

Tétanos sí, tétanos no

Dra María José Álvarez Pasquín
MFyC CSU Santa Hortensia, Madrid
ExPAPPS
Directora Vacunas.org

Tétanos



Es una enfermedad aguda causada por una potente exotoxina (tetanospasmina y tetanolisina) producida por la bacteria *Clostridium tetani*, anaerobio, formador esporas

- La bacteria penetra a través de heridas en la piel, en condiciones de anaerobiosis en tejidos desvitalizados y necróticos.
- Produce una clínica de rigidez generalizada y en la musculatura facial.
- No se transmite de persona a persona.
- Es un problema importante de salud pública en países en vías de desarrollo, donde su manifestación más importante es el tétanos maternal y neonatal (TMN).



Tétanos



- Las heridas que se asocian a tétanos son las contaminadas con tierra o heces de hombres o animales con importantes laceraciones con necrosis tisular.
- Se han descrito casos asociados al uso de drogas por vía parenteral, mordeduras de animales, cirugía intestinal o broncoaspiración de heces o tierra contaminada.
- También relacionados con tatuajes y perforaciones corporales (*piercing*).
- A veces, no se encuentran antecedentes de una lesión ni una vía de entrada del microorganismo.
- El periodo de incubación oscila de 4 a 21 días.

Tétanos

- La utilización de material no esterilizado en el cuidado del cordón umbilical puede provocar tétanos neonatal en hijos de madres no inmunizadas, siendo el periodo de incubación de 3 a 14 días.
- Se caracteriza por contracciones musculares dolorosas, inicialmente en los maseteros y los músculos del cuello y después en los del tronco.
- La mortalidad oscila entre el 10-90 %

¿Qué hacer ante lesiones potencialmente tetanígenas?

- Heridas o quemaduras que requieran intervención quirúrgica que se retrasa más de 6 horas
- Heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado
- Herida punzante, particularmente si ha habido contacto con el suelo o con estiércol
- Heridas contaminadas con cuerpo extraño, sobre todo de origen biológico, como por ejemplo la madera
- Heridas con fracturas
- Mordeduras
- Heridas por congelación
- Heridas o quemaduras en pacientes con sepsis sistémica



¿Qué hacer ante lesiones potencialmente tetanígenas?

- La vacunación no proporciona inmunidad de grupo. No debemos bajar la guardia ante lesiones que puedan estar contaminadas por *C. tetani*.
- Para conocer el estado vacunal de una persona debemos partir de una buena anamnesis.
- Si no disponemos de ningún documento, tendremos en cuenta las dosis de vacuna recordadas y procederemos
- La respuesta inmunitaria tras una dosis de recuerdo frente al tétanos no se produce hasta los 7 días y el nivel máximo de respuesta se suele alcanzar a los 14 días.
- Por ello, uso de gammaglobulina antitetánica.
¿Disponibilidad?



Difteria

- Es una enfermedad del tracto respiratorio alto causada por *Corynebacterium diphtheriae*, un bacilo gram +
- Es una enfermedad aguda que se transmite de una persona a otra mediante microgotas de saliva procedentes de la vía respiratoria a partir del estornudo y la tos.
- El periodo de incubación suele ser de 2 a 5 días.
- Se caracteriza por la inflamación membranosa de las amígdalas, la faringe, las fosas nasales posteriores, conjuntivas y los genitales, con o sin linfadenopatía
- La trombocitopenia, la miocarditis y la neuritis por afectación tóxica de los nervios periféricos son complicaciones frecuentes de la enfermedad.

Difteria

- La muerte puede ocurrir en un 5-10% de los casos, incluyendo los tratados correctamente. En los no tratados el porcentaje puede ser aún mayor (20%).
- El tratamiento de la difteria consiste en la administración de la toxina antidiftérica y de antibioticoterapia.
- Tras el tto antibiótico, deja de ser contagioso al cabo de 24 horas; si no lo recibe, puede serlo durante 2-3 semanas

Espacio publicitario

CUBA ES INCREIBLE | VENTAS ANTICIPADAS HASTA **20% DTO**

MELIÀ.COM

RESERVA

Inicio > Estilo de Vida > SALUD

La difteria es letal, muy contagiosa y ha repuntado

La falta de vacunas y medidas de prevención, la disminución de las condiciones socioeconómicas de la población y la migración poblacional han provocado que se eleve el número de afectados.

