

Impatto dei fattori ambientali e dei cambiamenti climatici sulle Infezioni Correlate all'Assistenza e l'Antimicrobico-Resistenza: una revisione ad ombrello

S. Zimmitti¹, C. Mosconi², P. Strano³

1) Dipartimento di Scienze della Salute, Università degli Studi di Firenze;

2) Dipartimento di biomedicina e prevenzione , Università degli Studi di Roma Tor Vergata;

3) Dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica, Sezione di Igiene, Università degli Studi di Verona.

Introduzione

Le Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA) e l'Antimicrobico-Resistenza (AMR) rappresentano sfide crescenti per i sistemi sanitari. Evidenze emergenti suggeriscono un'influenza significativa dei fattori ambientali e climatici sulla loro epidemiologia. Questa revisione ad ombrello mira a sintetizzare le evidenze disponibili da revisioni sistematiche e meta-analisi sulla relazione tra ambiente, ICA e AMR.

Materiali e metodi

È stata condotta una revisione ad ombrello seguendo metodologia PRISMA. Le ricerche bibliografiche sono state effettuate su quattro database (PubMed, Scopus, Web of Science, Embase) utilizzando una strategia strutturata su tre blocchi concettuali: ICA/AMR, fattori ambientali/climatici e setting sanitario. I criteri di inclusione comprendevano: revisioni sistematiche/meta-analisi (2015-2025), in inglese/italiano, focalizzate su ICA/AMR in relazione a fattori ambientali. La deduplicazione e lo screening dei record sono stati eseguiti utilizzando Rayyan. Il protocollo di studio è stato registrato su PROSPERO (n.1009936).

Risultati

La ricerca ha identificato 496 articoli (PubMed=187, Scopus=136, Web of Science=95, Embase=78). Dopo la deduplicazione, sono rimasti 364 record per lo screening. L'analisi preliminare ha evidenziato che parametri indoor (temperatura, umidità, sistemi HVAC) influenzano significativamente la qualità dell'aria e il rischio di ICA. La persistenza di microrganismi (MRSA, Acinetobacter, Candida auris) su superfici risulta fortemente influenzata da temperatura, umidità e qualità dell'aria. È stata documentata la correlazione tra stagionalità e incidenza di ICA. Tecnologie innovative per la decontaminazione ambientale mostrano potenziale nella riduzione dell'incidenza di ICA.

Conclusioni

I risultati preliminari supportano l'evidenza di una correlazione significativa tra fattori ambientali/climatici e l'epidemiologia delle ICA/AMR. La corretta progettazione, gestione e manutenzione degli impianti HVAC, insieme all'ottimizzazione degli spazi e all'utilizzo di nuove tecnologie di decontaminazione, rappresentano interventi concreti per ridurre il rischio di ICA.