

“UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ”



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**“DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN EN CASO
TÉTANOS DE PACIENTE AGRICULTOR POSTERIOR A
ACCIDENTE DE TRÁNSITO”**

TRABAJO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Astrid Gabriela Cantos Ponce

AUTORA

Dra. Addys Parra Cruz

**ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO EN CIRUGÍA
GENERAL Y MEDICINA GENERAL INTEGRAL
DIPLOMADA EN PEDAGOGÍA: EDUCACIÓN SUPERIOR**

TUTORA

Dr. Diego Cedeño

Médico General

ASESOR

MANTA – MANABÍ – ECUADOR

2016 – 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Análisis de Caso Clínico sobre: “DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN EN CASO TÉTANOS DE PACIENTE AGRICULTOR POSTERIOR A ACCIDENTE DE TRÁNSITO” de Astrid Gabriela Cantos Ponce, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias médicas.

Manta, mayo 09 del 2017.

Dra. Addys Parra Cruz

ESPECIALISTA DE PRIMER GRADO EN CIRUGIA GENERAL Y MEDICINA GENERAL INTEGRAL
DIPLOMADA EN PEDAGOGIA: EDUCACIÓN SUPERIOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Análisis de Caso Clínico: “DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN EN CASO TÉTANOS DE PACIENTE AGRICULTOR POSTERIOR A ACCIDENTE DE TRÁNSITO” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Trabajo de Grado.

Manta, mayo 09 del 2017.

Astrid Gabriela Cantos Ponce

AUTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, para que haga de este análisis del caso clínico o parte de este, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación. Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi análisis de caso clínico con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de ese caso clínico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Manta, mayo 09 del 2017.

Astrid Gabriela Cantos Ponce

AUTORA

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el análisis de caso clínico, sobre “DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN EN CASO TÉTANOS DE PACIENTE AGRICULTOR POSTERIOR A ACCIDENTE DE TRÁNSITO” de Astrid Gabriela Cantos Ponce, estudiante de la Carrera de Medicina.

Manta, mayo 09 del 2017.

Para constancia firman

PRIMER VOCAL

SEGUNDO VOCAL

PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTOS

Mi más sublime y sincera gratitud a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, fuente inagotable del conocimiento y de la formación de profesionales al servicio de la sociedad, y en particular a la Carrera de Medicina que me abrió las puertas hacia el conocimiento de una profesión científica, ética y humana.

Y de manera muy especial a la doctora Addys Parra Cruz, medico, docente y amiga y de igual manera al doctor Diego Cedeño, quienes con su dedicación y esmero supieron dirigir y guiar este trabajo; contribuyendo de esta manera para la culminación del presente caso clínico.

Para todos ellos un sincero y cálido agradecimiento.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi más Leal Guía y Protector de siempre, DIOS. De manera muy especial a mi esposo, mis padres y abuelos, que supieron comprender y apoyar mi formación académica. Mi familia y todos quienes estuvieron a mi lado ayudando a conseguir el cumplimiento de mi sueño profesional.

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	2
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	3
DERECHOS DE AUTOR.....	4
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	5
AGRADECIMIENTOS.....	7
DEDICATORIA.....	8
RESUMEN	11
INTRODUCCION.....	12
PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO	14
Motivo de consulta.....	14
Historia de la enfermedad actual y revisión de sistemas	14
EXAMEN FÍSICO.....	15
EXAMENES COMPLEMENTARIOS:.....	17
PLANTEAMIENTO SINDRÓMICO	18
DIAGNOSTICO NOSOLÓGICO:	19
CONDUCTA	19
Medidas generales	19
Tratamiento no farmacológico	19
Tratamiento farmacológico.....	20
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	23

DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIÓN	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28

RESUMEN

El tétanos es una enfermedad producida por neuro-toxinas del *Clostridium tetani*, que afectan al sistema nervioso central; no es infecto-contagiosa, y puede afectar al hombre y animales; es de distribución mundial. (Almirón M., y otros, 2005) Con frecuencia es mortal, sobre todo en las edades extremas de la vida, siendo prevenible por la inmunización adecuada.

El tétanos constituye un grave problema de salud pública en la mayoría de países en desarrollo, particularmente en Latinoamérica, que a pesar de la disponibilidad para llevar a cabo los programas de vacunación, la enfermedad continúa representando una causa importante de mortalidad, misma que podría evitarse poniendo énfasis en las medidas profilácticas, como la vacunación activa y una correcta higiene obstétrica.

