

Cuantificación del potencial antimicrobiano de dos telas adicionales con cobre sobre cepas de *Staphylococcus* coagulasa positiva resistentes a meticilina aisladas desde perros

B. Escobar, N. Galarce, C. Neculmán, V. Pinilla, C. Borie, M. Jofre.

¹Laboratorio de Bacteriología Veterinaria, Departamento de Medicina Preventiva Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile. ngalarce@ug.uchile.cl.

INTRODUCCIÓN

Una de las patologías más comunes a nivel de la consulta veterinaria de animales pequeños son las infecciones bacterianas dérmicas, las cuales son conocidas por tener una difícil resolución, y por ser frecuentemente causadas por bacterias del género *Staphylococcus*. En la medicina veterinaria, las infecciones dermatológicas se han asociado principalmente con *S. pseudintermedius*, que al igual que *S. aureus* ha desarrollado resistencia a meticilina, evidenciando además su potencial zoonótico. Debido al riesgo que el fenómeno de resistencia a los antimicrobianos representa para la salud animal, ambiental y pública, las estrategias para su control se enfocan en reducir la demanda de antimicrobianos en todos los sectores, y en aumentar el número de antimicrobianos efectivos, enfrentándolo como desafío de salud pública mundial. Es en este segundo apartado donde se busca utilizar elementos con capacidad bactericida que puedan complementar o disminuir el uso de antimicrobianos. Es en este contexto, que desde el año 2008 se ha aceptado el uso de cobre como antibacteriano, el cual ha sido estudiado asociado al uso humano en revestimientos de cobre a nivel intrahospitalario y en su uso en textiles, demostrando una gran efectividad en la reducción de bacterias patógenas, incluyendo SARM. A pesar de esto aún no existen estudios que avalen el uso de tejidos de cobre a nivel veterinario, por lo que la presente investigación pretende cuantificar el potencial antimicrobiano de telas con cobre sobre cepas de *Staphylococcus* coagulasa positiva resistentes a meticilina aisladas desde perros

MATERIAL Y MÉTODOS

Utilizando la la norma española UNE en ISO 20743 (ISO 20743:2013), se analizaron dos tipos de telas adicionales con fibras de cobre en diferente concentración, las que se utilizaron para desafiar 26 cepas de *Staphylococcus* coagulasa positiva (SCP). Estas correspondieron a 12 cepas resistentes a meticilina, 4 cepas resistentes a meticilina y multirresistentes, y 10 cepas multirresistentes y sensibles a meticilina. Como control de la técnica se utilizó la cepa *S. aureus* ATCC 6538.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra los porcentajes de reducción en las cepas SCP desafiadas con la tela con 25% de cobre. Por otra parte, la Figura 2 muestra los porcentajes de reducción en las cepas SCP desafiadas con la tela con 33% de cobre

CONCLUSIONES: El Cobre es eficaz en la reducción de cepas resistentes y multirresistentes, principales causantes de piodermas caninos. El uso de telas adicionales con cobre y zinc favorecerían en una evolución mas rápida del cuadro bacteriano, contribuyendo en algunos casos a disminuir el uso de antibióticos, evitando el aumento de la resistencia bacteriana.

