano da 3 a 6 volte più energia rispetto ad altri reparti ospedalieri e producono dal 20% al 30% dei rifiuti complessivi di una struttura ospedaliera (1). Queste contribuiscono notevolmente all'impronta di carbonio dell'ospedale e di conseguenza al cambiamento climatico. Pertanto, è fondamentale che gli operatori sanitari adottino pratiche più ecologiche nella pratica quotidiana (2).

Lo **scopo** di questo elaborato è offrire una panoramica sulle iniziative sostenibili che possono essere implementate in sala operatoria attraverso la **collaborazione e l'engagement** del personale infermieristico.

(1) Shoham et al., 2022 The environmental impact of surgery: A systematic review. Surgery (United States)

(2) Beloeil & Albaladejo, 2021 Initiatives to broaden safety concerns in anaesthetic practice: The green operating room.

Revisione narrativa

Una revisione narrativa della letteratura è stata condotta da febbraio 2023 ad agosto 2023 sui database Pubmed, Cinahl e Google Scholar.

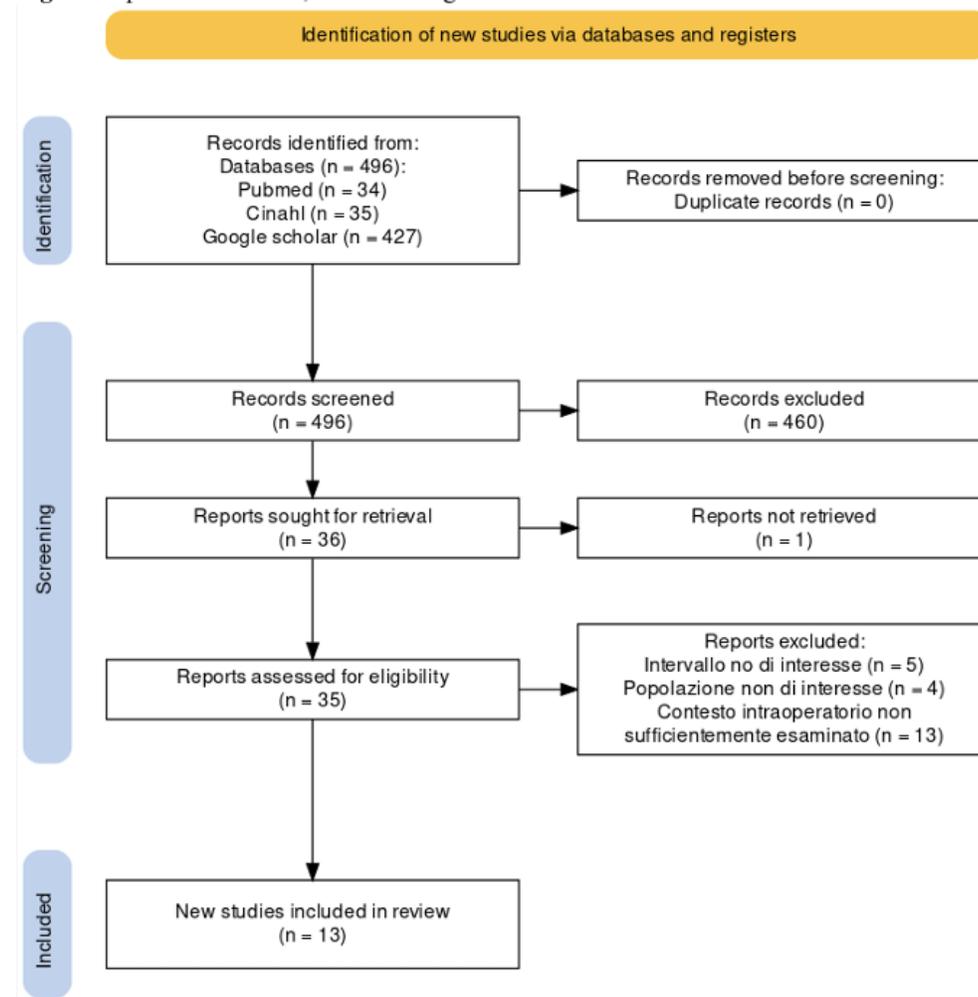
Limiti ricerca bibliografica:

- PUBMED: studi pubblicati negli ultimi 5 anni
- CINAHL: studi pubblicati negli ultimi 5 anni
- GOOGLE SCHOLAR: studi pubblicati negli ultimi 5 anni e articoli scientifici

I criteri di ricerca includevano termini come "Climate change", "Carbon footprint", "Operating Rooms", "Greenhouse Gases" e "Anesthesia".

