

## Casos Clínicos

# Staphylococcus sciuri, una causa infrecuente de sepsis materna

Javier Esteban Orozco Chinome <sup>1</sup>, Yelson Alejandro Picón Jaimes <sup>2</sup>, Christi Tatiana Garcés Salamanca <sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Médico general, Departamento de urgencias, Hospital San Ignacio, Colombia

<sup>2</sup>Médico general, Departamento de ginecología, Clínica Chía, Colombia

<sup>3</sup>Médico general, Departamento de investigación, Hospital Universitario de Santander

### RESUMEN

El *Staphylococcus sciuri* es un estafilococo coagulasa negativo presente en animales de granja que en raras ocasiones se puede encontrar como microorganismo colonizador en humanos. Su importancia radica en que se ha asociado con infecciones graves como la endocarditis, peritonitis e infección del tracto urinario; constituyendo el 0,79% del número total de estafilococos coagulasa negativos aislados en muestras clínicas. Presentamos el caso de una primigesta de 22 años, con un embarazo de 17,5 semanas. La exploración física inicial evidenció taquicardia y temperatura de 39.3 ° C. Los estudios de laboratorio informaron leucocitos de 25,000, neutrófilos de 83%, plaquetas en 350,000, uroanálisis con marcada piuria, con más de 500 células/uL, nitritos negativos; tinción de Gram de orina con cocos Gram positivos. Después de tres días de tratamiento con Ceftriaxona un gramo cada doce horas intravenosamente, se obtienen informes positivos para *S.sciuri* multiresistente. Finalmente, se inició manejo con Clindamicina 600 mg cada seis horas intravenosamente, más Gentamicina a dosis de 1 mg/kg cada ocho horas intravenosamente. *S.sciuri* es una bacteria que se ha encontrado en el ambiente hospitalario y ocasionalmente es aislada en humanos, produciendo infecciones graves. Países como Colombia continúan tratando las infecciones sin tener en cuenta su propio entorno, en el cual los patógenos silvestres son causa frecuente de infecciones, debido al estrecho rango de coexistencia entre animales y humanos en las regiones rurales. Conclusión. Este caso pone de manifiesto la necesidad de considerar como agente causal aquellos patógenos presentes en animales de granja que pueden causar infecciones en humanos, sobretodo en pacientes que proceden de las áreas lejanas a los centros urbanos.

**PALABRAS CLAVE:** *Staphylococcus*; Infecciones estafilocócicas; Septicemia; Aislamiento del paciente.

### SUMMARY

*Staphylococcus sciuri* is a negative coagulase staphylococcus present in farm animals that can rarely be found as a colonizing microorganism in humans. Its importance is that it has been associated with serious infections such as endocarditis, peritonitis and urinary tract infection; constituting 0.79% of the total number of coagulase-negative staphylococci isolated in clinical samples. We present the case of a woman in her first pregnancy of 22 years, with a pregnancy of 17.5 weeks. The initial physical examination showed tachycardia and temperature of 39.3 ° C. Laboratory studies reported leukocytes of 25,000, neutrophils of 83%, platelets in 350,000, urinalysis with marked pyuria, with more than 500 cells / uL, negative nitrites; Gram stain of urine with Gram positive cocci. After three days of treatment with Ceftriaxone one gram every twelve hours intravenously, positive reports for multiresistant *S. sciuri* are obtained. Finally, management was started with Clindamycin 600 mg every six hours intravenously and Gentamicin at a dose of 1 mg / kg every eight hours intravenously. *S.sciuri* is a bacterium that has been found in the hospital environment and is occasionally isolated in humans, causing serious infections.

Countries such as Colombia continue to treat infections without taking into account their own environment, in which wild pathogens are a frequent cause of infections, due to the narrow range of coexistence between animals and humans in rural regions. Conclusion. This case highlights the need to consider as a causal agent those pathogens present in animals that can cause infections in humans, especially in patients who come from areas far away from urban centers.

**KEYWORDS:** Staphylococcus; Staphylococcal Infections; Sepsis; Patient Isolation.

## INTRODUCCIÓN

El *Staphylococcus sciuri* es considerado como una especie comensal presente en una amplia gama de hábitats que incluyen animales tanto salvajes como domésticos, humanos y el medio ambiente. Posee cierto potencial patogénico y es capaz de inducir infecciones en animales y humanos, especialmente cuando hay depresión del sistema inmune, siendo considerados por tanto como gérmenes oportunistas. La presencia de la bacteria en humanos se correlaciona con enfermedades como endocarditis, inflamación pélvica e infecciones de heridas. Además, el grupo de especies *S. sciuri* es un reservorio de factores de virulencia y genes de resistencia antimicrobiana cruzada para otros estafilococos (1,2).

Colombia es un país tropical que tiene una gran variedad de ecosistemas con diferentes tipos de animales y plantas. Las actividades agrícolas crean un estrecho vínculo entre los animales y sus cuidadores, con acceso a alimentos poco higienizados, en los que es fácil encontrar diferentes tipos de microorganismos. La sabana de Cundinamarca es un área de producción de leche y carne de cerdo y carne de vaca en la que se ha identificado la presencia de *S. sciuri* (3).

Presentamos el caso de una paciente mujer quien se encontraba en gestación y cursó con infección urinaria en quien se aisló el patógeno *S. sciuri* en el cultivo de orina. Los datos de la historia fueron tomados con autorización de la paciente con fines de publicación del reporte de caso clínico. La paciente firmó consentimiento informado cediendo los datos de su historia clínica siempre y cuando no se incluyeran datos de identificación en el manuscrito.

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 22 años de edad sin antecedentes patológicos de importancia, procedente de la sabana de Cundinamarca, Colombia, con embarazo de 17,5 semanas, que consultó por fiebre y síntomas urinarios irritativos de 3 días de evolución. El examen físico inicial evidenció taquicardia,

normotensión, aumento de la frecuencia respiratoria y fiebre de 39.3 °C. Se realizaron estudios de laboratorio que informaron leucocitos de 25 000, neutrófilos de 83%, plaquetas en 350 000, uroanálisis con PH de 7.0, piuria marcada con más de 500 células / uL, nitritos negativos; tinción de Gram de orina con cocos Gram positivos. El tratamiento antibiótico empírico se inició con cefalosporina de tercera generación; Ceftriaxona un gramo cada doce horas intravenosamente, previa toma de urocultivo y hemocultivo. Después de tres días de tratamiento con antibióticos, se obtuvieron informes de los cultivos positivos para *S. sciuri* multiresistente, ver figura 1. Finalmente, se inició manejo combinado de antibióticos de acuerdo con los informes clínicos, con Clindamicina 600 mg cada seis horas intravenosamente, más Gentamicina a dosis de 1 mg/kg cada ocho horas intravenosamente. De forma adicional, la paciente requirió vasopresores y soporte ventilatorio en unidad de cuidados intensivos. Mejoró después de 7 días de hospitalización, mostrando buena respuesta a la antibioticoterapia, por lo cual fue trasladada a piso de hospitalización y luego de 14 días de manejo con antibióticos fue dada de alta en adecuado estado general y sin afectación de la gestación.

## DISCUSIÓN

*S. sciuri* es un estafilococo coagulasa negativo, presente en animales de granja; se puede encontrar como un colonizador en humanos, con portadores en la nasofaringe, la piel y el tracto urogenital (1-2). Su importancia clínica radica en que se ha asociado con infecciones graves e incluso letales. Se ha estimado que *S. sciuri* puede constituir 0,79% del número total de estafilococos coagulasa negativos aislados en muestras clínicas. Los productos alimenticios de origen animal constituyen una ruta para la infección por este patógeno (4,5).

La capacidad de los estafilococos en general para generar resistencia a los antimicrobianos se ha asociado con una relación evolutiva del gen *mecA* de *S. sciuri*, el cual ha sido transmitido a otros

estafilococos, considerándose así a *S. sciuri* como un reservorio de genes para resistencia antimicrobiana cruzada con otras bacterias del mismo género (6,7).

Los hospitales pueden albergar gérmenes comensales como el *S. sciuri* en porcentajes significativos como lo evidenció Ahoyo TA, et al (8), quienes en su estudio reportaron que del total de microorganismos aislados en pisos de hospitalización el 29% correspondía a *S. sciuri* y al 14% de estos se encontraban en los catéteres de las bombas de infusión.

Una limitación importante es la falta de actualidad en literatura médica que aborda esta patología bacteriana en humanos, debido a que como se mencionó anteriormente su hospedero habitual es el ganado vacuno y porcino.

## CONCLUSIONES

Este caso clínico muestra que países como Colombia siguen tratando infecciones sin tener en cuenta su propio entorno, ni ecoepidemiología nacional en la que los patógenos silvestres son causas frecuentes de infección, debido al estrecho margen de coexistencia entre animales y humanos en las regiones rurales, que corresponden a la mayor parte del país. Pone de manifiesto la necesidad de realizar estudios de los patógenos encontrados a nivel nacional para establecer protocolos de manejo de infecciones propias.

## REFERENCIAS

- Zeman M, Mašláňová I, Inđráková A, Šiborová M, Mikulášek K, Bendíčková K, et al. Staphylococcus sciuri bacteriophages double-convert for staphylokinase and phospholipase, mediate interspecies plasmid transduction, and package mecA gene. Sci Rep. 2017;7(March):1–11.
- Nemeghaire S, Vanderhaeghen W, Angeles Argudín M, Haesebrouck F, Butaye P. Characterization of methicillin-resistant Staphylococcus sciuri isolates from industrially raised pigs, cattle and broiler chickens. J Antimicrob Chemother. 2014;69(11):2928–34.
- Akram MS, Shahid M, Tariq M, Azeem M, Javed MT, Saleem S, et al. Deciphering Staphylococcus sciuri SAT-17 mediated anti-oxidative defense mechanisms and growth modulations in salt stressed maize (zea mays l.). Front Microbiol. 2016;7(JUN):1–14.
- Chen S, Wang Y, Chen F, Yang H, Gan M, Zheng SJ. A highly pathogenic strain of Staphylococcus sciuri caused fatal exudative epidermitis in piglets. PLoS One. 2007;2(1):1–6.
- Han JE, Lee S, Jeong DG, Yoon SW, Kim DJ, Lee MS, et al. Complete genome sequence of multidrug-resistant Staphylococcus sciuri strain SNUDS-18 isolated from a farmed duck in South Korea. J Glob Antimicrob Resist [Internet]. 2017;11:108–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgar.2017.09.013>
- Cirkovic I, Trajkovic J, Hauschild T, Andersen PS, Shittu A, Larsen AR. Nasal and pharyngeal carriage of methicillin-resistant Staphylococcus sciuri among hospitalised patients and healthcare workers in a Serbian university hospital. PLoS One. 2017;12(9):1–11.
- Rolo J, de Lencastre H, Miragaia M. High frequency and diversity of cassette chromosome recombinases (ccr) in methicillin-susceptible Staphylococcus sciuri. J Antimicrob Chemother. 2014;69(6):1461–9.
- Ahoyo TA, Yehouenou Pazou E, Baba-Moussa L, Attolou Gbohhou A, Boco M, Dramane KL, Aminou T. Staphylococcus sciuri outbreak at Tertiary Hospital in Benin. J Med Microb Diagn 2013, 2:3. <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0703.1000126>

**Figura 1.** Urocultivo de la paciente el cual reporta el crecimiento de *S.sciuri* y su perfil de resistencia

Resultado del cultivo de Orina:

Crecimiento de *Staphylococcus sciuri Spp.*

FECHA DEL ANTIBIOGRAMA 05-04-2017

ANTIBIOGRAMA POR CONCENTRACIÓN INHIBITORIA MÍNIMA MIC (ug/mL)

MICROORGANISMO: *Staphylococcus sciuri Spp.*

ANTIBIOTIC	RESULTADO	VALOR MIC
AMIKACINA	S16	(16, 32, 64)
AMPICILINA	R32	(8, 16, 32)
CEFALOTINA	R32	(8, 16, 32)
CEFAZOLINA	R8	(2, 4, 8)
CEFEPIMA	R32	(8, 16, 32)
CEFIXIMA	R4	(1, 2, 4)
CEFOTAXIMA	R4	(1, 2, 4)
CEFUROXIMA	R32	(8, 16, 32)
CIPROFLOXACINO	R4	(1, 2, 4)
TRIMETOPRIM/SULFA	R80	(40, 80)
ERTAPENEM	S.25	(.25, .5, 1, 2, 4, 8)
GENTAMICINA	S4	(4, 8, 16)

**Fuente:** Informe tomado del historial clínico de la paciente.