



RAME: DIMINUISCONO LE INFEZIONI NOSOCOMIALI

Che il rame e le sue leghe diminuissero il numero di batteri nelle corsie ospedaliere lo si sapeva da tempo. Ora si sa anche che si riduce del 40,4% il rischio per i pazienti di contrarre le infezioni causate da questi batteri.

I primi risultati di uno studio condotto in tre differenti cliniche degli Stati Uniti mostrano che l'applicazione del rame e delle sue leghe nelle camere di terapia intensiva ha ridotto del 40,4% il rischio di contrarre un'infezione nosocomiale. Lo studio è stato presentato l'1 luglio alla prima edizione dell'*International Conference on Prevention and Infection Control (ICPIC)*, tenuta a Ginevra.

Lo studio, finanziato dal Dipartimento di Difesa USA, è stato pensato per determinare l'efficacia del rame – un antibatterico naturale - nel ridurre il livello di agenti patogeni nelle camere d'ospedale, e se tale riduzione si traduceva conseguentemente in un minore tasso di infezioni.

Nei tre ospedali coinvolti nello studio - il Memorial Sloan Kettering Cancer Center di New York, il Medical University of South Carolina (MUSC) e il Ralph H. Johnson VA Medical Center, entrambi a Charleston - i ricercatori hanno sostituito oggetti comuni che vengono toccati di frequente (come tavolini mobili, sponde dei letti, pulsanti e piantane porta-flebo) con altri fatti però in rame.

Le stanze dotate di oggetti in rame hanno mostrato una riduzione del 97% dei batteri patogeni, lo stesso che si ottiene dopo le pulizie generali che si effettuano dopo che il paziente ha lasciato la stanza.

Il dott. Michael Schmidt - professore e vice presidente di Immunologia e Microbiologia al MUSC - che ha presentato i risultati a Ginevra ha detto: *"I batteri presenti nelle stanze di*

terapia intensive sono probabilmente i responsabili del 35-80% delle infezioni dei pazienti, a dimostrazione di quanto sia critica la pulizia in ambito ospedaliero. Gli oggetti in rame applicati all'ambiente clinico si sono aggiunti ai normali protocolli di pulizia, hanno abbassato il carico batterico e hanno portato ad una significativa riduzione del numero delle infezioni contratte dai pazienti in cura in quelle stanze”.

Ogni anno nelle strutture ospedaliere nel mondo avvengono circa 7 milioni di queste infezioni ⁱ, che costano complessivamente 80 miliardi di dollari, secondo le stime della OMS ⁱⁱ.

Test condotti in laboratori indipendenti hanno dimostrato che se pulite con regolarità, prodotti in rame antibatterico eliminano più del 99,9% di microrganismi, come i superbugs MRSA, VRE ed altri che possono causare infezioni fatali, come il Clostridium Difficile. Il rame è efficace anche contro funghi e virus come quello dell'Influenza A.

Il rame antibatterico e le sue leghe sono gli unici materiali solidi ad essere stati dichiarati antibatterici dall'Environmental Protection Agency.

ⁱ *bioMérieux Corp, First World Forum on HCAIS, 2007*

ⁱⁱ *World Health Organization, The Burden of Health Care-Associated Infection Worldwide, 2010*

Le altre prove negli ospedali (clinical trial)

Il primo *clinical trial* di una certa importanza è stato condotto in una corsia dell'ospedale Selly Oak di Birmingham (UK): sugli oggetti in rame si è osservata una diminuzione del 90-100% dei batteri, rispetto alle loro controparti in materiale comune. Una seconda fase dello studio al Selly Oak ha confermato le proprietà antibatteriche del rame, anche se ad oggi i risultati sono stati pubblicati come grafici e non ancora come percentuale. Un test all'Askepios Klinik di Amburgo aveva mostrato una riduzione “solo” del 37%, ma già era stata osservata una riduzione del tasso di infezioni, seppure con la necessità di confermarla con studi più approfonditi. Infine, in Cile, all'Hospital del Cobre, c'è stata una riduzione dell'84% sugli oggetti in rame.

Domande e risposte

Quanto è durato questo studio?

Il lavoro iniziale ha preso il via nel 2007 e il clinical trial è stato completato nel giugno 2011

E' tutto concluso?

I dati sono ancora sotto analisi. I risultati definitivi verranno pubblicati in una pubblicazione peer-review.

Dove si è svolto il clinical trial?

In tre ospedali americani: il Memorial Sloan Kettering Cancer Center a New York, il Medical University of South Carolina a Charleston (South Carolina) e il Ralph H. Johnson VA Medical Center, sempre a Charleston.

Chi ha finanziato lo studio?

Il Dipartimento della difesa americano.

Quali sono i risultati preliminari?

La presenza di superfici in rame antibatterico diminuisce del 40,4% il rischio di contrarre un'infezione nosocomiale.

Come si è articolato il clinical trial?