Una vez instalado el cuadro clínico y hecho el diagnóstico, es imprescindible la instauración inmediata de un tratamiento y adecuado seguimiento del paciente, requiriéndose de su internación en la Unidad de Cuidado Intensivo, ya que el tratamiento no puede curar a menudo esta enfermedad. Es mejor optar por la prevención.

INTRODUCCIÓN

El tétanos es un trastorno neurológico, no contagiosa, causada por neuro-toxinas producidas de la bacteria *Clostridium tetani*, anaerobio que se encuentra principalmente en la tierra y excremento de animales. (Almirón M., y otros, 2005)

Sus manifestaciones clínicas se caracterizan por el aumento de tono muscular y espasmos musculares del paciente diagnosticado. Con frecuencia es mortal, sobre todo en las edades extremas de la vida. (Fauci, y otros, 2010)

En la actualidad es una patología tan infrecuente, por lo que existen generaciones de médicos que no tuvieron la experiencia de conocer y/o enfrentar un paciente con esta patología, (Angel Riverón, y otros, 2008) por lo que sus manifestaciones clínicas podrían pasar desapercibidas.

Clínicamente se puede presentar de cuatro formas: 1.- generalizado, 2.-neonatal, 3.- local y 4.- cefálico. (José Armijo M. y otros, 2012) La primera de ellas es la más frecuente, pero aun así es prevenible con la inmunización adecuada, lo que ha logrado un número de casos infrecuentes en países industrializados, sin embargo, en países en desarrollo es un problema grave, responsable de alrededor de un millón de muertes al año, donde el cincuenta por ciento de estos casos corresponde a niños. En países pobres, donde muchas madres no inmunizadas llegan a parir sus hijos en condiciones inseguras, y sumado a esto, mantienen un descuidado e ignorado manejo en la higiene del cordón umbilical. Así el tétanos neonatal tiene un impacto significativo sobre la mortalidad global.

En países industrializados, gracias a campañas y protocolos de vacunación, se ha logrado tener una tasa casi nula de casos reportados con tétano. Sin embargo, en los países en desarrollo, se mantiene un problema grave, causante de alrededor de un millón de muertes al año, de las cuales casi la mitad ocurre en niños. (Nelson Alvis, y otros, 2011)

La eficiencia clínica de la vacuna antitetánica es casi del ciento por ciento, y produce un aumento del nivel de anticuerpos en la segunda dosis de vacuna (refuerzo) y alcanza un nivel máximo tras la tercera dosis: sin embargo, esta protección inmunológica va disminuyendo con el transcurso del tiempo, por lo que se recomienda dosis de recuerdo cada 10 años durante la edad adulta. La aplicación incompleta de la vacunación entre la población de riesgo es el principal factor, pero la calidad del toxoide y como se guarda también es importante. (TETANOS, s.f.)

En el Hospital MIGUEL HILARIO ALCIVAR de la ciudad de Bahía de Caráquez entre los años 2015 y 2016 se han reportado 2 casos (uno por año). Es así y teniendo en cuenta estos valores estadísticos de acuerdo a los dos años anteriores, se ve en la necesidad de realizar un análisis para determinar el estudio sobre este tema, y de esta manera centrar la atención del personal de salud cercana a la población de riesgo, resaltando que a pesar de nuestro sistema de prevención de dicha patología, puede mantenerse una frecuencia de casos nuevos para nuestra provincia.

PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

Llega a la emergencia del hospital Miguel Hilario Alcívar en horas de la tarde (17h00) y se le brinda la atención necesaria.

Paciente masculino, mestizo de 50 años de edad dedicado a la agricultura, residente en zona rural de San Isidro. Grado de instrucción primaria; no manifiesta antecedentes patológicos clínicos y quirúrgicos personales; sin antecedentes patológicos familiares.

Motivo de consulta: Mialgias y rigidez muscular generalizada

Historia de la enfermedad actual y revisión de sistemas

Paciente que llega acompañado con familiar a la emergencia por presentar cuadro clínico de más o menos ocho días de evolución, caracterizado por: alza térmica no cuantificable posterior a herida cortante de miembro inferior izquierdo (proximal a rodilla) causado por accidente de tránsito, la cual fue atendida horas después del accidente en otra casa de salud siendo suturada. Al momento se mantiene el alza térmica, la misma que tiene leve mejoría con anti-piréticos (paracetamol), acompañado de cefalea holocraneal de moderada intensidad, trismus, mialgias y rigidez muscular generalizada pero con mayor intensidad en zona paravertebral. En la zona de la herida cortante se evidencia signos inflamatorios.