4 Comentarios

90 Compartido



LO ÚLTIMO

Espacio publicitario

Estampas EU Clasificados EU Empleos EU Anunciantes

Espacio publicitario

KAYAK

Busca en cientos de webs de viajes en segundos.

Difteria

- El diagnóstico se basa en la sospecha clínica ante manifestaciones clínicas francas y la situación epidemiológica y estado vacunal
- El diagnóstico definitivo se realiza mediante el cultivo de *C. diphtheriae* de las secreciones respiratorias o de lesiones cutáneas.
- El cultivo debe incluir membrana, a ser posible, y alrededores de la nariz y garganta
- Requiere medio de cultivo especial (Löffler o Tinsdale) y la indicación al laboratorio de la sospecha clínica además de transporte rápido
- Se debe testar la producción de toxinas para diferenciar las cepas toxigénicas de las no . Y administrar la antitoxina (disponibilidad).
- Se puede realizar la PCR para la subunidad A del gen de la toxina diftérica.. Su negatividad excluye la enfermedad y su positividad precisa confirmación
- Es enfermedad de declaración obligatoria urgente

KAYAK

Busca en cientos de webs de viajes en segundos.

NOTICIAS

Denuncian que gobierno de Venezuela no cumple con las normas de comunicación de la OMS ante brote de difteria

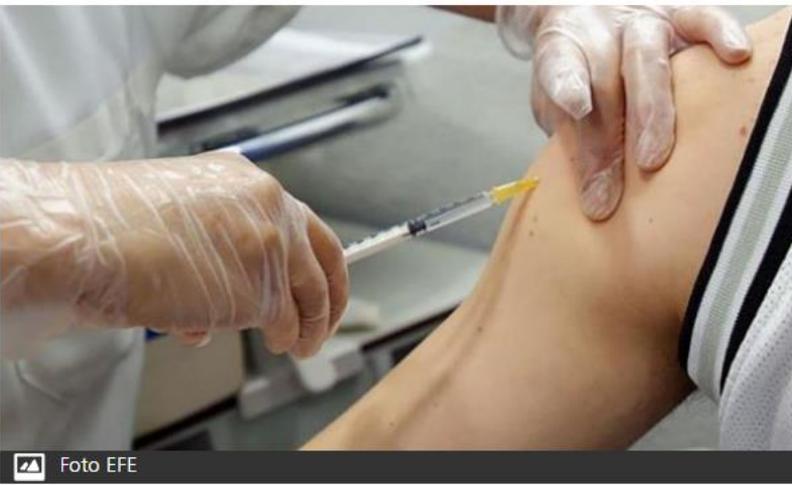


Foto EFE

Lunes, Octubre 10, 2016

Comparte en: [f](#) [t](#) [g+](#)

KAYAK

Busca en cientos de webs de viajes en segundos.

Buscar

NOTICIAS MÁS LEÍDAS

 Tribunales de Aragua, Apure, Bolívar, Carabobo y Monagas habrían admitido recurso de nulidad contra el 1 % de apoyo al revocatorio, según el PSUV

 Donald Trump asegura que reconocerá resultado de las elecciones si él resulta ganador

KAYAK

Busca en cientos de webs de viajes en segundos.

Activar Notificaciones

Tosferina



- Es una infección respiratoria aguda bacteriana muy contagiosa, con un comienzo similar a un cuadro catarral, seguido de tos paroxística con estridor inspiratorio característico (“gallo”)
- Su patogenicidad deriva de la liberación de sustancias antigénicas (toxina pertúsica, hemaglutinina filamentosa, pertactina, adenilciclase, citotoxina traqueal)
- Considerada enfermedad infantil, se detecta en personas de mayor edad

Tosferina

- El reservorio de *B. pertussis* es humano. El período de incubación habitual es de 7-10 días hasta 21 días.
- Es muy contagiosa, una tasa de ataque de hasta el 90 % de los contactos no inmunes en el domicilio.
- La máxima contagiosidad se produce durante el período catarral y las primeras 2 sem de tos, cesa tras 5 días de tto.

