

# Il sistema **Twister** in campo ospedaliero

Come parte di una tesi di laurea all'Università di Albstadt-Sigmaringen, Rene Hein ha esaminato gli effetti di pulizia di manutenzione quotidiana ospedaliera utilizzando dischi diamantati Twister e acqua anziché prodotti chimici. Lo studio ha avuto luogo mentre l'ospedale ha continuato ad operare e quindi i risultati non sono universalmente applicabili. Essi, tuttavia, mostrano che i batteri possono essere eliminati efficacemente anche senza l'uso di prodotti chimici. Non solo, dal momento che i crescenti problemi con microbi multiresistenti è divenuto un argomento di importanza vitale è, divenuto altrettanto importante, trattare nel modo corretto l'igiene dei pavimenti. La polvere e quindi potenziali microbi resistenti all'essiccazione viene trasportata dai visitatori, pazienti e personale di servizio. Così i microbi aderiscono alle scarpe o vestiti e possono essere trasferiti. Per la sua tesi di laurea, Rene Hein ha condotto uno studio in collaborazione con L'Università Albstadt-Sigmaringen L'Ospedale di Sigmaringen e Twister Sweden AB. Dato che questo è avvenuto non in condizioni di laboratorio, ma nei corridoi, mentre l'ospedale ha continuato a funzionare, i risultati devono almeno essere considerati con cautela. Anche così, un certo numero di conclusioni si possono trarre per quanto riguarda la pulizia di manutenzione quotidiana. L'idea di questa indagine è nata da uno studio richiesto del Governo Svedese che ha dato come indicazione finale, secondo l'autore, che quando si usano adeguati dischi di lavaggio Diamantati Twister, il pavimento risulta pulito e contaminato da un ragguardevole minor numero di batteri. Per-



tanto, l'obiettivo è stato quello di esaminare se gli Ospedali potranno esser lavati anche senza sostanze chimiche e quindi con minor onere per l'uomo e per l'ambiente.

## **OPERATIVITÀ TECNICA DEL TEST**

Nell'Ospedale di Sigmaringen, le frange di lavaggio vengono utilizzate per piccole aree mentre delle lavasciugapavimenti vengono utilizzate per la pulizia delle grandi aree comuni. Il sistema di lavaggio manuale utilizzato è del tipo pre-impregnato monouso con l'utilizzo di lavatrici industriali per il lavaggio delle frange in microfibra. Il test è stato eseguito nel blocco R dell'Ospedale utilizzando due corridoi adiacenti di circa 100 m2 caduno con pavimentazioni in PVC di oltre 10 anni.

Entrambi i corridoi sono puliti con la macchina ogni giorno dal Lunedì al Venerdì e nei fine settimana sono lavati a mano solo in caso di necessità. Un detergente attivo per pavimenti e un pad rosso tradizionale è stato utilizzato per la pulizia convenzionale di un corridoio mentre per l'altro corridoio inizialmente si è utilizzato un Pad Twister White per eseguire un lavaggio di fondo e preparativo al sistema Twister e successivamente si è utilizzato quotidianamente il Twister Green per la pulizia di manutenzione. La conta dei batteri sui pavimenti è stata confrontata con il prelievo di campioni di contatto casuale, prima e dopo la pulizia.

Per il sondaggio, la frequenza di persone che camminavano nei corridoi è stato determinato in modo casuale. I pad sono state lavati con acqua dopo ogni pulizia. I Pad Twister sono stati risciacquati in acqua pulita e asciugati.



La pulizia con la macchina ha avuto luogo a passo d'uomo, cioè a 3 km/h.

Per la serie di test, i pavimenti sono stati inizialmente puliti per cinque giorni con un Pad Twister White e poi quotidianamente con il Twister Green. Per le prime due settimane, i campioni sono stati prelevati ogni giorno utilizzando piastre di contatto e poi per altri 6 settimane il martedì e il venerdì, alle ore 10 mentre durante il fine settimana direttamente dopo la pulizia con le frange pre impregnate. Zone di riproduzione selettiva (test per Enterobacteriaceae e Staphylococcus aureus) sono state testate il martedì e il venerdì per le prime due settimane e poi ogni martedì.

## RISULTATI

Con entrambi i metodi di pulizia, L'Enterobacteriaceae poteva essere rilevata solo in quantità molto piccole, denotando comunque un buono stato generale d'igiene.

Considerati tutti i fattori di riduzione in base alla tesi di laurea, la pulizia con il sistema Twister ha determinato un effetto di pulizia migliorata del 90% rispetto al metodo convenzionale (80%). In altre parole, il 90% di tutti i microrganismi sul pavimento sono stati rimossi con il sistema Twister. Nel caso del S. Aureus, l'abbattimento del batterio, tra i Twister (96,2%) e il sistema di lavaggio convenzionale (93,6%) era ancora più approfondita. Confrontando il costo dei due metodi, l'autore utilizza come costi base di € 45,00 al mese per il metodo Twister e tra € 63,00 e €102,00 al mese per il metodo convenzionale, a seconda della quantità di detergente utilizzato.

## DISCUSSIONE

Lo studio all'Ospedale di Sigmaringen ha mostrato una riduzione generale dei batteri pari al 21%. "Durante le prove presso l'ospedale di Sigmaringen, la riduzione microbi con il nuovo sistema privo di sostanze chimiche è migliore in termini percentuali e in termini di tutte le medie prestazionali di pulizia, rispetto al sistema di pulizia ospedaliero convenzionale. Questo è stato anche dimostrato statisticamente. Per questo motivo, è imprescindibile per la pulizia di pavimenti dei corridoi negli ospedali", dice Hein. Questa tecnica che elimina i prodotti chimici di pulizia è rispettosa dell'ambiente così come della salute del personale di servizio e non ultimo consente un notevole risparmio di denaro.

"È possibile risparmiare fino a € 67,00 al mese rispetto al metodo convenzionale se vengono utilizzati i Pad Twister per la pulizia quotidiana. Questo confronto di costo non comprende la maggior usura sui macchinari causati dall'uso di detersivi."

L'autore spiega che la possibilità di poter utilizzare i pad Twister con qualsiasi macchina esistente sul cantiere è un altro vantaggio. L'autore specifica che la successiva disinfezione come da linea guida DGHM indica che il 99,999% dei microbi deve essere ucciso. Nessuno dei metodi raggiunge questo, secondo Hein. Rene Hein in collaborazione con HTC Twister Floor Systems GmbH, DE-71069 Sindelfingen

Info: [www.calitalia.com](http://www.calitalia.com)