Gli studi selezionati sono stati sottoposti ad una valutazione critica tramite lo strumento CASP (Critical Appraisal Skills Programme). Sono stati individuati 496 articoli, di cui **13 soddisfacevano i criteri di inclusione.**

Figura 1: prisma statement, selezione degli studi.



Risultati

I risultati riportati sono trasversali a tutti gli articoli e complessivamente omogenei. **Si è tenuto conto solo degli interventi, tra quelli presenti in ciascuna pubblicazione, che sono o possono essere anche di competenza infermieristica.**

Per limitare l'impronta di carbonio della chirurgia gli interventi devono focalizzarsi sul ridurre gli sprechi, sia di materiali che di consumo di energia ed acqua e sull'ottimizzare la gestione dei rifiuti prodotti.

Oltre a partecipare attivamente a queste iniziative, il ruolo dell'infermiere prevede anche il promuoverne l'implementazione nelle politiche aziendali e migliorarne la conoscenza, sia attraverso l'educazione degli operatori sanitari, sia tramite la partecipazione a progetti di ricerca.

Un aspetto chiave emerso è la promozione dell'uso di materiali riutilizzabili anziché usa e getta, smontando l'erronea convinzione che ciò comporti un aumento dei rischi di infezione.



Risultati

RIDUZIONE DEL CONSUMO DI ENERGIA E DI ACQUA (4) (6)

- Spegnere o ridurre il sistema HVAC quando la sala operatoria non è in uso o durante i periodi non occupati;
- Installare nella sala operatoria un sistema HVAC (Heating, Ventilation e Air Conditioning) con sensori di presenza;
- Ottimizzare il riscaldamento diretto del paziente;
- Spegnere le apparecchiature quando la sala operatoria non è in uso ed utilizzare rilevatori di movimento/timer per spegnere le luci.

INIZIATIVE DI CLIMATE-SMART ACTIONS (3) (4)

- Apertura dei materiali solo al bisogno;
- Reformulazione e ottimizzazione dei set chirurgici;
- Utilizzo di dispositivi riutilizzabili;
- Monitoraggio attento dello stoccaggio e della frequenza dell'approvvigionamento;
- Donazione di strumenti medici non utilizzati;

OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI (4) (5) (6)

- Reminder semplici e immediati che spiegano come separare i rifiuti;
- Posizionare in punti strategici del comparto operatorio cestini per il riciclo;
- Adottare un sistema chiaro e intuitivo di distinzione codice colore dei cestini dei rifiuti;
- Svolgere degli audit per determinare quali procedure hanno il maggiore potenziale di riciclaggio.

(3) Wyssusek et al., 2019, Operating room greening initiatives – the old, the new, and the way forward: A narrative review;

(4) Wu & Cerceo 2021, Sustainability Initiatives in the Operating Room;

(5) Guetter et al., 2018, Greening the operating room;

(6) Pradere et al., 2023, Climate-smart Actions in the Operating Theatre for Improving Sustainability Practices: A Systematic Review.



Conclusioni

Il personale infermieristico ha il potenziale per apportare significative modifiche e scegliere azioni in linea con la sostenibilità ambientale nella delicata cornice ospedaliera delle sale operatorie.

L'infermiere può svolgere correttamente la sua funzione di advocacy nel sostegno ad una pratica più "green", solo se in possesso delle conoscenze necessarie, le quali devono essere basate sulle evidenze scientifiche.

La sala operatoria, sebbene rappresenti una grande fonte di emissioni di gas serra, possiede un ampio margine di miglioramento da questo punto di vista e pertanto svolge un ruolo centrale nella riduzione dell'impatto ambientale.

Come infermieri, le iniziative che possono essere attuate per rendere la sala operatoria "green" sono molte e quindi è importante scegliere ed agire con un'ottica ecologica.

giuseppe.barbato@aosp.bo.it

