

FRANCISCO MANUEL BUENO LLARENA

Médico especialista en Medicina Interna en el Hospital Perpetuo Socorro de Badajoz.

JUAN RAMÓN SÁNCHEZ MORGADO

Biólogo. Investigador CICYTEX.

JESÚS MANUEL CRESPO MARTÍN

Veterinario del equipo de Atención Primaria de Olivenza.

Proyecto One Health:

Meningoencefalitis por *Streptococcus suis*, una zoonosis emergente

salud pública
y medio ambiente





El pasado 25 de mayo de 2022 llevamos a cabo una nueva sesión perteneciente a las actividades desarrolladas dentro del proyecto **One Health**. Tuvo lugar en el salón de actos del Hospital Perpetuo Socorro de Badajoz. El acto consistió en una ponencia donde presentamos un caso clínico de un paciente que padeció una Meningoencefalitis causada por infección con *Streptococcus suis*. Fue abordada por tres especialistas de distintas disciplinas pertenecientes al ámbito de las ciencias de la salud. En primer lugar, el doctor Francisco Manuel Bueno Llarena, Médico especialista en Medicina Interna en el Hospital Perpetuo Socorro de Badajoz, Juan Ramón Sánchez Morgado, Biólogo e Investigador de CICYTEX, y Jesús Manuel Crespo Martín, Veterinario del equipo de Atención Primaria de Olivenza.

El doctor **Francisco Manuel Bueno Llarena** comenzó la sesión exponiendo el caso clínico de un paciente aquejado de una Meningoencefalitis causada por *Streptococcus suis*. Se trata de un varón de 26 años esplenectomizado a causa de un accidente de tráfico sufrido años atrás, y con exposición ocupacional ya que trabaja en una explotación porcina. Ingresó con un cuadro de síndrome febril termometrado (39°C), que no cesa con antipiréticos ni analgésicos, además padece náuseas, vómitos y otalgia bilateral.

En la exploración clínica al ingreso, presenta pares craneales normales (PICNR), sin signos meníngeos, tonos taquicárdicos con soplo sistólico de intensidad III/VI, auscultación pulmonar normal y palpación abdomen aparentemente normal. Las explo-

raciones complementarias realizadas en el servicio de urgencias mostraron un nivel de Leucocitos de 21250 con un 89% de Neutrófilos, PCR 136.5, función renal y hepática normal, test rápido Covid-19 negativo, RX de tórax sin imágenes de condensación, orina normal, TAQ cerebral normal y ECG taquicardia sinusal a 110 SPM.

En cuanto a la evolución del paciente, tras unas horas en urgencias, además de los síntomas anteriormente descritos, aparece rigidez de nuca y por tanto **SÍNDROME MENÍNGEO**. En ese momento la exploración clínica del paciente cambia, de manera que se realiza Punción Lumbar con resultado LCR turbio, Hematíes 16 hem/μl, Leucocitos 570 leuc./μl (mononucleares 20% y polimorfonucleares 80%), Glucosa 42 mgs./dl y Proteínas Totales 209,9 mgrs./dl. Unas horas después microbiología comunica presencia de *Diplococcus* Gram Positivos en la muestra de LCR, lo que lleva a un diagnóstico inicial de Meningitis Bacteriana Aguda por germen Gram Positivo no identificado. La evolución del paciente se agrava debido a un empeoramiento progresivo del nivel de conciencia hasta presentar coma profundo. Es trasladado a UCI. 72 horas después del ingreso, el Servicio de Microbiología comunica la aparición de cultivo de LCR POSITIVO con aislamiento de *Streptococcus suis*.

El diagnóstico definitivo, a tenor de la sintomatología y los resultados de los análisis microbiológicos, fue **MENINGOENCEFALITIS AGUDA** por *Streptococcus suis*. En base a ello se continuó el tratamiento del paciente iniciado en el Servicio de Urgencias con Ceftriaxona, Vancomici-

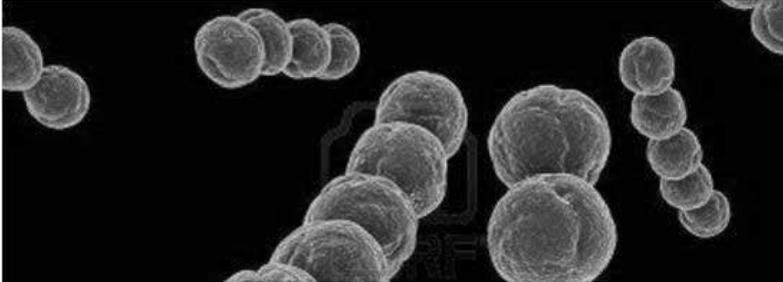
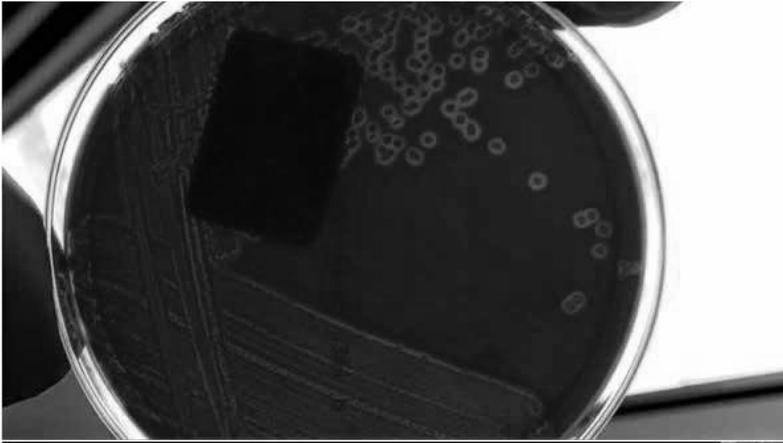
na y Ampicilina. Además se asocia FENITOINA como agente anticonvulsivo que hubo que retirar por bradicardia importante.

Tras 7 días en UCI, el paciente es trasladado a Medicina Interna en estado afebril, auscultación cardiaca normal, ecocardiograma transtorácico normal. Presentó crisis convulsiva tónico clónica secundaria por privación de fenitoina y se inició tratamiento con leviteracepam. Tras 17 días, estabilidad clínica, alta manteniendo tratamiento con leviteracepam hasta retirada progresiva.

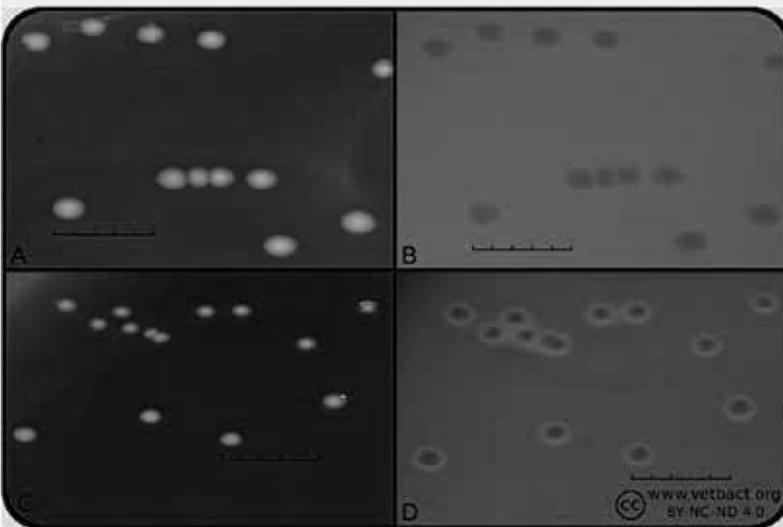
En conclusión, se trata de un caso de Zoonosis de riesgo ocupacional, cuya forma más frecuente de presentación es la meningitis purulenta, con baja mortalidad y alta probabilidad de secuelas de hipoacusia y ataxia. Descrita en humanos hace más de cinco décadas y con un aumento progresivo de casos en los últimos años, por tanto podemos confirmar que estamos ante una **ZOONOSIS EMERGENTE**.

A continuación **Juan Ramón Sánchez Morgado** continuó con la ponencia exponiendo las generalidades y características biológicas de *Streptococcus suis*. Se trata de un importante patógeno porcino que causa grandes pérdidas económicas en la industria. Este microorganismo es responsable de una gran variedad de procesos patológicos en el cerdo y ya es considerado como un agente zoonótico que puede causar serias afecciones en el hombre, principalmente meningitis. Desde el punto de vista taxonómico se encuadra en el filum Firmicutes, clase Bacilli, orden Lactobacillales, familia Streptococcaceae, género *Streptococcus*, compuesto por 85 especies distribuidas en 8 grupos distintos.

En cuanto a la serotipificación de *Streptococcus suis*, hay cierta variación en el número de serotipos identificados según autores y técnicas utilizadas. En este sentido Higgins y col., 1995 plantean que habría 35 serotipos distintos atendiendo a las propiedades antigénicas y a la cápsula polisacáridica. Hill y col., 2005, establecieron 33 serotipos distintos según comparación de secuencias génicas, y por último, Tien y col., 2013, mediante técnica combinada de comparación de genes con hibridación ADN-ADN establecen 29 serotipos distintos. Desde el punto de vista microbiológico, *Streptococcus suis* es una bacteria Gram positiva, anaerobia facultativa e inmóvil. Presenta forma cocoide u ovoide y suele encontrarse agrupada en



Streptococcus suis. Colonias y aspecto.



pares o cadenas cortas.

