

Tétanos generalizado: reporte de un caso en el departamento de pediatría

Martha Elena Chávez Rede,* Mariana Lyzbeth Acevedo Terrones,*
César Adrián Martínez Longoria**

RESUMEN

Se presenta el caso de una paciente preescolar víctima de maltrato infantil por omisión con datos sugestivos de tétanos, del Área Metropolitana de Nuevo León. Esta enfermedad continúa presentándose esporádicamente a pesar de las extensas campañas de vacunación. El diagnóstico se realizó con niveles de tetanospasmina séricos, se manejó en el área de Cuidados Intensivos Pediátricos con buena evolución; posteriormente, se egresa a cargo del DIF.

Palabras clave: Tétanos, tetanospasmina, toxoide tetánico, *Clostridium tetani*.

ABSTRACT

We present the case of a preschool patient, victim of neglect, with symptoms suggestive of tetanus, of the metropolitan area of Nuevo León. This disease continues to appear sporadically despite the widespread vaccination campaigns. The diagnosis was established with serum levels of tetanospasmin, and the case was handled in the area of pediatric intensive care, with good results. She was subsequently discharged under the care of the DIF.

Key words: Tetanus, tetanospasmin, tetanus toxoid, *Clostridium tetani*.

INTRODUCCIÓN

Producido por las exotoxinas del *Clostridium tetani*, bacilo Gram positivo anaerobio, el tétanos constituye una enfermedad aguda potencialmente mortal, con una tasa de letalidad del 5 al 35%, principalmente en países en vías de desarrollo. En Estados Unidos de América, se registran entre 50 a 100 casos anuales, de los cuales aproximadamente el 50% ocurren posteriormente a un traumatismo mayor, heridas infectadas, abscesos, o en quienes se registra abuso de sustancias, permitiendo una solución de continuidad del medio externo, así como infecciones puerperales o de cordón umbilical. El bacilo desarrolla esporas, que son resistentes al calor y a los antisépticos usuales, pudiendo sobrevivir en los tejidos durante meses, e

incluso años en el suelo, agua fría y heces de algunos animales. Estas condiciones permiten la elaboración de las toxinas tetanospasmina y tetanolisina, la primera siendo la responsable de la producción del cuadro clínico. El periodo de incubación va de 3 a 21 días y se relaciona inversamente con el pronóstico y la mortalidad. La tetanospasmina ingresa al sistema nervioso central a través de los nervios periféricos o es transportada por los linfocitos, actúa uniéndose a la membrana presináptica, evitando la recaptura de los neurotransmisores e interfiriendo con la polarización de la membrana postsináptica; la ausencia de impulsos inhibidores produce el cuadro clínico, caracterizado por espasmos, convulsiones y descargas adrenérgicas.¹⁻⁵ Existen cuatro tipos de tétanos: el neonatal, la forma localizada, la enfermedad generalizada y la cefálica. Presentamos el caso de una paciente preescolar, quien presenta la forma generalizada de la enfermedad.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de tres años de edad, originaria y residente de Monterrey, Nuevo León, producto de la tercera gestación, de un embarazo no planeado y no deseado, sin control prenatal. Con esquema de vacunación incompleto (únicamente recibió BCG al

* Residente de Pediatría.

** Infectólogo Pediatra, Profesor Titular de Infectología Pediátrica.

Hospital Universitario «Dr. José E. González», Universidad Autónoma de Nuevo León.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/maternalinfantil>

nacimiento), residente de una casa hogar, a cargo de la madre los fines de semana y en vacaciones.

Es transferida al Hospital Universitario «Dr. José E. González» por presentar cuadro de dos semanas de evolución luego de un traumatismo en el primer orjejo derecho con un bloque de cemento, que produjo una lesión con fractura expuesta de la falange distal; recibió tratamiento sintomático y antibiótico (amoxicilina y ceftriaxona, se desconoce dosis), sin inmunización posterior (*Figura 1*).

Cuatro días previos a su ingreso, inició con fiebre no cuantificada, trismus, astenia, rigidez y dolor en la región cervical, que imposibilitaba la masticación. Es llevada al hospital al no presentar mejoría, persistir con fiebre, y ante la aparición de espasmos cervicales generalizados y sialorrea.

A su ingreso, se encontró con peso para la talla en percentil 50, y talla para la edad en percentil 90, con taquicardia, taquipnea, temperatura normal, tensión arterial sistémica y saturación percutánea de oxígeno normales; irritable, con espasmos caracterizados por rigidez generalizada del cuello y de las cuatro extremidades, dolorosos a la movilización; reflejos osteotendinosos con respuesta aumentada, reflejo de Babinsky positivo bilateral, fotofobia, trismus y sialorrea; tórax con estertores gruesos bilaterales transmitidos; abdomen con rigidez de pared durante los espasmos; genitales Tanner I, con verrugas vulgares en ambos labios mayores; extremidades inferiores eutróficas, pulsos distales presentes. Muestra herida sucia en el primer orjejo derecho, de aproximadamente 2 cm, con tejido necrótico (*Figura 1*), miembros superiores con lesiones tipo pápulas generalizadas, aperladas, umbilicadas, compatibles con molusco contagioso.



