

TÉTANOS

AGENTE
ETIOLÓGICO

EPIDEMIOLOGÍA

MANIFESTACIONES
CLÍNICAS

PREVENCIÓN

REFERENCIAS





TÉTANOS

AGENTE ETIOLÓGICO

- El *Clostridium tetani* es un bacilo Gram positivo anaerobio estricto, no invasivo y formador de esporas que tiene una morfología característica en forma de "palillos de tambor".¹
- Las esporas de *Clostridium tetani* están ampliamente difundidas en la naturaleza y se encuentran en el suelo y en las heces de hombres y de animales. Las esporas son muy resistentes a los agentes externos, no se asegura su destrucción ni con la ebullición ni con los antisépticos habitualmente utilizados.¹
- En condiciones de anaerobiosis favorables, germinan y elaboran 2 toxinas: Tetanolisina y tetanospasmina.²
- La tetanospasmina es una potente neurotoxina, que bloquea los neurotransmisores inhibidores de la contracción muscular, produciendo los síntomas propios de la enfermedad.²

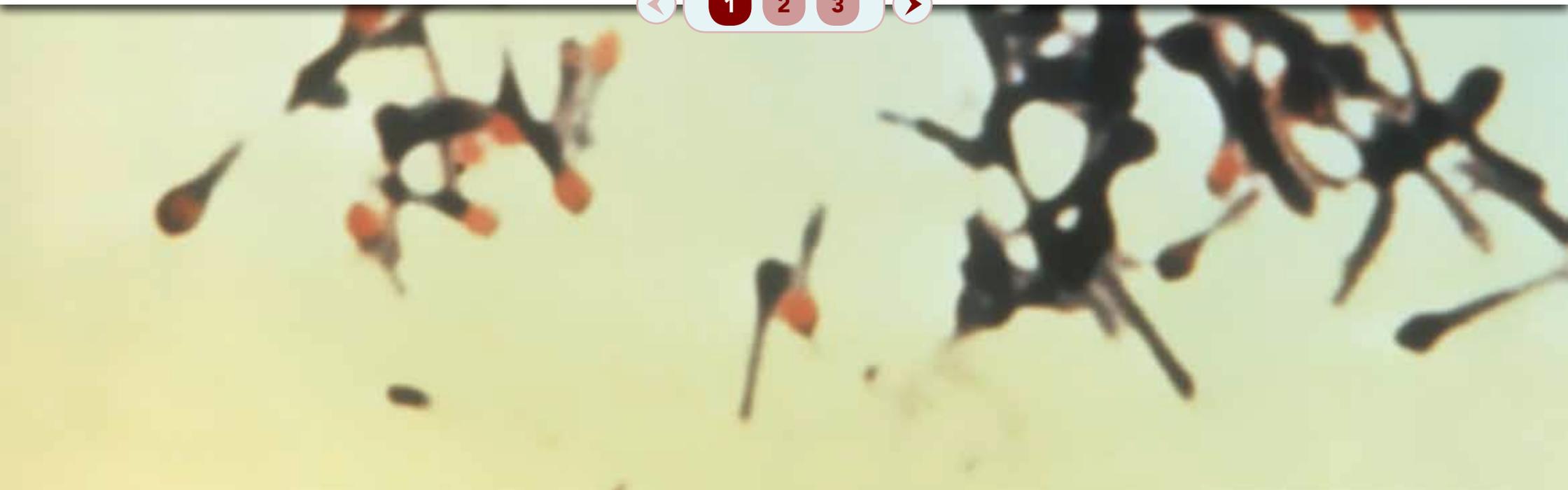




TÉTANOS

EPIDEMIOLOGÍA

- A pesar de que se dispone de vacunas muy eficaces, el tétanos continúa siendo un problema de salud pública en muchas partes del mundo. Los objetivos de la OMS en la lucha contra el tétanos son la eliminación del tétanos materno y neonatal en todo el mundo y el mantenimiento de una cobertura alta de vacunación con tres dosis de DTP y con las dosis de refuerzo pertinentes para prevenir el tétanos en todos los grupos de edad.¹
- La eliminación del tétanos neonatal se define como la aparición de menos de un caso de tétanos neonatal por 1.000 nacidos vivos por cada distrito en un año. En la región Europea de la OMS este objetivo se alcanzó en 2009. Aunque en el resto del mundo se han conseguido importantes avances, muchos países africanos y del sudeste asiático están todavía lejos del objetivo de la eliminación.¹





