

Infezioni chirurgiche, ridurre la contaminazione aerea si può

Romano Alberto Basso delinea le caratteristiche degli impianti di ventilazione a contaminazione controllata per sale operatorie. «È fondamentale che l'aria entri in ambiente, svolga il proprio compito ed esca con la massima efficienza di ventilazione»

Ammontano a oltre due milioni e mezzo le infezioni ospedaliere registrate ogni anno in Europa. A dirlo è uno studio epidemiologico pubblicato su Plos medicine, condotto analizzando i dati dell'European Centre for Disease Prevention and Control da ricercatori del Robert Koch Institute tedesco, del National Institute for Public Health and the Environment olandese e dell'ECDC. Circa il 20 per cento è imputabile a infezioni del sito chirurgico, comunemente indicate con l'acronimo SSI (Surgical Site Infection), che si stima provochino un allungamento del periodo di degenza post-operatoria tra i 7 e gli 11 giorni e un aumento del rischio di mortalità fino a 11 volte in più per i pazienti. Numeri considerevoli, che incidono in maniera estremamente significativa i termini sanitari. Eppure ridurre l'incidenza delle infezioni nosocomiali non è impossibile. Le direttive sono insistere sull'igiene, definire e rispettare adeguate procedure comportamentali e controllare la contaminazione aerotrasportata, soprattutto nei blocchi operatori. In questo campo, si muove da anni la SagiCofim Spa, azienda milanese specializzata in ecoefficienza per la qualità dell'aria, come spiega l'export manager Romano Alberto Basso.

Cosa si intende per ambiente a contaminazione controllata?

«Per capire cosa si intende e come lo si possa ottenere, è prima necessario capire come, eventuali agenti patogeni, possano raggiungere e penetrare all'interno dell'incisione e, conseguentemente, infettare il paziente. I contaminanti, siano essi inerti o biologicamente attivi, possono entrare all'interno della sala operatoria attraverso tre vie preferenziali: dall'im-

pianto di ventilazione, dalle porte di accesso e, soprattutto, essere generati, trasportati e rilasciati dal personale dell'équipe chirurgica. Una volta presenti all'interno della sala, possono entrare a contatto della ferita chirurgica sia direttamente che indirettamente, depositan-



Ingegnere Romano Alberto Basso, export manager SagiCofim Spa. L'azienda ha sede a Cernusco Sul Naviglio (Mi) www.sagicofim.com

dosi sopra i ferri. L'impianto di ventilazione riveste un ruolo primario nel controllo del livello di contaminazione di ogni ambiente critico».

Come si può intervenire sugli impianti di ventilazione per ridurre il rischio di contaminazione in sala operatoria?

«È fondamentale che l'aria entri in ambiente, svolga il proprio compito ed esca con la massima efficienza di ventilazione, per garantire il più alto grado di protezione del paziente. Per questo motivo, ai fini progettuali, una sala operatoria può essere idealmente suddivisa in tre zone, ciascuna delle quali con le proprie caratteristiche e specificità: la prima, la più critica, è quella in cui si trova il tavolo operatorio, il carrello porta attrezzi e, soprattutto, il paziente; la seconda è normalmente occupata dall'équipe chirurgica e ospita le maggiori fonti di contaminazione; la terza che confina con l'area più esterna, è destinata al transito dei membri del team chirurgico».

Quali sono le migliori soluzioni attualmente possibili?

«Esistono in commercio delle soluzioni studiate e realizzate appositamente che, immettendo l'aria pulita con tre diverse velocità, riescono a massimizzare le prestazioni dell'impianto di ventilazione. In particolare, i plafoni filtranti SagiCofim DIF-OT a velocità differenziata per sale operatorie ad alta criticità (Cardiochirurgia,

Chirurgia Ortopedica, Sale Ibride, Chirurgia Protesica, Chirurgia Vascolare, Chirurgia Oftalmica e Neurochirurgia) in classe ISO 5 sono il risultato di un know how trentennale sviluppato dall'azienda nelle tecniche di filtrazione e diffusione dell'aria nei blocchi chirurgici. L'aria, opportunamente filtrata per evitare di introdurre inquinanti dall'esterno, viene immessa direttamente sopra il paziente con una velocità idonea a raggiungere e proteggere la ferita e, in combinazione

con le altre due velocità inferiori, allontana i contaminanti dal tavolo operatorio verso le zone perimetrali della sala, per essere poi espulsi. Oltre a una corretta progettazione e realizzazione dell'impianto, sono di fondamentale importanza la validazione dell'impianto stesso, della sala operatoria come ambiente a contaminazione controllata e le successive attività di monitoraggio continuo e di manutenzione».

■ Alessia Cotroneo

PROTEZIONE

Il paziente va allontanato da ogni tipo di inquinante, nel modo più veloce ed efficiente possibile, attraverso impianti di ventilazione a velocità differenziata

Stesso problema, tante normative

Benché la contaminazione aerotrasportata nelle sale operatorie sia un rischio da cui nessun ospedale al mondo è immune, non esistono normative standard a livello internazionale che codifichino le caratteristiche dei sistemi di aerazione nei blocchi chirurgici. «Stranamente, le normative di riferimento dei singoli paesi prescrivono dei parametri progettuali spesso molto diversi tra loro – sottolinea Romano Alberto Basso, export manager della SagiCofim Spa – perciò la miglior scelta resta sempre quella di progettare ogni sala operatoria come una vera e propria "clean room" da validare in condizioni "operational" e realizzare impianti a velocità differenziata ricordandosi che, le normative, prescrivono solamente dei parametri minimi da rispettare, senza porre limiti alle possibilità di miglioramento e che, alla fine, ogni minimo sforzo volto a migliorare lo status quo potrà portare grandi risultati in termini di maggiore protezione dei pazienti».