Signos vitales: TA 140/70 FC 95 LPM FR 23 PM T° 38.0°C

Sat.O2 97% (ambiente) E.G. 15/15

Llenado capilar <2 segundos

EXAMEN FÍSICO

Cabeza: normo-cráneo de expresión acorde a la edad cronológica; facies algicas; pupilas isocóricas-reactivas; orofaringe muy hipertrófica e hiperémica purulentas en ambos pilares; no adenopatías peri-auriculares.

Cuello: **Rígido que impide movimientos de rotación y extensión.** No adenopatías; no regurgitación yugular.

Tórax: No malformaciones; campos pulmonares con mormullo vesicular presente sin ruidos agregados; ruidos cardíacos rítmicos y normo-fonéticos, no soplos.

Abdomen y pelvis: No doloroso a la palpación superficial y profunda en todos los cuadrantes; no visceromegalias; ruidos hidro-aéreos normales. Zona genital sin patología aparente.

Columna vertebral: **rigidez de músculos paravertebrales.**

Extremidades: superiores: sin patología aparente; **inferior izquierda: herida cortante infectada (rodilla).**

Peso aproximado: 60 kilogramos.

PLANTEAMIENTO SINDROMICO.

Síndrome neurológico de hiperactividad simpática

Síndrome febril

DIAGNOSTICO NOSOLOGICO.

Tétano:

Planteamos este diagnóstico mediante la clínica basado en la anamnesis y la exploración física ya que tenemos como antecedente un accidente de tránsito que provocó herida avulsiva en miembro inferior izquierdo de hace más o menos 8 días antes de su llegada a la emergencia y posteriormente presentó fiebre, mialgias acompañado espasmos musculares, contractura a nivel de hombro, cuello, mandíbula y músculos paravertebrales.

EXAMENES COMPLEMENTARIOS:

Biometría hemática:

WBC: 11.36

NEU: 78.5%

LYM: 14.4%

MON: 5.4%

EOS: 1.4%

HGB: 12.8 g/dL

HCT: 41.7%

PLT: 438

Bioquímica sanguínea

ALT/GPT: 43 U/L

AST/GOT: 60 U/L

CREATININA: 0.66 mg/dL

UREA: 45.8 mg/dL

GLUCOSA: 122.6 mg/dL

Por la seriedad del caso, pasa a la observación de la emergencia del área hospitalaria, ya que nos encontramos con limitada capacidad resolutiva. Debido al estado de emergencia se busca referir a hospital de tercer nivel.

En la observación, el paciente realiza opistotonos que tampoco permite realizar intubación orotraqueal, lo que produce una parada respiratoria, por lo que se decide realizar cricotirotomía de emergencia para el manejo ventilatorio con modalidad controlada continua, volumen tidal 450 ml, FiO_2 0,5%, PEEP 5, tiempo inspiratorio 1:2, frecuencia respiratoria 18 PM, por lo que sale de la parada respiratoria y recupera la saturación de oxígeno al 100%.

CONDUCTA

Medidas generales

- Referir a hospital de tercer nivel
- Aislamiento seguro
- No ruidos
- Zona sombreada
- Evitar estímulos táctiles fríos
- Limpiar y desbridar toda herida
- Limpieza ocular
- Limpieza bucal

Tratamiento no farmacológico

- Monitorización continua
- Realizar cricotomía de emergencia de emergencia
- Ventilación mecánica asistida
- Sonda nasogástrica
- Sonda vesical
- Dieta líquida por sonda nasogástrica
- Control de ingesta y excreta
- Profilaxis de úlceras posturales

- Aspiración de tubo endotraqueal por razones necesarias
- Valoración por cirugía

Tratamiento farmacológico

- Cloruro de sodio 0.9% 1000 ml pasar en 24 horas
- Midazolam 50 mg/250 ml: 0,5 mg/Kg/Hora (3mg/Hora)
- Remifentanil 5mg/250 ml: 0,25 mCg/Kg/Hora (900mCg/Hora)
- Penicilina G sódica 5.000.000 UI endovenoso cada 6 horas
- Metronidazol 500 mg endovenosos cada 8 horas
- Inmunoglobulina antitetánica 500 UI intramuscular en el momento
- Omeprazol 40 mg/día

Se logra referir paciente a casa de mayor complejidad, con necesidad de área de cuidados intensivos. No presento novedades durante la trayectoria del viaje y llegada a la nueva casa de salud.