Il clinical trial si è suddiviso in tre fasi. Nella prima, i ricercatori hanno prelevato campioni dalle stanze di terapia intensiva per stabilire quanti e quali tipi di agenti patogeni fossero presenti. Nella seconda fase, in alcune di queste stanze sono stati installati oggetti con superfici in rame antibatterico, al posto di quelli tradizionali in plastica o acciaio inox. I ricercatori hanno misurato la presenza dei patogeni e hanno confrontato i risultati delle stanze "in rame" con quelle "senza rame". Nella terza fase è stato misurato il tasso di infezioni nosocomiali, sempre tra i due tipi di stanze.

Quali sono stati i risultati della seconda fase?

Una riduzione del carico batterico del 97% sulle superfici di rame. Un livello equivalente a quello delle pulizie generali finali dopo che il paziente lascia la camera.

Quali oggetti avevano le superfici in rame?

Le sponde dei letti, le piantane portaflebo, i pulsanti dei dispositivi di chiamata, i braccioli delle poltrone, i tavolini mobile, monitor e mouse dei computer.

Quanti pazienti ha interessato?

Il clinical trial ha raccolto informazioni da 650 pazienti.

Come fa il rame ad eliminare i batteri?

Ci sono parecchie teorie a proposito. Per esempio una prevede l'interazione diretta tra rame e la membrana cellulare, che viene danneggiata irrimediabilmente.

Ed è possibile che questi batteri sviluppino una resistenza al rame?

Gli studi hanno mostrato che il rame agisce attraverso più meccanismi, non solo uno e quindi è estremamente improbabile che un batterio possa sviluppare una resistenza a tutti.

Le superfici di rame si ossidano?

Sì, il rame non rivestito o protetto tende ad ossidarsi. Ma è necessario che il rame non venga rivestito, altrimenti vengono meno le proprietà antibatteriche!

Inoltre gli studi hanno mostrato che anche le superfici ossidate continuano ad eliminare i batteri (a volte perfino meglio del rame "brillante!"). Sono disponibili anche leghe che resistono alla perdita di brillantezza, come le leghe rame-nickel, oltretutto molto simili agli acciai inossidabili.

Quanti leghe antibatteriche ci sono?

L'Environmental Protection Agency (EPA) degli Stati Uniti ne ha registrate oltre 350.

Viene dichiarato che le leghe di rame antibatteriche eliminano i batteri in due ore: non è un tempo un po' lungo?

Due ore è il tempo "limite" richiesto dai protocolli dell'EPA; la stessa EPA richiede ai laboratori di testare 200 milioni di colonie batteriche, una quantità di gran lunga superiore a quella che si trova nel mondo reale. In realtà, il rame può eliminare i batteri anche in tempi più brevi, anche due minuti.

Come si puliscono le superfici in rame?

Non sono richiesti detergenti particolari. I prodotti usati negli ospedali possono essere usati su superfici antibatteriche in rame.

Video su Youtube

[Intervista con il dott. Schmidt, 1 luglio 2011](#)



[Antimicrobial Copper – dimostrazione dal vivo su batteri MRSA con il prof. Keevil](#)



Immagini



Stanza al Memorial Sloan Kettering Cancer Center con oggetti in rame,



Piantana portaflebo in rame antibatterico



Tavolino a rotelle in rame antibatterico

Approfondimenti:

Abstract del dott. Schmidt:

M. G. Schmidt and Copper Touch Surface Initiative: “*Copper Surfaces in the ICU Reduced the Relative Risk of Acquiring an Infection While Hospitalized*”, International Conference on Prevention and Infection Control (ICPIC), Ginevra, 1 luglio 2011.

(<https://b-com.mci-group.com/Abstract/Statistics/AbstractStatisticsViewPage.aspx?AbstractID=63389>)

www.antimicrobialcopper.com

[Rame Antibatterico: le conferme dagli ospedali](#) (articolo, 2010)

[Il rame contro le infezioni nosocomiali](#) (articolo, 2009)

[Batteriostaticità: Il rame in ospedale](#) (articolo, 2007)

[Rame e salute - Proprieta antibatteriche](#) (da www.iir.it)

[Superfici antibatteriche in rame: le F.A.Q.](#) (pdf)

[Superfici di contatto antibatteriche in rame](#) (Wikipedia)

Per ulteriori informazioni o immagini ad alta definizione

Marco Crespi
Istituto Italiano del Rame
Via C. D'Ascanio 4 - 20142 Milano
Tel. 02-89301330 fax 02-89301513
Email: info@iir.it
Website: www.iir.it
Copper Connects life™

Per interviste con il dott. Schmidt contattare:

Geralyn Lederman, PhD
Kellen Communications
Tel.: +1 212 297 2118
Cellulare: +1 646 784 6873
Email: glederman@kellencompany.com

Per interviste con il professor prof Keevil contattare:

Glenn Harris
University of Southampton
Tel.: +44 (0)2380 593212
Email: g.harris@soton.ac.uk