Tosferina

- Fase catarral 1-2 semanas: congestión nasal y conjuntival, estornudos y febrícula ocasional.
- Fase de estado: tos en accesos, “gallo”, de predominio nocturno, emetizante, 4-6 sem
Recién nacidos: apnea y cianosis, sin tos.
- Fase de convalecencia, declive de la tos, dura de 2 a 3 semanas hasta 10 semanas.

Tosferina

- El diagnóstico de sospecha es clínico La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en secreciones rinofaríngeas es el test más rápido y eficiente de confirmación
- El cultivo del bacilo, obtenido de la nasofaringe es el patrón de referencia
- El rendimiento de la PCR y del cultivo disminuyen a partir de las 3 semanas

Tosferina

Definición de caso, criterio clínico:

- A- Persona que presenta tos durante, al menos, dos semanas CON, al menos, uno de estos tres signos:
 - Tos paroxística o Estridor inspiratorio o Vómitos provocados por la tos
- B- Niños menores de un año con episodios de apnea.
- Los casos se clasificarán posteriormente en:
 - - Caso sospechoso: criterios clínicos
 - - Caso probable: criterios clínicos y vínculo epidem
 - - Caso confirmado: lo anterior más microbiología

Tosferina

- Ante la sospecha clínica de tosferina, incluso antes de esperar la confirmación del laboratorio, se realizará, si es posible, una profilaxis de exposición, (aislamiento respiratorio) hasta 5 días después del comienzo del tratamiento antibiótico.
- Azitromicina 500 1 día, 250 4 días

Programas de vacunación

- ¿en qué edades se encuentran los susceptibles?
- ¿es consecuencia de la pérdida de protección en población vacunada o se debe a grupos de población sin vacunar?
- ¿la protección encontrada en vacunados se corresponde con la esperada en función de la eficacia de la vacuna?
- ¿requieren una adaptación continua a la realidad de cada país para avanzar en el logro de los objetivos planteados?

A decorative horizontal bar composed of two stacked rectangular segments: a top dark blue segment and a bottom light grey segment.

**RESULTADOS DE LA VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE LAS
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES.
INFORME ANUAL. AÑO 2014**

Tétanos

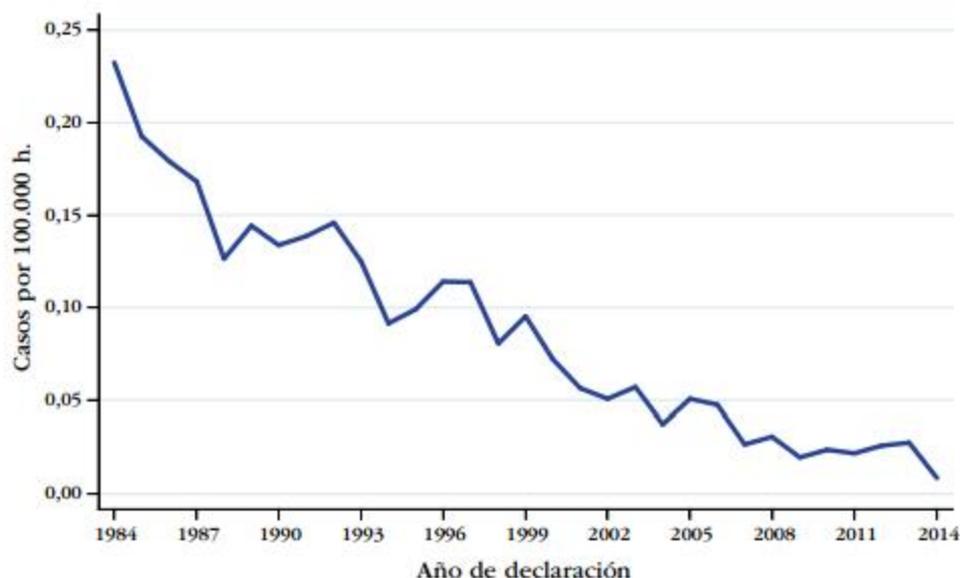
- (RENAVE) una media de 25 casos en 1997 – 2007
- Ocurren en adultos no vacunados o incorrectamente vacunados, siendo el 83% de los casos mayores de 45 años y el 71,3% mayor de 60 años.
- La estancia media fue de 42 días
- El 55% se registró en varones
- Ningún caso con ≥ 3 dosis de vacuna

Distribución temporal y geográfica

El tétanos es una enfermedad rara en España. Desde el año 2007 el tétanos se mantiene estable con una incidencia entre 0,03 y 0,01 casos por 100.000 habitantes y año. En 2014 se declararon a la RENAVE 4 casos de tétanos (0,01/100.000 habitantes) desde tres comunidades: Galicia (2), Andalucía (1) y Comunidad Valenciana (1) (Figura 1).