Es recibido paciente en hospital de mayor complejidad, al momento, presentando:

TA: 140/70; FC: 100 LPM; FR: 12 PM (ventilación asistida); Saturación de oxígeno: 97%; Escala de Glasgow: 3/15 (por uso de infusión continua de midazolam y remifantánil). Al examen físico llama la atención, cricotirotomía; también presenta zona de infección franca extensa desde tercio antero-inferior del muslo izquierdo a la parte antero-interna y externa de rodilla que continua hasta cara antero-interna y cara externa respectivamente en la pierna del miembro inferior del mismo lado; por lo que

se solicita interconsulta con el área de cuidado intensivos y cirugía. Se envía orden para realizar exámenes de laboratorio clínico, electrocardiograma y radiografía estándar de tórax.

Médico de turno de cuidados intensivos, indica:

Medidas generales: control de signos vitales permanentes; control de ingesta y excretas exritas; posición semifowler a 35°; sonda nasogástrica con caída libre de nutrientes líquidos. Control de glicemia cada 6 horas y corrección con insulina cristalina según esquema.

Hidratación: Cloruro de sodio al 0,9% 100 ml/hora.

Infusiones intravenosas continuas: Midazolam 100 mg/100 ml, pasar a 10 ml/hora; Fentanil 1000mCg/100 ml, pasar 10 ml/hora; Roncuronio 250mg/100ml, pasa a 10 ml/hora; Sulfato de Magnesio 2 gramos/hora (posterior a procedimiento quirúrgico).

Medicamentos: Penicilina G sódica 5.000 UI intravenoso cada 6 horas; Metronidazol 500 mg intravenoso cada 6 horas; Omeprazol intravenoso 40 mg/día; Enoxiparina 60 miligramos subcutáneo cada día (después de tener tiempos de coagulación). Toxoide tetánico intramuscular.

Ventilación: VMI; PC 12; PEED 5; FiO₂ 60% de flujo; I:E 1:2; FR: 15; oximetría de pulso continua.

Laboratorio clínico: Biometría hemática; gasometría ahora y cada 8 horas, laboratorio y después de procedimiento; electrolitos: Na-K-Cl; CPK-total. Hemocultivo; urocultivo y cultivo de herida.

Electrocardiograma. Radiografía estándar de tórax. Valoración por cirugía general.

Interconsultas: Infectología y epidemiología. Consentimiento informado a familiares.

Cirugía general valora e indica parte operatorio de emergencia para traqueotomía y fasciotomía en zona infectada de miembro inferior izquierdo. En el acto quirúrgico, quitan suturas previas, y se libera gran cantidad de líquido purulento en zona ya antes descrita. La misma es lavada con povidin, peróxido de hidrogeno y suero fisiológico hasta quedar limpia; se deja la herida abierta con colocación de apósitos y drenajes en los puntos declives de rodilla y pierna. Al finalizar el acto quirúrgico se pasa al paciente al servicio de la unidad de cuidados intensivos para continuar el respectivo manejo clínico.

El paciente continuó en la unidad de cuidados intensivos por 40 días, en el cuales 38 días se lo mantuvo con sedación para mantener la ventilación asistida, luego de ello ventilación con automatismo por 2 días, donde se da el alta médica por UCI y pasa a sala de medicina interna sin síntomas clínicos del tétanos.

En el servicio de medicina interna, se recibe al paciente para continuar con los cuidados intermedios por un tiempo de 20 días de hospitalización, donde continuo con buena evolución y pronostico. Al día 15 se planifica autoinjerto por parte de cirugía plástica, el mismo que se lo realiza sin novedades, 5 días después se da el alta por cirugía y por medicina interna, con control por consulta externa de cirugía plástica en 15 días; mismo que se realiza, y se le da alta médica definitiva.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

PATOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DIFERENCIAL
INTOXICACIÓN POR ESTRICNINAS	<ul style="list-style-type: none">• Origen: nuez vómica y de otras especies del género Strychnos.• Utilizado como pesticida.• Actúa a nivel de sistema nervioso central.• Presentación clínica inicia en 20 minutos posterior a la infección.• Generalmente la infección ocurre por vía oral.• Hipertermia.• Leucocitosis.• Convulsiones.• Orina oscura.
INTOXICACIÓN POR FARMACOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none">• Origen: Metoclopramida, neurolépticos y antidepresivos.• Fiebre.• Obnubilación y temblores musculares.• Bloqueo de receptores dopaminérgicos.• Alucinaciones.• Arritmias: pueden ser graves• Hipotensión arterial que no responde a la dopamina.• Shock y/o coma.

	<ul style="list-style-type: none"> • Antídoto: Dantroleno, lavado gástrico y volumen de líquidos.
<p>MENINGITIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Su origen puede ser amplia variedad biológica. • Enfermedad infecto-contagiosa. • Triada característica: fiebre, cefalea y rigidez de nuca. • Evolución clínica es rápida (horas). • Cambio de las características físicas y químicas del líquido cefalorraquídeo. • Signo de signo de kernig y brudzinski. • Obnubilación, convulsiones, parálisis de los pares craneales. • Aumento presión intracraneal. • En ocasiones petequias en tronco, extremidades inferiores, mucosas y conjuntiva (trombocitopenia).
<p>RABIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Origen: virus (presente en la saliva) que se transmite por la mordedura de un animal infectado. • Una vez instaurada la enfermedad, la mortalidad es segura. • Parestesia y/o fasciculaciones en el sitio de la inoculación vírica, donde continúa su propagación en dirección ascendente hasta el SNC siguiendo el trayecto del nervio.

	<ul style="list-style-type: none">• Hipersalivación, diaforesis excesiva, disfagia (espuma en la boca).• Dilatación de pupila.• Priapismo.• Debilidad muscular.• A los 14 días: coma y muerte.
--	--

Tabla 1. Elaborada por Cantos A. y Cedeño D., *Diagnóstico Diferencial*. Tomado de: (Fauci, y otros, 2010) (Rodríguez J.L., y otros, 2009) (J., 2014) (Llamas López L. y otros, 2009)

DISCUSIÓN

El tétano generalizado, se caracteriza por la presencia de trismus como primer signo, y la presencia de la risa sardónica y posteriormente la presencia de rigidez generalizada incluyendo los opistótonos, es importante destacar que los pacientes no pierden el estado de conciencia y los espasmos son extremadamente dolorosos y desencadenados por luz, ruidos, entre otros. (Díaz, 2012)

En el caso de la paciente anteriormente mencionada se presentó clínica de trismus, disfagia progresiva, espasmos musculares generalizados, además del antecedente de la herida avulsiva, ocho días posterior al accidente de tránsito por esa razón se plantea el diagnóstico definitivo de tétano generalizado. Tras descartar los diagnósticos diferenciales pertinentes como intoxicación por estricnina, meningitis, rabia entre otros.

El tratamiento en este caso de tétano generalizado fue la aplicación de medidas generales para lo cual ameritó, además de su manejo médico, el ingreso en una unidad de cuidados intensivos en donde se dio soporte y la vía aérea, evitar mayor producción de la toxina y neutralización de la que no está unida al tejido que fue la puerta de entrada.

CONCLUSIÓN

El tétanos es una patología severa y potencialmente mortal, que requiere de un buen manejo a tiempo y oportuna, cuidados intensivos dependiendo de su evolución. Su diagnóstico es clínico y debe sospecharse ante pacientes con espasmos musculares y frecuentemente afecta a pacientes que nunca han sido inmunizadas, que lo han sido parcialmente y que no alcanzan niveles suficientes con las dosis de refuerzo, a pesar de la disponibilidad para llevar a cabo los programas de vacunación.

RECOMENDACIONES

Diagnosticar y no confundir con los determinaciones erróneos, el tratamiento resulta ser imprescindible actuar eficazmente en la terapia de soporte para prevenir complicaciones como falla respiratoria, infecciones nosocomiales y tromboembolismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Almirón M., y otros. (2005). El TETANOS . *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina* - N° 143 , 24-27.
2. Angel Riverón, y otros. (2008). Tétanos generalizado. *REVISTA CHILENA DE MEDICINA INTENSIVA.* , 260.
3. Díaz, L. (2012). Tétano generalizado. *VITAE CASOS CLINICOS ACADEMIA BIOMEDICA DIGITAL*, 3.
4. Fauci, y otros. (2010). *HARRISON MANUAL DE MEDICINA*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.
5. J., B. M. (2014). INTOXICACIÓN VOLUNTARIA POR ESTRICNINA. *Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. Vol. 26 N° 1: 88-90., 88-89.*
6. José Armijo M. y otros. (2012). Tétanos generalizado: caso clínico y revisión del tema. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 1.
7. Llamas López L. y otros. (2009). Rabia: infección viral del sistema nervioso central. *Revista Mexicana de Neurociencia.*
8. Nelson Alvis, y otros. (2011). Impacto epidemiológico y económico. *Rev Panam Salud Publica 30(3), , 2013.*
9. Rodríguez J.L., y otros. (2009). *Diagnóstico y Tratamiento Médico*. Madrid, España : MARBÁN.
10. *TETANOS*. (s.f.). Obtenido de TETANOS:
https://www.ehu.es/documents/1821432/3397906/tetanos_c.pdf