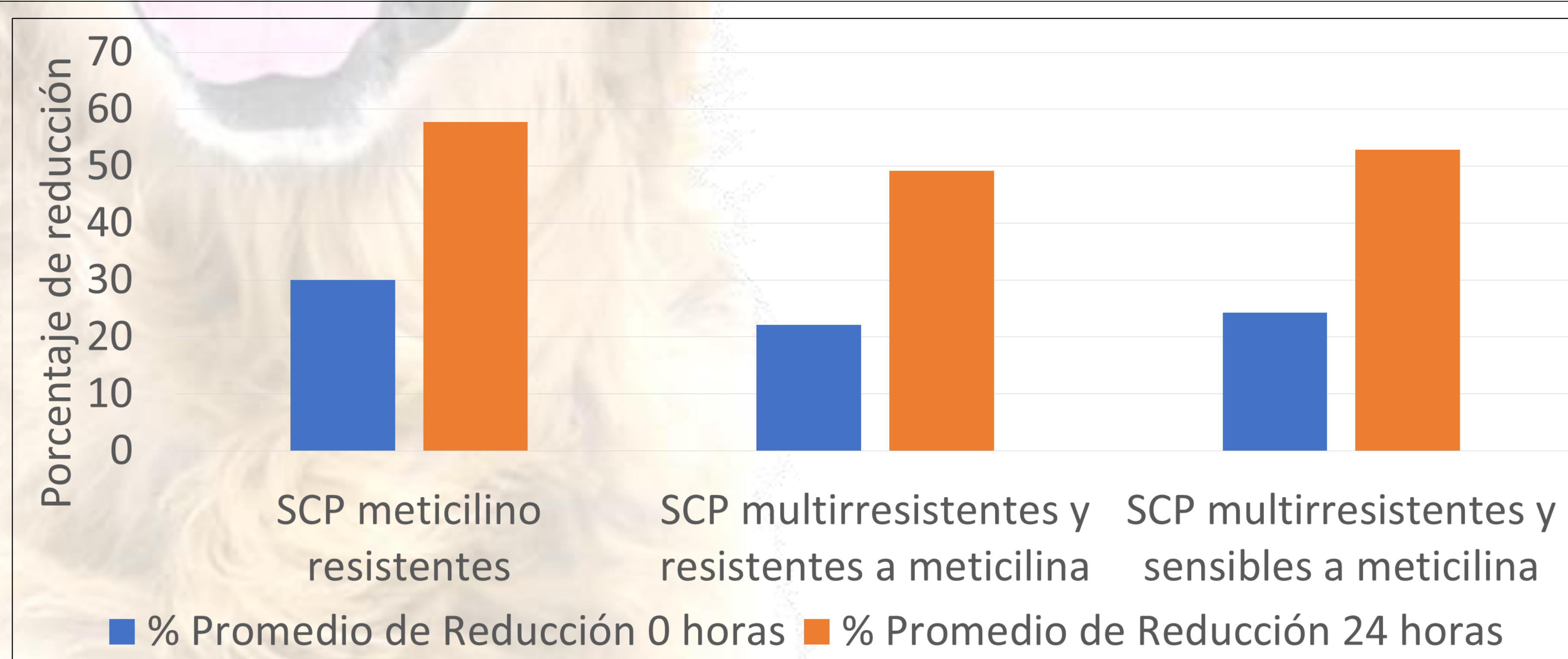


Figura 1: Reducción del recuento bacteriano de cepas SCP en tela tejida adicionada con 33% de hilo con cobre y zinc (corresponde a la tela con la menor concentración)

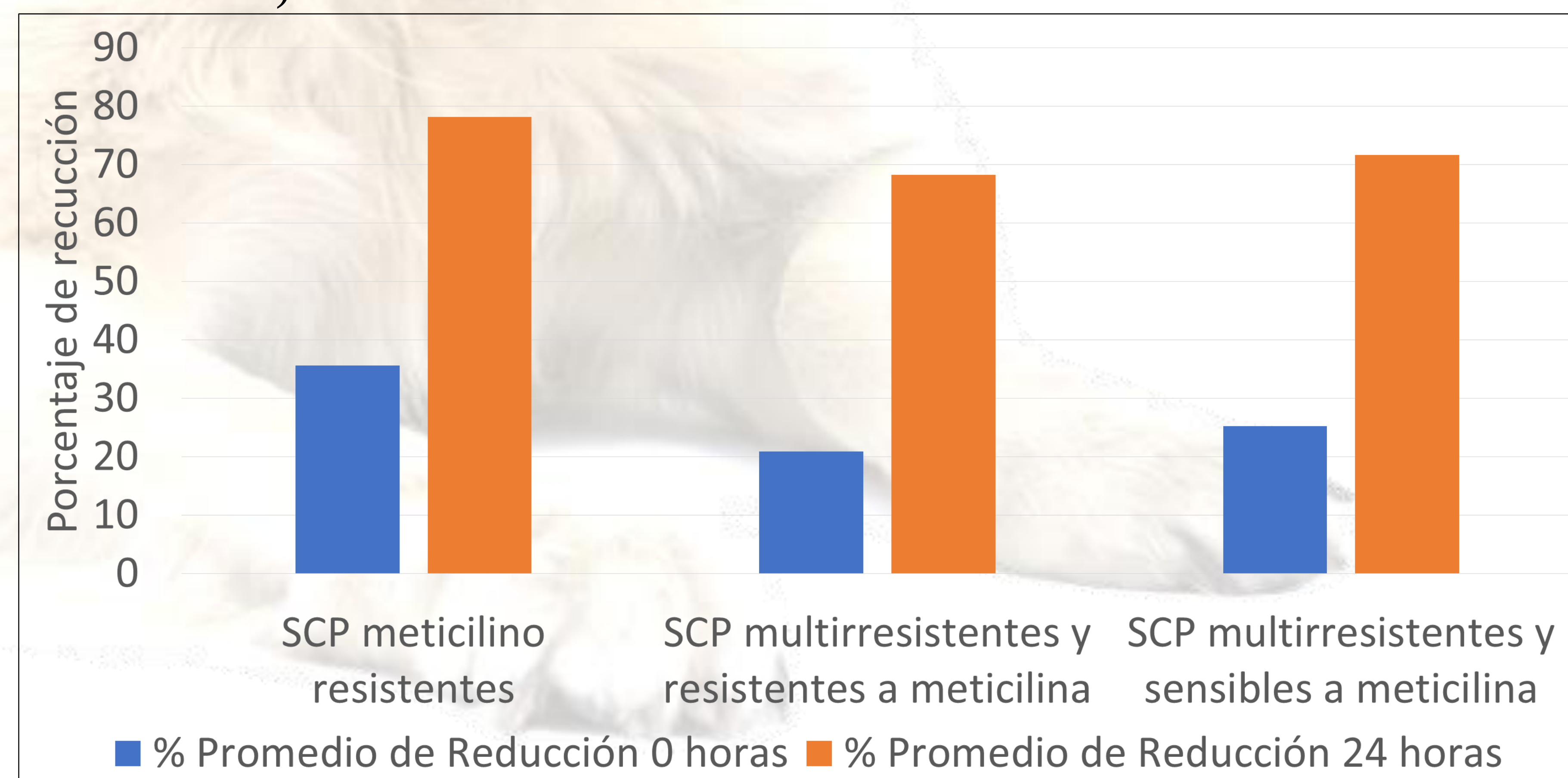


Figura 2: Reducción del recuento bacteriano de cepas SCP en tela tejida adicionada con 45% de hilo con cobre y zinc (corresponde a la tela con la mayor concentración)