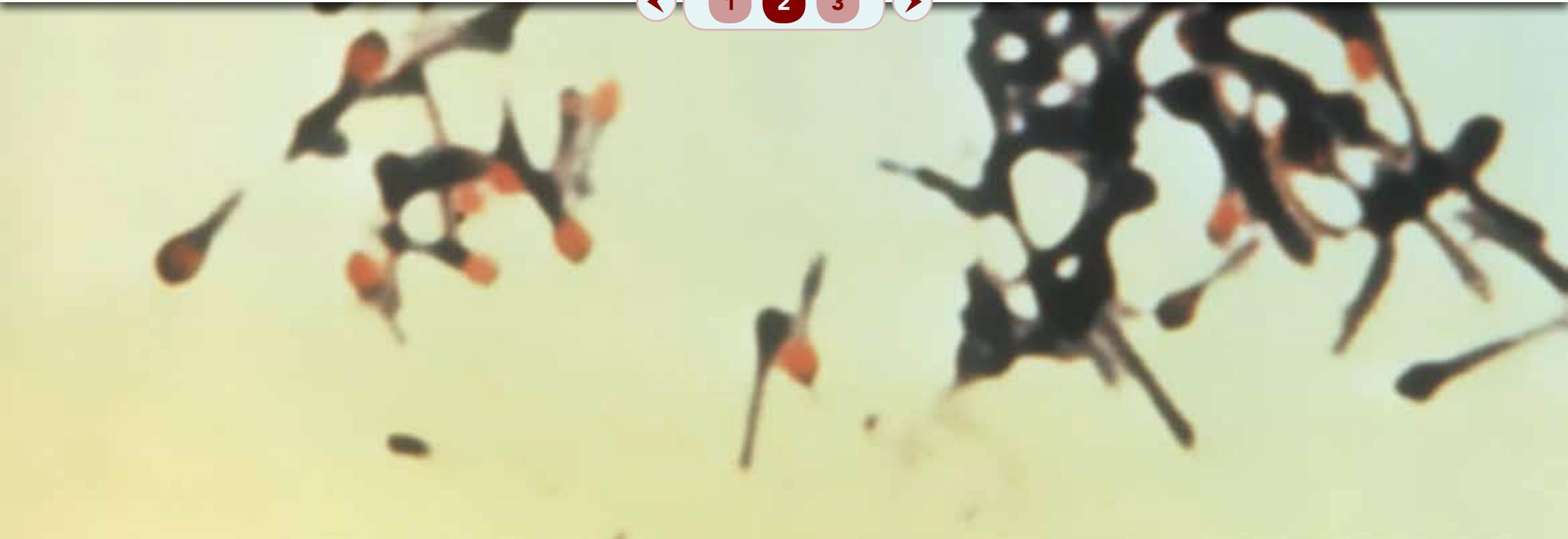
TÉTANOS

EPIDEMIOLOGÍA

SITUACIÓN DEL TÉTANOS EN EL MUNDO

- A nivel mundial se está produciendo un descenso en los casos declarados de tétanos a medida que se incrementa la vacunación en países en vías de desarrollo, gracias, entre otras medidas, a ayudas económicas como la alianza GAVI (Alianza Mundial para Vacunas e Inmunización). En 2004 se produjeron

163.000 muertes por tétanos, en su gran mayoría en países en vías de desarrollo, de las que 144.000 eran menores de 5 años. En 2011 se han declarado 14.272 casos de los cuales 4.214 son debidos a tétanos neonatal.²



TÉTANOS

EPIDEMIOLOGÍA

SITUACIÓN DEL TÉTANOS EN ESPAÑA

- En España es una enfermedad rara, con tasas de incidencia en los últimos años de 0,02/100.000 habitantes. Desde 2011 se notifican entre 9 y 10 casos anuales, fundamentalmente en mayores de 65 años no vacunados o vacunados de forma incompleta.²
- Desde 1997 no se ha notificado ningún caso de tétanos neonatal.³

RESERVORIO

- Tracto gastrointestinal del hombre, de los caballos y de otros animales. Sus esporas se encuentran en el suelo y en los objetos contaminados con heces humanas o de animales.¹

