

Secretaría de Salud de Tlaxcala
Dirección de Servicios de Salud
Jefatura de Epidemiología

Volumen 1, nº 40

2016



Boletín Epidemiológico
Tétanos, Tlaxcala

El tétanos o tétano es una enfermedad provocada por potentes neurotóxicas producidas por una bacteria que afecta al sistema nervioso y generan violentas contracciones musculares.

El agente causal, *Clostridium tetani*, es un bacilo anaerobio estricto (obligado), Gram Positivo, móvil, con una espora terminal de mayor diámetro, lo que le da la apariencia de una baqueta. Sus esporas son estables en condiciones atmosféricas generales y pueden vivir durante años, excepto que entre en contacto con oxígeno o luz solar (que destruye tanto al organismo como sus esporas en pocas horas).

Patogenia

El agente patógeno (el bacilo) se encuentra de manera cosmopolita en el suelo, sedimentos marinos, en medio inorgánico, metales en oxidación y también en las heces de determinados animales.

Se introduce al cuerpo a través de heridas abiertas por contacto con tierra, estiércol contaminado; por cortes o penetración de algún objeto oxidado como: clavos, anzuelos, cuchillas oxidadas, puede ser por mordeduras de perros, etcétera.

El periodo de incubación del tétanos va de 24 horas a 54 días. El periodo promedio es de unos 8 días. Por lo general, cuanto más alejado esté la herida del sistema nervioso central, más largo es el periodo de incubación. Los periodos de incubación y la probabilidad de muerte por tétanos son inversamente proporcionales.

Una vez en el interior del cuerpo prolifera por todo el organismo, transportada por vía sanguínea y linfática, hasta alcanzar el sistema nervioso, por el cual tiene preferencia. Se multiplica y segrega sustancias tóxicas (toxinas), que penetran en las fibras nerviosas motoras periféricas, hasta llegar al sistema nervioso central, con afectación inhibitoria de neuronas productoras del neurotransmisor GABA y el aminoácido glicina, con lo que provoca la parálisis y los espasmos musculares que caracterizan la enfermedad.

Etiología

El bacilo libera dos toxinas: la tetanolisina y la tetanospasmina. La acción principal de la tetanospasmina se impone sobre los nervios periféricos del sistema nervioso

- ✦ Babeo
- ✦ Sudoración excesiva
- ✦ Fiebre

Cuadro clínico

Algunos de los síntomas característicos del tétanos son:

- ✦ Rigidez de los músculos y espasmos musculares (mandíbula, cuya rigidez también se conoce como trismus, cara, abdomen, miembros superiores e inferiores);
- ✦ Fiebre y pulso rápido;
- ✦ Dificultad para tragar;
- ✦ Apnea;
- ✦ Contracción del cuerpo entero de tal manera que se mantiene encorvado: hacia atrás (opistótonos) o bien hacia adelante (emprostótono).

Clasificación.

Según la intensidad de las contracciones, aparecen las siguientes formas de tétanos:

- ✦ leve: rigidez muscular con escasas contracciones musculares;
- ✦ moderada: cierre de la mandíbula con rigidez, dificultad al tragar (disfagia) y contracciones de los músculos del cuello, de la espalda y del abdomen; facies tetánica y risa sardónica;
- ✦ grave: afectación respiratoria.

Basado en la patogenia de la enfermedad, se pueden distinguir:

- ✦ Tétanos local: es una forma poco frecuente de la enfermedad, en la que los pacientes tienen contracción persistente de los músculos en la misma zona anatómica de la lesión. Las contracciones pueden persistir durante varias semanas antes de la eventual y gradual disminución de la sintomatología. El tétanos local es generalmente leve, y sólo alrededor del 1 por ciento de los casos son mortales, aunque puede verse precedido por la aparición de tétanos generalizado.

- ✦ **Tétanos cefálico:** es una forma rara de la enfermedad, a veces ocurre asociado con una otitis media, en la que *C. tetani* está presente en la flora del oído medio, o bien, después de las lesiones traumáticas en la cabeza. Se involucran los nervios craneales, especialmente los del área facial.
- ✦ **Tétanos generalizado:** es el tipo más común de tétanos, lo que representa aproximadamente el 80 por ciento de los casos. La forma generalizada por lo general se presenta con un patrón descendente. La primera señal es el trismo y el llamado espasmo facial o risa sardónica, seguido por la rigidez del cuello, la dificultad para tragar y la rigidez de los músculos pectorales y de la pantorrilla. Otros síntomas son una temperatura elevada, sudoración, la elevación de la presión arterial y un ritmo cardíaco rápido, que se presenta de manera episódica. Los espasmos pueden ocurrir con frecuencia y con una duración de varios minutos con el cuerpo en la forma arqueada característica, llamada opistótonos. Los espasmos pueden seguir por 3-4 semanas, y la recuperación completa puede tardar hasta meses.
- ✦ **Tétanos neonatal:** es una forma de tétanos generalizado que ocurre en los recién nacidos, en niños que no han adquirido una inmunidad pasiva porque la madre nunca ha sido vacunada. Por lo general la infección se produce a través del muñón umbilical infectado, en particular cuando se corta el cordón con un instrumento no estéril. El tétanos neonatal es común en muchos países en desarrollo y es responsable de alrededor del 14 por ciento de las muertes neonatales, pero es muy raro en los países desarrollados.

Tratamiento

La herida se debe limpiar bien y eliminar la fuente de la toxina, retirar el tejido muerto y dejar expuesto al aire, ya que el oxígeno mata a las bacterias anaeróbicas. La penicilina (o tetraciclina para pacientes alérgicos) ayuda a reducir la cantidad de bacterias, pero no tiene ningún efecto sobre la neurotóxica que producen. Hoy en día se recomienda el empleo del metronidazol, en reemplazo de la penicilina, ya que esta última posee efecto anti-GABA, que podría tener actividad sinérgica con la toxina tetánica. También se debe administrar inmunoglobulina humana antitetánica para neutralizar la toxina circulante que aún no se ha unido a las terminaciones nerviosas o suero antitetánico.

Control de espasmos musculares, los fármacos preferidos son las benzodiacepinas

Prevención

El tétanos se puede prevenir mediante la vacunación. Un refuerzo de la vacuna es recomendable cada 10 años. Por lo general, se da una vacuna cada vez que un paciente sufre un pinchazo o una herida cuando no se tiene la certeza de su vacunación. Siguiendo el esquema de los 2, 4, 6 y 18 meses de edad, refuerzo a los 4 y 6 años, uno en la adolescencia, mujeres embarazadas, a partir de la semana 20 vacuna tdp a y uno en la edad adulta, la protección puede durar de por vida.

Recomendaciones para la prevención de tétanos en niños mayores de 7 años con desgarres.

No de inmunizaciones	Refuerzo previo	Tipo de herida	Recomendación
Incierta o <3	???	Limpia	Vacuna antitetánica de adultos
Incierta o <3	???	De alto riesgo	Vacuna antitetánica de adultos más antitoxina
2 o más	>10 años	Limpia	Vacuna antitetánica de adultos
2 o más	>10 años	De alto riesgo	Vacuna antitetánica de adultos
3 o más	5-10 años	Limpia	Ninguna
2 o más	5-10 años	De alto riesgo	Vacuna antitetánica de adultos

SALUD DE TLAXCALA

CALLE IGNACIO PICAZO NORTE No. 25
COL. CENTRO
SANTA ANA CHIAUTEMPAN, TLAXCALA
C.P. 90800

JEFATURA DE EPIDEMIOLOGÍA

TELEFONOS:
246 46 2 10 60
Ext: 8072 y 80 76
Directo: 246 46 2 53 23