

Superficies de contacto de Antimicrobial Copper cercanas al paciente para el control de infecciones

Modelo de retorno de la inversión

Abril 2013

Introducción

Aunque el lavado de manos y la desinfección ambiental son dos pilares fundamentales para el control de infecciones, se necesitan medidas adicionales para combatir la amenaza siempre presente de las infecciones nosocomiales. Actuaciones que mejoran el estado del paciente y que reducen los días de hospitalización, los costes de atención y la intensidad en el uso de antibióticos.

Los patógenos que causan las infecciones nosocomiales pueden sobrevivir en el entorno hospitalario durante días e incluso meses, convirtiendo las superficies de contacto que se usan con mayor frecuencia en refugio de agentes infecciosos. Las superficies de Antimicrobial Copper son duraderas y eficaces, constituyendo una medida adicional de defensa contra los patógenos causantes de las infecciones nosocomiales. En los ensayos clínicos realizados en Chile, Reino Unido y EEUU, se ha demostrado que las superficies de contacto de cobre reducen la biocarga en más del 90% y de forma continua. La relación directa entre la reducción de la biocarga en las superficies que se tocan con mayor frecuencia y la reducción de las tasas de infección, ha sido comprobada en un estudio financiado por el Departamento de Defensa de los EEUU. En ese estudio, la sustitución de tan solo seis de las principales superficies de contacto por elementos de cobre en una habitación de UCI, condujo a una reducción del 58% en las infecciones. A medida que han ido aumentando las evidencias sobre la eficacia antimicrobiana del cobre, se han llevado a cabo instalaciones en todo el mundo, principalmente en el ámbito sanitario donde se tratan a los pacientes más vulnerables: UCIs, centros de fibrosis quística, unidades pediátricas y neonatales. En estas instalaciones, se han recogido datos sobre el coste de los componentes de Antimicrobial Copper para elaborar una base de datos sobre el importe de las inversiones.

Retorno de la inversión (análisis de coste-beneficio)

York Health Economics Consortium, líder mundial en análisis económicos para entornos sanitarios, ha desarrollado un modelo de retorno de la inversión dirigido a gestores de hospitales, ilustrando la conveniencia económica de una instalación de Antimicrobial Copper. El modelo se basa en comparar el coste de implementar una instalación con superficies de contacto de cobre con los ahorros derivados de unas menores tasas de infección. Este documento presenta un ejemplo práctico utilizando el modelo de retorno de la inversión, en formato de hoja de cálculo XLSM que puede descargarse de www.antimicrobialcopper.org, junto con un manual de usuario y un webcast que muestra al usuario cómo usar esta herramienta.

Datos

Resulta difícil calcular con precisión el coste económico total de las infecciones nosocomiales debido a la escasez de datos de dominio público que sean homogéneos. Este modelo utiliza datos de referencia para realizar los cálculos sobre la recuperación de la inversión en la instalación de componentes de cobre como parte de una reforma o de una instalación nueva. El modelo se ha completado con datos sobre tasas y costes de las infecciones nosocomiales en el Reino Unido y el coste de los componentes de Antimicrobial Copper frente a otros materiales sin eficacia antimicrobiana, aunque también permite a los usuarios introducir sus propios datos para personalizar los cálculos.



Ejemplo práctico: Unidad de Cuidados Intensivos, Reino Unido

Parámetro	Valor	Notas adicionales
Número de camas	20	Habitaciones individuales.
Número de pacientes/año	1.200	En base a una estancia media de 6 días (Edbrooke 2011).
Tasa de infecciones (nosocomiales)	25%	27.1% en Cairns 2010. 23.4% en English National Point Prevalence Survey on Healthcare, Health Protection Agency (2012).
Coste por infección nosocomial	7.200 €	Según Negrini (2006), el coste medio por paciente/día en 75 UCIs de Reino Unido era de \$1,512 (1.200 €) y una infección nosocomial supone 6 días adicionales. Aunque el modelo permite considerar el coste de los posteriores servicios ambulatorios y visitas al médico de familia, no se tienen en cuenta para este ejemplo.
Objetos sustituidos por otros de cobre (o aleación Antimicrobial Copper)	6 objetos claves: Porta-sueros Barandillas para la cama Dispositivo de entrada de datos (teclado) Botón para llamar al enfermero/a Mesa de cama Silla para visitantes	Schmidt MG, Copper Touch Surface Initiative. Microbiology and Immunology, Medical University of South Carolina, Charleston, BMC Proceedings 2011, 5 (Suppl 6):O53 (presentación oral en la 1ª Conferencia Internacional sobre Prevención y Control de Infecciones, 29 de junio - 2 de julio, 2011, Ginebra, Suiza). Sustained Reduction of Microbial Burden on Common Hospital Surfaces through Introduction of Copper, Michael G Schmidt et al, Journal of Clinical Microbiology, Julio 2012, Vol 50, No 7. Este estudio se realizó en habitaciones individuales de UCI. Hay más superficies de contacto de cobre que también están disponibles – como manillas y tiradores de puerta, grifos – que cumplen con los requisitos normativos vigentes y que se han identificado como superficies de contacto de alto riesgo en otras áreas de los hospitales.
Coste de la implementación	36.720 €	Esta es la diferencia de coste entre las primeras series de componentes de Antimicrobial Copper y componentes estándar sin eficacia antimicrobiana. Como este ejemplo se refiere tanto a un nuevo edificio como a una reforma, los costes de instalación serían similares y, por tanto, no se han considerado.
Reducción en infecciones nosocomiales tras la implementación	20%	Copper Surfaces Reduce the Rate of Healthcare-Acquired Infections in the Intensive Care Unit, Cassandra D Salgado et al, Infection Control and Hospital Epidemiology, mayo 2013, Vol 34, No 5. Este estudio muestra una reducción del 58% en la tasa de infecciones en habitaciones de UCI equipadas con Antimicrobial Copper. El ejemplo de más abajo considera una cifra conservadora del 20%.

Resultados en un período de 5 años

Usando los datos incluidos en la tabla superior, el modelo establece un retorno de la inversión de menos de dos meses. El coste de los componentes de cobre es de 126.000 €, en comparación con el coste de 89.280 € para los artículos estándar o de referencia. Frente a 1.200 infecciones en el bloque con Antimicrobial Copper, en el de referencia se producirían 1.500. Esto se traduce en un coste por infección evitada de 122,40 €. El modelo incluye el ahorro adicional por menos días de hospitalización y el incremento de Años de Vida Ajustados por Calidad (QALY). El modelo puede descargarse de www.antimicrobialcopper.org o solicitarse por correo electrónico a cedic@copperalliance.es.

	Antimicrobial Copper	Material estándar	Diferencia
Coste total (excluyendo el coste de las infecciones) ¹	126.000 €	89.280 €	36.720 €
Número de infecciones	1.200	1.500	300
Coste por infección evitada (excluyendo el coste de las infecciones)			122,40 €
Total de años de vida ganados ajustados por calidad (QALY)			107,40
Coste por año de vida ajustado por calidad (QALY)			341,90 €
Coste de las infecciones ¹	8.640.000 €	10.800.000 €	-2.160.000 €
Coste total de la implementación	8.766.000 €	10.889.280 €	-2.123.280 €
Coste por infección evitada			Dominante ²

¹ Estos son costes directos para el hospital (no se han incluido costes asociados a atención primaria o del seguro médico privado)

² Dominante significa que Antimicrobial Copper es, a la vez, la opción más económica y la más efectiva

Número de días de hospitalización ahorrados por año	360
Coste por día de hospitalización ahorrado por año	102,00 €

El número de días de hospitalización ahorrados por año es de 360, lo que permite una capacidad adicional en la UCI de 63 camas con un período típico de estancia de 5,7 días.

Retorno de la inversión	< 2 meses
-------------------------	-----------

El coste de implementación de los componentes de cobre es de 126.000 €, en comparación con el coste de 89.280 € para la instalación de objetos que no son de cobre. Habría 1.200 infecciones en el grupo del cobre y 1.500 en el de referencia. Esto supone un coste por infección evitada de 122,40 €.

www.antimicrobialcopper.org
cedic@copperalliance.es