TRANSMISIÓN

- Las esporas del bacilo entran a través de heridas contaminadas con tierra, polvo o heces y germinan en condiciones anaerobias, que se dan principalmente en heridas punzantes y heridas abiertas con abundante tejido afectado, quemaduras (especialmente las producidas por

explosiones), congelaciones, úlceras crónicas y gangrenosas, mordeduras y punciones contaminadas. En los últimos años se han descrito casos asociados a tatuajes y piercing, y los usuarios de drogas por vía parenteral y los diabéticos se han descrito como grupos de riesgo para el tétanos. En algunas zonas del mundo el tétanos se asocia a intervenciones quirúrgicas, partos, abortos o extracciones dentarias realizadas sin condiciones de asepsia.¹

- El tétanos no se transmite directamente de persona a persona.¹
- El tétanos neonatal suele producirse por la contaminación del cordón umbilical en el transcurso de partos realizados sin condiciones de asepsia en madres no inmunizadas previamente.¹

INCUBACIÓN

- Generalmente entre 3 y 21 días, con un promedio de 10 días, aunque puede variar según la extensión y la localización de la herida. Por lo general las heridas más contaminadas se asocian con un periodo de incubación más breve, un cuadro clínico más grave y peor pronóstico. La letalidad varía entre el 10% y el 80% y es muy elevada en lactantes y en ancianos.¹

TÉTANOS

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- El tétanos es una enfermedad aguda del sistema nervioso central caracterizada por rigidez generalizada y espasmos musculares.¹

Existen 3 formas clínicas:

TÉTANOS GENERALIZADO

- Es el más frecuente, aproximadamente el 80% de los casos y presenta gran mortalidad.²
- Cuando la toxina excretada por *Clostridium tetani* alcanza el sistema nervioso central produce dolor y violentas contracciones musculares. La rigidez muscular afecta primero la mandíbula y el cuello y después los músculos del tronco. Las contracciones musculares producen los espasmos faciales conocidos como *trismo* y *risa sardónica* y la posición del cuerpo en *opistótonos*.¹
- El Tétanos Neonatal es una forma de tétanos generalizado que se produce en recién nacidos de madres no inmunizadas, con parto atendido en condiciones de asepsia.²

TÉTANOS LOCALIZADO

- Afectación muscular en el área anatómica de la herida infectada.²
- Poco frecuente en seres humanos y de menor gravedad.²
- Existe la posibilidad de progresión a tétanos generalizado.²

TÉTANOS CEFÁLICO

- A partir de heridas en la cabeza y en el rostro o bien, por la penetración de esporas por orificios naturales (se ha asociado a otitis media crónica).²
- A diferencia del tétanos localizado, se caracteriza por parálisis atónicas de los pares craneales III, IV, IX, X y XII.²

TÉTANOS

PREVENCIÓN

- Las medidas higiénicas son el adecuado tratamiento de las heridas y la correcta asistencia de los partos y del cordón umbilical.²
- La inmunización pasiva con inmunoglobulina humana específica (antitoxina) neutraliza la toxina circulante antes de que se una a la membrana presináptica. Una vez que la toxina está dentro de las neuronas la antitoxina no puede neutralizarla. En la profilaxis de heridas en individuos no vacunados la inmunidad transitoria que confiere la inmunoglobulina es adecuada para cubrir el periodo de alrededor de tres semanas que tarda la vacuna en conferir inmunidad. La antitoxina acorta la duración de la enfermedad y disminuye su gravedad. Además atraviesa la placenta y puede prevenir el tétanos neonatal.¹
- La inmunización activa frente al tétanos es la estrategia más eficaz para la prevención de la enfermedad. Puesto que la inmunidad de grupo no juega ningún papel en la protección frente al tétanos, el control de la enfermedad sólo se consigue con la vacunación.¹





TÉTANOS

REFERENCIAS

1. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Madrid, 2013.
2. Castillo E. Tétanos. En: Vacunas. Algo más que el calendario vacunal. Cuestiones y respuestas. Undergraf SL. 2014; 337-352.
3. Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas, Manual de Vacunas online. Tétanos. Disponible en <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-38>. Acceso mayo 2016.

ESP/VAC/0036/15 05/2016

Ilustración que representa una microfotografía de bacterias de *Clostridium tetani*.

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention