

Tétanos generalizado en un adolescente

Spread tetanus in an adolescent

Dra. Iraida Calzado Villar^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8394-8272>

Dra. Magaly Puente Perpiñán² <https://orcid.org/0000-0003-4213-2418>

Dra. Zaida María León Castellanos¹ <https://orcid.org/0000-0002-8463-6588>

¹Hospital Infantil Docente Sur Antonio María Béguez César, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

²Policlínico Docente Camilo Torres Restrepo, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: iraidacalzado@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se presenta el caso clínico de un adolescente de 13 años de edad, con antecedentes de buena salud, quien solo recibió inmunización durante la etapa neonatal, el cual sufrió una herida causada por un clavo enmohecido en el dorso del pie derecho y acudió al Hospital Wete de Zanzíbar, Tanzania, por presentar dolores musculares, espasmos generalizados, risa sardónica y trismo, por lo cual se le diagnosticó tétanos generalizado. Se prescribió tratamiento médico con hidratación parenteral, toxina antitetánica, toxoide tetánico, antibióticos, sedantes y curación local de dicha herida. Luego de 2 meses de hospitalización el paciente tuvo una evolución satisfactoria.

Palabras clave: adolescente; vacunación; espasmo; tétanos.

ABSTRACT

The case report of a 13 years adolescent, with history of good health who just received immunization during the neonatal period is presented. He suffered from a wound caused by a rusty nail in the back of the right foot and he went to the Wete Hospital in Zanzibar, Tanzania, presenting muscular pains, spread spasms, sardonic laugh and trismus, reason why he was diagnosed spread tetanus. Treatment was prescribed with parenteral hydration, anti-tetanus toxin, anti-tetanus toxoide, antibiotics, sedative and total cure of this wound. After 2 months of hospitalization the patient had a favorable clinical course.

Key words: adolescent; vaccination; spasm; tetanus.

Recibido: 25/09/2020

Aprobado: 19/12/2020

Introducción

El tétanos es una enfermedad infecciosa inmunoprevenible provocada por la tetanospasmina, una exotoxina de *Clostridium tetani* que ejerce una inhibición de neurotransmisores inhibidores como el ácido γ -aminobutírico (GABA). El efecto neto es una hiperactivación de la α -motoneurona en el asta anterior de la médula espinal y de neuronas autonómicas, que trae consigo espasmos musculares. En su aparición participan también la falta de cuidado a las heridas y la ausencia de inmunizaciones pasivas y/o activas que neutralicen la antitoxina.⁽¹⁾

Ahora bien, la bacteria *Clostridium tetani*, anaerobia, productora de toxinas, encontrada al aire libre principalmente en la tierra y el excremento de animales, afecta al sistema nervioso y se puede presentar de 4 formas clínicas: tétanos generalizado, neonatal, local y cefálico. La primera es la más frecuente y se caracteriza por espasmos generalizados de la musculatura, que casi siempre comienzan en los

músculos del cuello y la mandíbula, y causan el cierre de esta (trismo) e involucran a los músculos del tronco más que a los de las extremidades.⁽²⁾

A escala mundial se desconoce la magnitud real del problema, puesto que la notificación es incompleta. En América, en el 2015, se informaron 516 casos, de los cuales 27 fueron notificados en México, 48 en Colombia, 273 en Brasil, 10 en Argentina, 14 en Venezuela, 17 en Honduras y 8 en Chile.⁽³⁾

La enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, con una tasa de letalidad elevada (10-80 %), aunque se disponga de cuidados intensivos modernos. Gracias a la inmunización se ha logrado reducir el número de afectados, aunque todavía se presentan casos sobre todo en países con rezago social y económico.⁽³⁾

El periodo de incubación es habitualmente menor de 2 semanas, pero puede ser más prolongado y llegar de 2 a 3 meses. Los ciclos más largos tienden a asociarse con heridas más distales o inóculos menores.⁽¹⁾

Cabe decir que el cuadro clínico de los pacientes con tétanos generalizado se manifiesta mediante rigidez muscular, la cual se extiende rápidamente a la totalidad del cuerpo, y por espasmos musculares paroxísticos muy dolorosos; además, no existe alteración de la consciencia.⁽⁴⁾

