

Tétanos

Dra. Carina Vaca Zeller

La enfermedad

Contracturas de toda la musculatura corporal, con plena conservación de la conciencia son lo característico en esta enfermedad de riesgo vital. No obstante, esta enfermedad de alta mortalidad en el pasado ya tiene índices de mortalidad en descenso en la actualidad, debido a las nuevas posibilidades de la medicina. Las cifras son de 2,3% alrededor de los veinte años y de 18% en mayores de 60 años. El riesgo de enfermar de tétanos hoy en un país occidental industrializado es de 1 en 3 millones por herida. Desde 1980 no se conoce ni un caso mortal en niños (Alemania). Hubo 3 casos mortales desde entonces en menores de 45 años. En países en vías de desarrollo, el tétanos es una de las causas más frecuentes de mortalidad, especialmente en recién nacidos. Por la protección por vacuna de tétanos de la madre, el lactante está protegido por lo menos los 6 primeros meses. El riesgo de contraer tétanos puede reducirse, también en el no vacunado, con un buen aseo de la herida y desinfección. Las heridas infectadas o sucias de ningún modo deben ser suturadas o pegadas, sino que deben ser tratadas como heridas abiertas.

Síntomas

Aparece primero una contracción de los músculos masticatorios y de la nuca, que en unos días se extiende por toda la musculatura con convulsiones difíciles y dolorosas que duran minutos, que casi sin pausa son desencadenadas por estímulos sensoriales. La enfermedad dura varias semanas. Puede causar muchas complicaciones (por ej. fractura de los cuerpos vertebrales). A pesar del tratamiento intensivo, en forma frecuente termina con la muerte, especialmente en países más pobres.

Infección e Incubación

Se transmite a través de heridas abiertas en la piel, por las que entran las esporas (estado inactivo) de la bacteria desde la tierra o fango y son transportadas a los tejidos. En el caso de poca oxigenación o poca perfusión (mala circulación) las esporas se transforman a su estado de bacterias y se multiplican. Generan un veneno que viaja a través de los nervios, linfa y sangre al sistema nervioso central e inhibe la relajación de los músculos corporales. Los primeros síntomas aparecen después de 2 a 60 días (en general entre los 3 y los 14 días). El tétanos NO es contagioso. Tampoco deja tras de sí una inmunidad confiable. La penicilina actúa contra las bacterias, pero no contra el veneno ya formado.

Epidemiología

El tétanos del recién nacido es causa frecuente de muerte en situaciones de malas condiciones higiénicas, especialmente en países del tercer mundo. En países con altos índices de vacunación, los casos suelen presentarse especialmente en mujeres adultas. Es muy raro en niños debido a las condiciones higiénicas y a la vacunación. Las causas conocidas más

frecuentes son lesiones punzantes (entre ellos, clavos que se entierran en la planta del pie, inyecciones por drogadicción, astillas, piercing y tatuajes, raramente alguna picadura de insecto).

La vacuna

Se realiza con el toxoide tetánico. En Chile, según calendario de vacunación se coloca a los 2, 4, 6 y 18 meses y después a los 1° básico. Según el laboratorio fabricante de la vacuna se requieren 2 dosis separadas por 4-6 semanas y una tercera al menos 6 meses después. La más temprana no debiera colocarse antes de los 3 meses. Como adulto habría que colocarse un refuerzo cada 10 a 15 años. Lo ideal es dosar los anticuerpos (cada 10-15 años) antes de colocar el refuerzo.

Se puede usar suero donado de pacientes altamente inmunizados: este concentrado de anticuerpos (inmunidad pasiva) puede neutralizar la toxina circulante en la sangre dentro de las 72 horas de haberse producido la herida.. Ver en tabla en qué casos se usa. Un estudio muestra que de cada 500.000 personas heridas, no inmunizadas, a las que se administra el suero, se evita un caso de tétanos. (costo: 100millones de Euros) Pero como esta gammaglobulina se elimina en pocas semanas igualmente es importante que cada vez que se usa, se coloque al mismo tiempo la vacuna, para generar una inmunidad activa (es decir, anticuerpos propios).

La vacuna contiene hidróxido de aluminio. La vacuna del tétanos aislada contiene una cantidad mayor de aluminio.

Los padres que son críticos con las vacunas, pueden colocar sólo 2 dosis de la vacuna, separadas por dos meses y hacer un dosaje de anticuerpos en sus niños.

Todas las sustancias inmunizadoras contra el tétanos están libres de Thiomersal.

Efectividad y sobreinmunización

No existen dudas acerca de la efectividad de la vacuna activa para el tétanos, pero por razones éticas, no existen grupos de control. La seguridad la atestigua la baja frecuencia en países con alto índice de vacunación y en África, el éxito en disminuir el tétanos neonatal a través de 1 o 2 dosis de vacunas dadas a la madre durante el embarazo.

Es problemático el número de vacunas. Los adultos notan que a mayor número de refuerzos, se produce mayor número de efectos colaterales, en general de tipo local. Ya hace tiempo, en los niños se detecta elevado nivel de anticuerpos debido a espacios de tiempo muy cortos entre las dosis de rutina y las dosis de emergencia (valores por ejemplo entre 40 y 2500 veces más por encima de los valores mínimos para estar protegido)].

Por regla en las vacunas de refuerzo se coloca la combinación Td, para a su vez aumentar la protección contra difteria.

Atención! incluso con el esquema completo de vacunación para tétanos se han registrado casos, por lo que no se puede asegurar una protección 100%.

También hay que tener en cuenta que en países con alto standard de higiene y mínimo riesgo de tétanos, la vacunación puede posponerse del primer al segundo año de vida.

Una vacunación suficiente también evita la administración de inmunoglobulinas (inmunización pasiva) en el caso de heridas.

No hay dudas en cuanto a la efectividad de la vacuna activa.

Profilaxis para Tétanos en Caso de Heridas

| N° vacunas previas heridas (1) de tétanos (3) | Heridas limpias, no muy extensas | | Todas las otras | |
|--|----------------------------------|---------|-----------------|--------|
| | Td o DT (2) | TIG (3) | Td o DT (2) | TIG |
| Desconocida | Sí | No | Sí | Sí |
| 0 - 1 | Sí | No | Sí | Sí |
| 2 | Sí | No | Sí | No (4) |
| 3 o más | No (5) | No | No (6) | No |

Aclaraciones:

1. Heridas profundas o sucias (con polvo, tierra, saliva, heces), lesiones con destrucción de tejido y poca oxigenación o introducción de cuerpos extraños (por ej. aplastamiento, proyectiles, rajaduras, mordeduras, heridas punzantes) -Quemaduras graves y congelamientos, - Necrosis de los tejidos, -Abortos sépticos.
2. Niños < a 6 años: DT, personas mayores Td (tiene toxoide tetánico y poco toxoide diftérico).
3. TIG= Inmunoglobulina de Tétanos, TIG se utiliza en forma simultánea que DT/Td.
4. Sí, si la lesión se produjo hace más de 24 horas.
5. Sí (una dosis), si desde la última vacuna ha pasado más de 10 años.
6. Sí (una dosis), si desde la última vacuna ha pasado más de 5 años.

Bibliografía:

Goebel W., Schutzimpfungen selbst verantwortet, Aethera im Verlag Freies Geistesleben & Urachhaus GMBH, Stuttgart, 2002

Pickering P., Red Book, Enfermedades Infecciosas en Pediatría, 25° edición, Editorial Medica Panamericana

Hirte M., Impfen Pro & Contra, editorial MensSana, edición revisada 2011, Munich

<http://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/prevention/bcg.htm>