Figura 1. Vigilancia de Tétanos. 1984-2014

Tasas de incidencia (casos por 100.000 h.). Escala log.

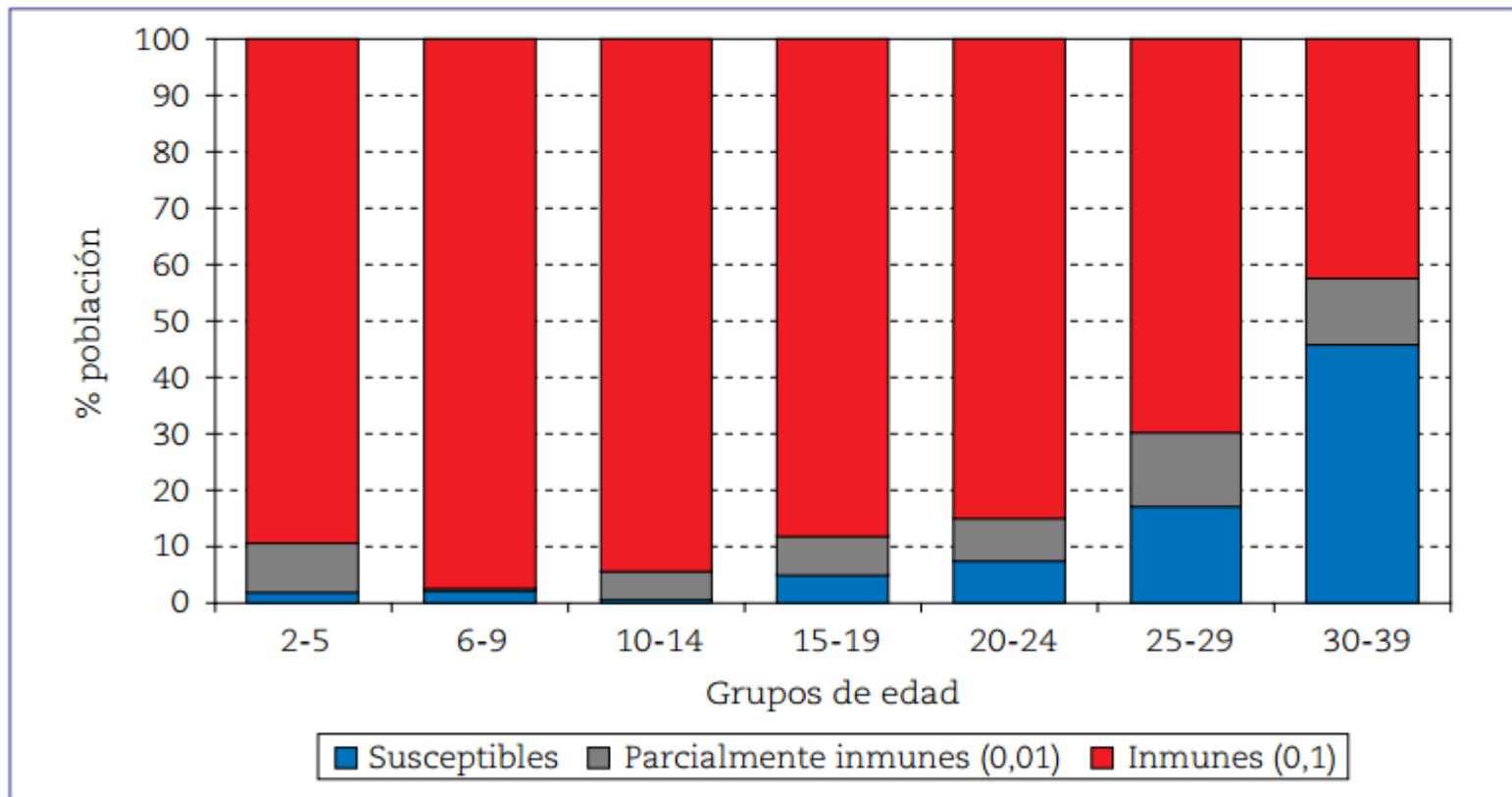


Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO)

