

Cobre: el aliado contra el coronavirus

Muchos estudios avalan las propiedades del cobre en el campo de la salud humana, incluso frente al nuevo virus Cov-2, causante de la enfermedad Covid-19, respecto del cual hallazgos recientes apuntan a una fuerte caída de su presencia en contacto con el metal rojo.

Por Jürgen Leibbrandt, Víctor Pérez y Alexander Leibbrandt, socios de Voces Mineras A.G.

Entre las sobresalientes propiedades del cobre, hay una en especial que lo hace un elemento único y extremadamente relevante para la actualidad, y que puede explotarse en búsqueda del bienestar de la salud de los chilenos y la humanidad para fines preventivos. El metal rojo se caracteriza por ser un excelente agente antiviral y antimicrobiano con capacidades autosanitizantes permanentes en el tiempo. En consideración a lo anterior, y luego de un trabajo conjunto de varios años de la industria del cobre, a mediados de la década pasada, la EPA (agencia sanitaria de EE.UU.) registró al cobre como único metal con propiedades antimicrobianas.

A lo largo de la historia de la humanidad, el cobre ha sido usado para tratar diferentes enfermedades y para purificar el agua, entre muchas otras funciones sanitizantes. Diversas civilizaciones distantes en el tiempo y geografía, como los incas, griegos, fenicios, egipcios, hindúes, aztecas, mayas, chinos y celtas, entre otras, aprovecharon las propiedades del cobre como elemento antibacteriano, antiviral y antifúngico, lo que permitió el desarrollo de un amplio espectro de usos en el campo de la salud humana.

Muchos estudios han avalado las propiedades del cobre en este ámbito por largo tiempo, siendo el más reciente el del [New England Journal of Medicine](#), donde científicos demostraron la efectividad del cobre para el control del coronavirus con una fuerte caída del virus en contacto con la superficie de cobre durante la primera hora, y una nula concentración

detectable del virus Cov-2 después de cuatro horas. Es por ello que expertos infectólogos recomiendan que superficies expuestas al público, como mesas y pasamanos estén cubiertas con cobre.

Sin embargo, las superficies de contacto que tradicionalmente se utilizan en hospitales, transporte público o manejo de alimentos, son de acero inoxidable, polímeros o telas tradicionales. El estudio del New England Journal of Medicine señaló que en el caso del acero inoxidable el virus Cov-2 se demora más de dos días en desaparecer y en los elementos poliméricos supera los tres días.

Contagios intrahospitalarios y en el diario vivir

En tiempos de crisis sanitaria, los contagios comunes de la vida cotidiana pasan a tomar relevancia extrema e implican que todos restrinjamos nuestros contactos y profundicemos al máximo nuestras acciones tendientes a mejorar la higiene de nuestro entorno. Sin embargo, los contagios de primera línea en lugares intrahospitalarios son los más relevantes al afectar a enfermos y personal médico de manera conjunta. Las mayores tasas de prevalencia se presentan en las unidades de cuidados intensivos y en salas donde se tratan enfermedades agudas, afectando fundamentalmente a pacientes vulnerables, debido a su edad avanzada y enfermedades respiratorias.

Solo en EE.UU., y considerando tiempos sin pandemia, hay 2 millones de casos anuales de contagios intrahospitalarios, y de ellos 90.000 personas mueren. En Chile se notifican anualmente alrededor de 70.000 infecciones de estas características y se estima que prolongan 10 días en promedio la estadía hospitalaria, lo cual significaría 700.000 días cama utilizados en su tratamiento y un costo para el país de US\$70 millones. Aún no hay estadísticas de los efectos del contagio intrahospitalario del virus Cov-2, pero se pronostica que serán muy relevantes, no solo por sus costos económicos, sino particularmente por los contagios en el personal médico que atiende a los enfermos de esta patología.

Innovación en usos del cobre

En estos tiempos de crisis sanitaria es oportuno recordar las múltiples evidencias y los ejemplos exitosos que como industria del cobre hemos dado respecto de los beneficios que este metal tiene para proteger la salud de las

personas. La extrema situación de riesgo que vivimos como sociedad amerita retomar emblemáticos proyectos de intervención, con cobre, que ocurrieron en salas cuna, colegios, transporte público, edificios corporativos y zonas de cuidado intensivas en hospitales, entre muchos otros. Destacan el Hospital del Cobre de Calama, el Hospital Roberto del Río en su Unidad Pediátrica de Cuidados Intensivos, la urgencia de la Posta Central, el Hospital FUSAT de Rancagua, la instalación de pasamanos de cobre en las estaciones Baquedano y Santiago Bueras del Metro y en el Aeropuerto Internacional de Santiago, entre otros.

Los trabajos realizados en los hospitales, el metro y el aeropuerto fueron ejecutados por las empresas DUAM y Maestranza Cantele. Codelco colaboró con el Metro para usar aleaciones de cobre en todas las superficies de contacto de la estación Santiago Bueras. Metro se comprometió a aplicar esta solución en todas las futuras estaciones a ser construidas en su red para mejorar la calidad de vida de sus usuarios. Por motivos que desconocemos, la empresa no ha cumplido este compromiso hasta hoy.

A las mencionadas intervenciones se une la consolidación de una serie de emprendimientos chilenos, en su mayoría incubados por la disuelta filial de Codelco en Desarrollo de Mercados, Codelco Lab, que promovió un número importante de *start ups* focalizadas en el desarrollo de productos, utilizando la propiedad sanitizante del cobre, y que en su mayoría estaban orientadas a mejorar la salud y calidad de vida de las personas.

A través de estos emprendimientos se introdujo innovación con el metal rojo en superficies de contacto, *wearable technologies*, como la ropa médica, mascarillas, gasas, parches, cremas, calcetines, zapatos, entre un sinnúmero de productos disponibles en la actualidad. Destacan empresas y desarrollos como Copper Andino, The Copper Company, Copper 3D, Copptech, PetCompany, CowGuard, la melamina Vesto (desarrollo conjunto entre Arauco-Codelco-Copper Andino), que han logrado no solo consolidar su posición en Chile, sino que además exportar estos productos al mundo.

Chile tiene que pasar de ser un país productor de recursos naturales – como es el caso del cobre–, y convertirse en desarrollador de ciencia y tecnología, con el fin de potenciar innovaciones tecnológicas y emprendimientos de alto impacto como son los nuevos usos del cobre.

Esta es la oportunidad y una invitación a las autoridades y a los tomadores de decisión para que se implementen normas, códigos y estándares, tomando en cuenta la enorme evidencia científica y práctica que existe en el mundo, para que especifiquen materiales bioactivos seguros como el cobre en todas las instalaciones de uso público con alta posibilidad de contagio.

Legislar en esta línea es una medida de salud pública proactiva y fundamental para controlar pandemias como la del virus Cov-2 y proteger mejor la salud de toda la población, toda vez que con seguridad esta no será la última pandemia que afectará a la humanidad.