Figura 1. La paciente sufrió, dos semanas previas a su ingreso, traumatismo en el primer orjejo derecho con un bloque de cemento, que produjo una lesión con fractura expuesta de la falange distal, y recibió tratamiento sintomático y antibiótico, sin inmunización posterior. Ésta es la imagen de la lesión al momento de su ingreso al hospital.

A su ingreso al Servicio de Urgencias, se realizaron exámenes de laboratorio, encontrando biometría hemática y perfil bioquímico en parámetros normales para la edad, excepto por la enzima creatina-fosfoquinasa (CPK) elevada (1,586 UI/L) con fracción MB normal (61.3 UI/L), PCR elevada (4 mg/dL) y VSG levemente aumentada (20 mm/h). Se realiza punción lumbar, reportando citoquímico y cultivo de LCR negativo.

Se inició manejo con doble esquema antibiótico y aplicación de inmunoglobulina antitetánica (500 UI IM dosis única); posteriormente, se realiza desbridación y limpieza de la herida. Se realizó reporte del caso a epidemiología por probable tétanos, solicitando niveles de tetanospasmina, reportados positivos a la dilución 1:514. Se ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos para vigilancia, sin necesidad de ventilación mecánica, únicamente con apoyo de oxígeno suplementario, relajación muscular, sedación y analgesia. Se egresó a los 16 días de estancia intrahospitalaria, sin eventos de espasmo. Se indicó esquema de vacunación acelerado y seguimiento en Consulta Externa de Pediatría.

DISCUSIÓN

El tétanos se ha catalogado como un problema importante de salud pública en países subdesarrollados, aunque desgraciadamente, la magnitud del problema se desconoce en nuestro medio. El total de casos reportados en México en el periodo 2000-2009 fue de 47 casos de tétanos neonatal, con una mortalidad neta de 76% (35 defunciones).¹⁻⁴

A pesar de las campañas de inmunización extensivas en niños y adolescentes en México, siguen apareciendo casos de tétanos.⁶ Afecta frecuentemente a personas que nunca han sido inmunizadas, que lo han sido parcialmente y que no alcanzan niveles suficientes con las dosis de refuerzo.

A medida que la enfermedad se vuelve más rara, es rigurosa la vigilancia estricta de los casos nuevos, basándose en los antecedentes personales. El diagnóstico es clínico, con diagnósticos diferenciales que incluyen reacciones a ciertas drogas, meningococcalitis, envenenamiento con estricnina (pesticida) e hipocalcemia, entre otras.

El tratamiento incluye la erradicación de *C. tetani* a través del desbridamiento de la herida, posterior a la administración de inmunoglobulina antitetánica humana, que debe aplicarse tan pronto como sea posible para neutralizar la toxina. No existe dosis óptima establecida, pero se recomienda dosis única de 500 UI intramuscular,^{5,7-9} con rangos de 3 a 5 mil U; así mismo, tratamiento antibiótico y control de la respiración, relajación muscular con benzodiazepinas. Las mayores tasas de supervivencia en tétanos generalizado se consiguen con agentes bloqueadores neuromusculares, tales como vecuronio y pancuronio; así mismo, el tratamiento de la inestabilidad autonómica se regula con el uso de agentes α -bloqueadores, β -bloqueadores o morfina.⁷⁻⁹

La recuperación, se produce a través de la regeneración de las sinapsis de la médula espinal y, por lo tanto, la restauración de la relajación muscular. Sin embargo, un episodio de tétanos no da lugar a la producción de anticuerpos neutralizantes de la toxina, por lo que es necesario la inmunización activa al egreso del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Furste W, Letter: tetanus statistics, *JAMA*, 1974; 228 (1): 28.
2. Bardenheier B, Prevots DR, Khetsuriani N, Wharton M, Tetanus surveillance: United States, 1995-1997, *MMWR CDC Surveill Summ*, 1998; 47: 1-13.
3. Brook I, Tetanus in children, *Pediatr Emerg Care*, 2004; 20 (1): 48-51.
4. Gutiérrez MVH, Hoy GMJ, Clavery IM, Kruse MFM, Gutiérrez MJ, Ramírez CRJ, Panorama Epidemiológico del Tétanos Neonatal, México 2000-2006, *Rev Enfer Infec Pediatr*, 2010; 23 (94): 49-55.
5. Okwo-Bele JM, Cherian T, The expanded programme on immunization: a lasting legacy of smallpox eradication, *Vaccine*, 2011; 29 Suppl 4: D74-79.
6. Scher KS, Baldera A, Wheeler WE, Walker R, Jones CW, Inadequate tetanus protection among the rural elderly, *South Med J*, 1985; 78: 153-156.
7. Montecucco C, Schiavo G, Mechanism of action of tetanus and botulinum neurotoxin, *Mol Microbiol*, 1994; 13 (1): 1-8.
8. Turton K, Chaddock JA, Acharya KR, Botulinum and tetanus neurotoxins: structure, function and therapeutic utility, *Trends Biochem Sci*, 2002; 27: 552-558.
9. Thayaparan B, Nicoll A, Prevention and control of tetanus in childhood, *Curr Opin Pediatr*, 1998; 10: 4-8.

Correspondencia:

Dra. Martha Elena Chávez Rede
Hospital Universitario «Dr. José E. González»
Servicio de Pediatría
Av. Madero y Gonzalitos s/n,
Col. Mitras Centro, 64460, Monterrey, N.L.
E-mail: chavez.rede@gmail.com