La rigidez muscular se inicia en los músculos de la mandíbula. Primero existe dificultad para abrir la boca, seguida de imposibilidad de la apertura bucal (trismo), lo cual le impide al paciente hablar y alimentarse; esto se extiende a la cara dando lugar a una sonrisa forzada (risa sardónica). También afecta al cuello y al tronco con limitación de los movimientos respiratorios, así como al raquis, con movimientos de hiperextensión (opistótonos). Los espasmos musculares dolorosos pueden ser desencadenados por estímulos como la luz y los ruidos, o sobrevenir espontáneamente.⁽⁴⁾

Resulta importante señalar que las personas recuperadas del tétanos no tienen inmunidad natural y pueden volver a infectarse, por esa razón deben recibir la vacunación indicada.⁽⁵⁾

Con este trabajo se pretende informar acerca de los elementos diagnósticos y terapéuticos que se tuvieron en cuenta en la atención a un adolescente con tétanos generalizado.

Caso clínico

Se presenta el caso clínico de un adolescente de 13 años de edad, con antecedentes de buena salud, quien solo recibió inmunización durante la etapa neonatal; presentó una herida causada por un clavo enmohecido en el dorso del pie derecho, aproximadamente 13 días antes de asistir al Hospital Wete de Zanzíbar, Tanzania, donde ingresa en el Servicio de Pediatría con el diagnóstico de tétanos generalizado. En ese momento la herida presentaba signos flogísticos dados por dolor, calor y rubor (fig.1).



Fig. 1. Se muestran signos flogísticos en la herida del dorso del pie derecho.

Al examen físico se constató además, facies dolorosa, rigidez de nuca, palidez cutáneomucosa, espasmos generalizados intermitentes de músculos torácicos, abdominales y de extremidades; risa sardónica, trismo, sialorrea abundante y opistótonos (fig. 2).



Fig. 2. Se observan espasmos musculares generalizados y opistótonos.

Se prescribe tratamiento médico con hidratación parenteral polielectrolítica a 2000 mL diarios, sedación y analgesia con ketamina a 1 mg por Kg por dosis, cada 6 a 8 horas; diazepam a 0,25 mg por Kg por dosis y sulfato de magnesio 30 mg por Kg diarios en infusión continua, además de oxígeno suplementario por tenedor nasal a 4 litros por minuto.

Desde el primer día de hospitalización se indican antibióticos tales como penicilina cristalina sódica a razón de 250 000 unidades por Kg por día y metronidazol a 30 mg por Kg por día; ambas por vía endovenosa durante 14 jornadas. Posteriormente se sustituyen por ceftriaxona a 100 mg por Kg por día hasta completar 10 ciclos con este último antimicrobiano.

Asimismo, se aplicó toxina antitetánica a razón de 250 unidades internacionales e inmunización con toxoide tetánico; además, se curó la herida del pie con solución salina y aplicación de antibióticos tópicos.

El plan terapéutico indicado al paciente fue multidisciplinario e incluyó a pediatras, epidemiólogos, inmunólogos y fisiatras.

Después de recibir dicho tratamiento durante 2 meses de hospitalización, el adolescente evolucionó de manera satisfactoria.

Comentarios

De acuerdo con los datos de cobertura vacunal de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la vacuna contra el tétanos se encuentra entre las de mayor cobertura a escala mundial (86 %); sin embargo, dicha enfermedad sigue siendo un problema de salud pública. Los informes de casos en Latinoamérica coinciden en que la prevención es un punto clave. En primer lugar, esta enfermedad tiene una mortalidad alta cuando se presenta de forma grave; en segundo, es completamente prevenible por inmunización.⁽⁶⁾

No hay inmunidad natural contra el tétanos; la protección se obtiene mediante vacunas que contienen toxina tetánica inactivada o con la administración de gammaglobulina antitetánica específica.^(3,7)

Durante el 2019 se administraron 3 dosis de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tosferina (DTP3) al 85 % de los lactantes de todo el mundo (unos 116 millones), para protegerlos contra enfermedades infecciosas que podrían provocarles trastornos y discapacidades graves, e incluso la muerte.⁽⁸⁾

