

NOTAS CLINICAS

El tétanos y su prevención

Mi primer trabajo publicado

Jaime Roca Torras.
Veterinario Militar.

Ante toda herida, el veterinario debe tratar sobre tres puntos fundamentales, que son: Cohibir la hemorragia, evitar la infección y facilitar la cicatrización. Sobre el segundo punto que vamos a tratar hoy, tenemos que las infecciones más importante son la piógena, por su frecuencia, y las gangrenosa y tetánica, por su gravedad.

Referente a la infección tetánica base de este tema, sabemos que el *Clostridium tetani* es un germen esporulado y saprófito, cuando se encuentra en el suelo, tierra de jardín, estiércol en intestino de solípedos y otras especies, etc., que son sus medios habituales.

La infección natural sobreviene cuando se contaminan las heridas con el citado material infecto (la puerta de entrada siempre es una solución de continuidad bien en la piel o en las mucosas). Ahora bien, no basta que haya sólo impregnación; es necesario que el agente causal prolifere y produzca toxinas, especialmente la tétanoespasmina, que son las que intervienen en la patogenia de la enfermedad. Pero para que se produzcan toxinas, es necesario que se encuentre en condiciones óptimas para el metabolismo de la bacteria como es la anaerobiosis, que está facilitada por la intervención anterior de los gérmenes piógenos que son aerobios; y

por tratarse generalmente de heridas profundas, anfractuosas, etc., que no reciben la acción del aire ni de los antisépticos cuando por personas profanas se hace una desinfección superficial de las heridas. Otras veces parece ser que el esporo permanece latente, y cuando sobreviene una disminución de las defensas orgánicas se produce su multiplicación y producción de toxinas provocando los llamados tétanos espontáneos.

Referente a la profilaxis, podemos estudiar una profilaxis general, otra pasiva y por último la activa.

La profilaxis general consiste principalmente en el tratamiento quirúrgico de la herida, que consiste en extirpar el tejido sospechoso o muerto, regularizar los bordes de la herida, etc., evitando que puedan quedar recovecos para la proliferación del germen, debiendo recordar siempre que a veces las costras es una barrera defensiva para los gérmenes tetánicos que se encuentran debajo. Después se desinfectará la herida con antisépticos fuertes, estando aquí recomendados especialmente los oxidantes. Nosotros usamos con muy buenos resultados la clásica y antigua tintura de yodo un poco rebajada en la primera desinfección de las heridas que sospechemos estén infectadas (y que en veterinaria este criterio lo aplicamos a todas).

En curas posteriores, la tintura de yodo ya la proscibimos por su poder necrosante y corrosivo de los tejidos y que tanto dificulta a la cicatrización normal de los mismos; en su lugar usamos sulfamidas en polvo cuando la herida aun está húmeda y según la región de que se trate, o pomadas a base de óxido de zinc, aceite de hígado de bacalao, sulfamidas, etc., cuya acción conjunta es muy beneficiosa. Y si en días subsiguientes la herida no supura, sólo hacemos la cura cada tres o cuatro días para no irritar demasiado los tejidos, y cuya cura consiste en lavar la herida con alguna solución desinfectante algo caliente muy débil (permanganato potásico al 3 por 1.000, cloramina al 1 por 1.000, etc.), secar con algodón y aplicación otra vez la misma pomada, y después sol, mucho sol; al principio algunas veces en ciertas regiones poníamos vendajes, pero hemos visto que lo único que conseguimos era retardar la curación, en cambio, exponiendo la herida al sol, he-

mos visto con gran asombro nuestro que heridas en solípedos de cuatro centímetros de profundidad en grupa cicatrizaban totalmente en veinte días.

La profilaxis pasiva consiste en la inoculación de suero antitetánico por vía subcutánea en dosis que según se recomienda es de 10 a 20 centímetros cúbicos. Ahora bien, nos preguntamos nosotros ¿es suficiente esta dosis para neutralizar la toxina circulante en el caso de que hubiera habido infección tetánica? Esta duda nos la formulamos por las siguientes razones:

Primero. En medicina humana se administran en la prevención de 4.000 a 6.000 unidades internacionales, y como sabemos que la mayoría de nuestros sueros antitéticos tienen una concentración de 300 U. I. por c. c., resulta que para un équido que pesa cinco-ocho veces más que una persona administramos casi la misma cantidad de antitoxina (de 3.000 a 6.000 U. I.).

Segundo. Que las heridas en la mayoría de las ocasiones son mucho más grandes y graves, y, por lo tanto, con mayores posibilidades de más producción de toxina tetánica.

Tercero. Que los animales viven en un ambiente (cuadras, tierra, estiércol, etc.) mucho más propenso a la infección por el "Clostridium tetani".

Cuarto. Que los équidos poseen una receptividad mayor para el tétanos que la especie humana.

Quinto. Además, si por una deficiencia en el tratamiento de la herida, continúa el foco de gérmenes produciendo toxina, la dosis de suero antitetánico inyectada, a nuestro juicio, se verá impotente para neutralizar a la continua producción de toxina.

De aquí que, por estas razones, nosotros empleamos dosis más altas de suero (de 20 a 30 c. c. como mínimo). A este respecto, estamos conformes con GULJO SENDRÓS que señala como dosis mínima 8.000 U. I. De proseguir la herida en estado sospechoso, inocular a los ocho días otra dosis igual de suero.

A esto se podría achacar que muchos profesionales sólo inoculan 10 c. c. (3.000 U. I.) y, sin embargo, nunca o casi nunca ha sobrevivido el tétanos. Creemos que en estos casos la profilaxis se debe al tratamiento antiséptico de la herida. Nosotros, sin ir más lejos, varias veces no hemos puesto suero antitetánico y, sin embargo, nunca ha sobrevenido el tétanos.

Entonces nos preguntamos, ¿cuál es y hasta dónde llega el poder preventivo del suero antitetánico? En caso afirmativo, ¿cuánta sería la dosis a aplicar? Preguntas a las que nosotros no podemos dar respuesta, al menos por el momento, y sería de desear que cuantos compañeros hayan observado datos referentes a esta cuestión las publicaran, para ver si en un día no lejano pudiéramos asentar ya conclusiones.

Y, por último, tenemos la profilaxis activa, que consiste en la inoculación de anatoxina tetánica (toxina tratada por el formol y el calor, y a la cual se le ha añadido tapioca en polvo), siendo necesarias dos inyecciones de 10 c. c. para conseguir una inmunidad duradera por un año. Esta inmunidad se asegura y prolonga por otro año si se pone una nueva inyección de 10 c. c. de anatoxina ocho meses después. Nosotros no tenemos experiencia sobre la eficacia de tal inmunización por no practicarla, pues nos encontramos en una comarca poco tetanígena.

De todo lo dicho anteriormente, sacamos las siguientes

CONCLUSIONES

Primera. En la prevención del tétanos juegan principal factor el tratamiento quirúrgico y antiséptico de la herida.

Segunda. El gran efecto beneficioso de los baños de sol sobre las heridas.

Tercera. Que en España la dosis de suero antitetánico que se emplea en la prevención de la enfermedad es muy baja.

Cuarta. Que no sabemos cuál es y hasta dónde llega el poder preventivo del suero antitetánico.