Desarrolla colonias pequeñas (1-2 µm de diámetro), aspecto grisáceo o transparente y ligeramente mucoides.

Es una bacteria hemolítica, puede crecer en un intervalo de temperaturas entre los 20 y 40°C, siendo 37°C su temperatura óptima de crecimiento. Su hábitat natural es el tracto respiratorio superior del cerdo, particularmente las tonsilas y cavidades nasales. Presenta una gran resistencia en

el medio ambiente, lo que puede facilitar la aparición de brotes en explotaciones porcinas que presenten condiciones higiénicas precarias.

El conocimiento de los factores acerca de la virulencia y de la patogénesis de la infección de *Streptococcus suis* es todavía limitado a pesar de los esfuerzos realizados en las últimas décadas. La presencia de un gran número de serotipos junto con la diversidad de posibles factores de virulencia, dificultan aún más

la comprensión de los mecanismos de patogenicidad, y consecuentemente, la producción de vacunas efectivas contra este microorganismo. De los 35 serotipos identificados en base a la cápsula polisacáridica, el serotipo 2 es considerado el más virulento y es el más frecuentemente aislado en el mundo. Numerosos estudios coinciden en destacar la cápsula polisacáridica (CPS), la proteína suilisina (hemolisina SLY), el factor extracelular (EPF) y la proteína muramidasa (MRP) cómo los principales factores de virulencia.

Jesús Manuel Crespo Martín cerró la sesión aportando un enfoque veterinario de la problemática actual causada por este particular patógeno. *Streptococcus suis* es un patógeno habitual del ganado porcino que sólo ocasionalmente causaba enfermedad en el hombre y siempre con factores predisponentes, tras contacto directo con animales o el consumo de sus productos. En los últimos años está aumentando su incidencia pasando a ser considerada una zoonosis emergente. En países europeos este aumento está relacionado, además de con la globalización, con la reducción del uso de antibióticos en sanidad animal con el objetivo de eliminar el desarrollo de resistencias a los mismos. Por otro lado, el aumento las poblaciones de jabalíes han hecho que en determinados lugares sea habitual su presencia en entornos urbanos.

Este uso compartido entre fauna salvaje y humanos de espacios urbanos como calles, parques, jardines o zonas de juego infantiles, entre otros, se convierten en fuente de infección para personas que de otro modo no tendrían contacto con determinados patógenos como sería el caso de *Streptococcus suis*. Aumenta así el riesgo de ésta y otras zoonosis. Algo similar se ha producido tras la aparición de algunas nuevas modas de comportamiento de la sociedad en la que considera como animales de compañía o mascotas a cerdos vietnamitas o mini pigs, conviviendo con ellos en sus hogares.

Esta nueva situación convierte a la zoonosis por *S. suis* en todo un reto para la medicina veterinaria que debe aplicar el enfoque One Health en todas sus actuaciones, tanto en sanidad animal como en salud pública. Se convierte así en un elemento más de promoción de la salud y la prevención de la enfermedad no solo en animales, sino también en humanos. La necesidad de controlar en explo-



Meningitis

taciones ganaderas esta enfermedad animal, en la que hasta ahora las vacunas no han resultado suficientemente efectivas, requiere un protocolo integral de medidas preventivas. Es necesario combinar la reducción del uso profiláctico de antibióticos con el diagnóstico temprano y diferencial de la enfermedad (muertes súbitas, meningitis, artritis fibrinosas, endocarditis...), así como con las medidas de bioseguridad en

las granjas y fincas, el manejo y el bienestar animal, la protección e higiene en el trabajo, los programas de desinfección y desinsectación, unidos a los controles de la producción, elaboración y comercialización de alimentos en todos los ámbitos, tanto industriales como de autoconsumo en matanzas domiciliarias de cerdos o las actividades cinegéticas.

Un solo mundo, una sola salud, en la que se requiere una coordi-

nación y colaboración entre las distintas profesiones sanitarias siendo fundamental la concienciación de médicos y microbiólogos para apreciar plenamente la importancia de *S. suis* como un patógeno humano.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.



Jabalíes en entorno urbano



Matanza domiciliaria



**MEDICAMENTOS VETERINARIOS
Y ALIMENTACIÓN ANIMAL**

C/ Turin nº4 Bj. • 06800 Mérida
sucoex@sucoex.es
www.sucoex.com

Tlfs. 924 31 26 04 • 657 97 92 67