

LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE EEUU, EPA*, CERTIFICA AL COBRE COMO PRIMER METAL BACTERICIDA

- *El cobre y sus aleaciones ayudan a controlar la incidencia de infecciones en áreas de salud, alimentación y aire acondicionado entre otros, atributo que no se da ni en el acero inoxidable, vidrio ni mármol.*
- *Gérmenes patógenos como el estafilococo dorado se eliminan al contacto con aleaciones de cobre.*

Marzo 2008.- En un esfuerzo por contribuir a eliminar infecciones cruzadas en instalaciones hospitalarias y en otras áreas, la International Copper Association Ltd. (ICA por sus siglas en inglés) envió más de 300 materiales antimicrobianos de aleaciones de cobre a la Agencia de Protección Ambiental en EEUU (EPA) para su testeo y registro como el primer metal con propiedades bactericidas.

Como resultado de estas pruebas, el cobre ha sido certificado como el único metal del mundo que tiene reconocidas propiedades benéficas en la prevención de agentes patógenos.

Guillermo Figueroa, Jefe de Laboratorio de Microbiología del Instituto de Nutrición y tecnología de Alimentos de Chile (INTA), explica "prácticamente la gran mayoría de los microbios, virus, hongos y bacterias pueden ser controlados gracias al uso de productos que contengan cobre".

Luego de años de investigación la comunidad científica ha reconocido al cobre como primer metal con propiedades bactericidas y antisépticas, por lo que el cobre deberá de estar presente en quirófanos, restaurantes y sistemas de aire acondicionado. De hecho, ya se aplica en telas cubiertas con óxido de cobre para inhibir la proliferación de gérmenes. En la industria salmonera se han reemplazado las jaulas de plástico por jaulas de cobre y estaño, que previenen problemas de *fouling* y que crustáceos y moluscos se adhieran.

Esta certificación del cobre como metal bactericida permitirá que se realicen gestiones en todos los hospitales del mundo para transformar las superficies de contacto, como camas, puertas, manillas, instrumental, etc.

Según explica el Director Ejecutivo de ICA Latinoamérica, Miguel Riquelme, "ya existen cuatro hospitales en Inglaterra, Alemania, Japón y Estados Unidos, que están probando en algunos sectores de sus instalaciones superficies de contacto de cobre".

Además, existe una necesidad urgente, en hospitales y en otras instalaciones del mundo de prevenir y controlar la propagación de enfermedades infecciosas como el MRSA (estafilococo dorado) y otros microbios que son resistentes a antibióticos convencionales.

Las enfermedades nosocomiales (adquiridas dentro del hospital) producen miles de muertes cada año causando pérdidas en la salud y en la economía. Desafortunadamente esta es una realidad significativa en nuestra región, presente no sólo en hospitales públicos sino también en las instituciones de salud privadas.

En el caso de Chile por ejemplo, el número de personas afectadas alcanza la cifra de 70.000 infecciones intrahospitalarias, prolongando cada enfermedad una estadía de 10 días, lo cual significa 700,000 días cama y un costo aproximado de USD 70.000.000 anuales. **1.**

En México, la incidencia de infecciones nosocomiales en hospitales oscila entre 3.8 y 26.1 casos por cada 100 egresos; la mortalidad asociada con infecciones intrahospitalarias en promedio es 5% y en el 2001, ocupó la séptima causa de muerte.**2-3** En algunos hospitales públicos de México se reporta una incidencia de infecciones del 25% en servicios de terapia intensiva y un 24% en áreas de hospitalización.**4**

En el año 2007 los costos directos de atención por un episodio de infección nosocomial ascendieron a 55 mil pesos. Hasta octubre del mismo año, se notificaron 23,052 episodios por estas infecciones; mientras que los costos estimados por estos casos fueron de 608 millones de pesos. **5.**

El proceso de certificación del cobre incluyó el análisis y testeo de más de 3000 muestras de cinco diferentes aleaciones de cobre (todas sobre 65% de cobre) estudiadas por tres protocolos de EPA, abarcando 5 tipos de bacterias: *Estafilococo aureus*, MRSA (*Estafilococo aureus* resistente a la Meticilina), así como *Enterobacteria aerogenes*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Escherichia coli* 0157:H7.

Los tres protocolos consistieron en un simple ensayo en el que se dejaron las bacterias que estaban vivas sobre una superficie de cobre durante dos horas. Asimismo, se llevó a cabo una inoculación de una superficie de cobre seguida por distintas abrasiones secas y húmedas durante 24 horas, e inoculaciones repetidas en la misma muestra durante 24 horas. Todos los resultados fueron positivos y consistentes. En 174 de las 180 pruebas, el conteo de bacterias se redujo sobre el 99,9%. En los siguientes 6 pruebas, el conteo de bacterias se redujo entre 99,3% y 99,9%- una increíble muestra de la eficacia increíble muestra de la eficacia antimicrobial del cobre.

Otros estudios de laboratorio y pruebas clínicas se están realizando por la red de ICA (Internacional Copper Association).

Los resultados de estos estudios recomiendan el uso de aleaciones de cobre en superficies expuestas al contacto humano o al contacto con alimentos.

Referencias:

1. *Revista Chilena de Infectología. v.20 n.4 Santiago 2003.*-
2. Díaz Ramos R, Solórzano-Santos F, Padilla-Barrón G, Miranda-Novales MG, González Robledo R, Trejo y Pérez JA. Infecciones nosocomiales. Experiencia en un hospital pediátrico de tercer nivel. *Salud Pública Mex* 1999; 41 suppl 1: S12-17.
3. Querol VJ, Coria LJ. Infecciones nosocomiales y calidad de la atención. *Rev Enf Infect Ped* 1997; 42(XI):60-65.

4. Martínez RH, Anaya GV, Gorbea RMC. Infecciones nosocomiales en un servicio de pediatría de un hospital de tercer nivel. Rev Mex Pediatr 2001; 68(2): 56-65.
5. SSA, Dirección General adjunta de Epidemiología, 2007

###