Las vacunas pueden reducir significativamente la carga de las enfermedades infectocontagiosas, pero dicha reducción requiere un enfoque integral que incluya la prevención y el control mediante la combinación del uso de las vacunas con acciones básicas personales (lavado de manos o la alimentación adecuada) y colectivas (reducción de la contaminación). El enfoque sincrónico social y de salud se plantea no como una simple estrategia, sino como aquella que permite maximizar los beneficios de los programas de vacunación en las poblaciones.⁽⁹⁾

Resulta importante señalar, que el diagnóstico del tétanos es clínico y no requiere confirmación de laboratorio. El tratamiento incluye atención hospitalaria siempre, uso inmediato de inmunoglobulinas humanas antitetánicas, fármacos para controlar los espasmos musculares, antibióticos, tales como penicilina, metronidazol y cefalosporinas; vacunación antitetánica y cura enérgica de la herida.⁽⁵⁾

Las mayores tasas de supervivencia en pacientes con tétanos generalizado se consiguen con agentes bloqueadores neuromusculares, tales como vecuronio y pancuronio, control de la respiración y relajación muscular con benzodiazepinas. El

tratamiento de la inestabilidad autonómica se regula con el uso de agentes α -bloqueadores, β -bloqueadores o morfina.⁽¹⁰⁾

Tal como se ha visto, el tétanos es una enfermedad infecciosa grave, totalmente prevenible si se cumple con los esquemas de inmunización universalmente aceptados.

Referencias bibliográficas

1. Fica A, Gainza D, Ortigosa P. Tétanos secundario a mordedura y arañazo de gato en una paciente previamente vacunada. Rev. chil. infectol. 2017; 34 (2):181-85.
2. Mateo Estol BI, Martínez Velázquez D, Almira Batlle C, Quintana Domínguez DM, González Almira Y. Tétanos en un adulto mayor. Presentación de caso. ccm. 2017 [citado 20/02/2020]; 21 (4): 1219-26. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400024&lng=es
3. Cejudo García de Alba MP, Valle Leal JG, Sánchez Beltrán JG, Vázquez Amparano AJF. Tétanos, una enfermedad vigente en población pediátrica. Reporte de un caso. Rev. chil. pediatr. 2017; 88 (4): 507-10.
4. Medecins Sans Frontières. Guía clínica y terapéutica para uso del personal sanitario cualificado en programas curativos en hospitales y dispensarios. Paris: Medecins Sans Frontières; 2016.
5. Organización Mundial de la Salud. Tétanos. 2018 [citado 20/02/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>
6. León López M, Martínez Tovilla Y, Gil Vargas M, Alfaro Flores R, Coral García MÁ. Tétanos en pediatría. Reporte de un caso. Rev Mex Pediatr. 2017;84(4); 158-63.
7. Shakur S. Illustrated Textbook of Pediatrics. 2ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Pub; 2015. p. 612-4.
8. Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal. 2020 [citado 24/02/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

9. Gutiérrez Robledo LM, Caro López E, Guerrero Almeida ML, Dehesa Violante M, Rodríguez Noriega E, García Lara JM, et al. Resultados del Primer Consenso Mexicano de Vacunación en el Adulto. Gac Med Mex. 2017; 153 (2):190-204.

10. Chávez Rede ME, Acevedo Terrones ML, Martínez Longoria CA. Tétanos generalizado: reporte de un caso en el departamento de pediatría. Arch Inv Mat Inf. 2014; 6 (2):61-3.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Dra. Iraida Calzado Villar: Propuso a los coautores participar en la publicación del manuscrito; recogió la información primaria directamente de las historias clínicas; participó en la búsqueda y revisión de la bibliografía; redactó la mayor parte de la versión enviada a la revista MEDISAN y aprobó la versión final (40 %).

Dra. Magaly Puente Perpiñán: Autora del manuscrito, participó en la búsqueda de la bibliografía acerca del tema y escribió la introducción. Aprobó la versión final (30 %).

Dra. Zaida María León Castellanos: Autora del manuscrito, participó en la búsqueda de la bibliografía acerca del tema. Aprobó la versión final (30 %).



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).