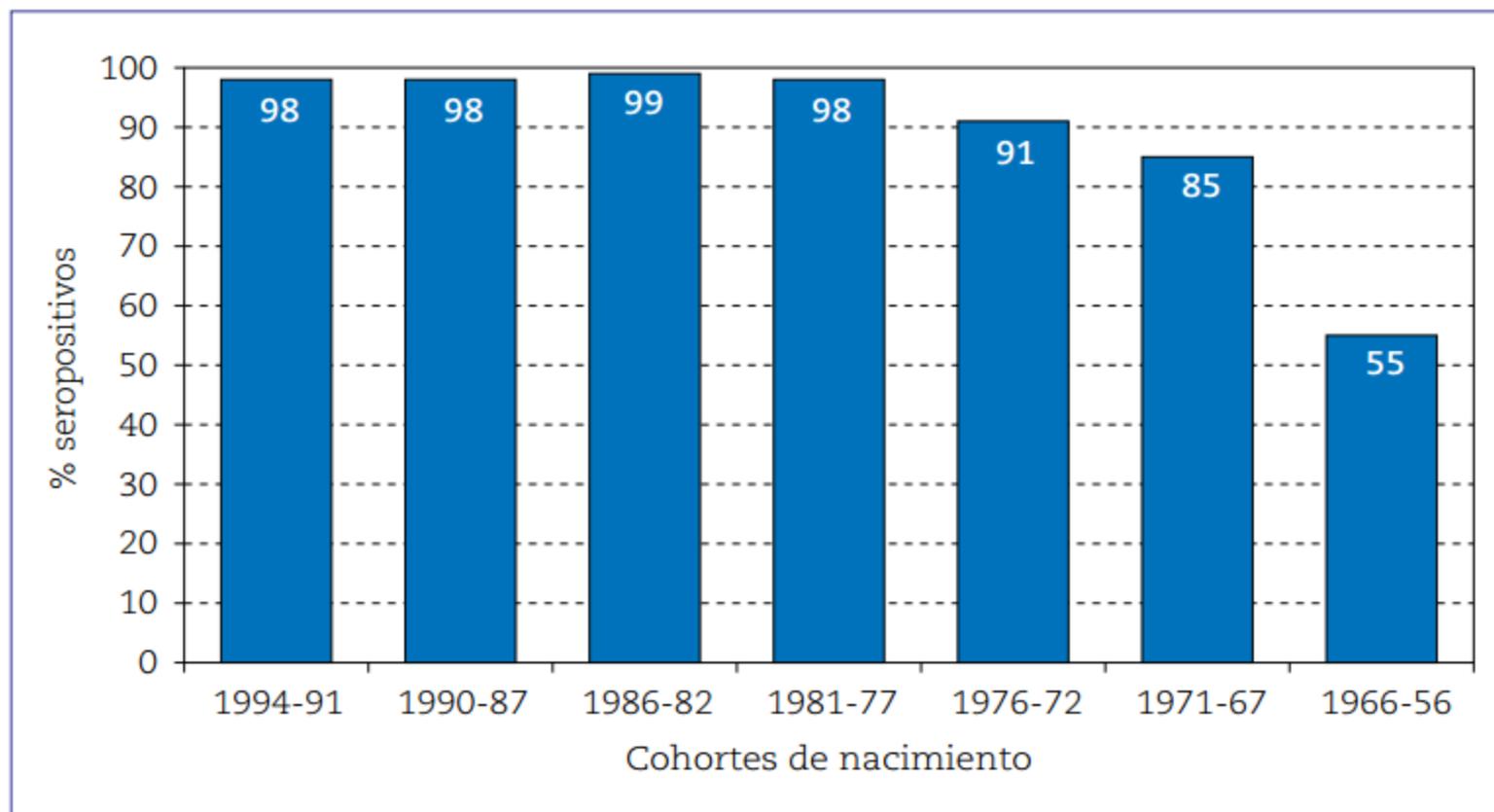
Características de los casos

En la gráfica 36 se presentan los diferentes niveles de protección frente a antitoxina tetánica por grupos de edad.

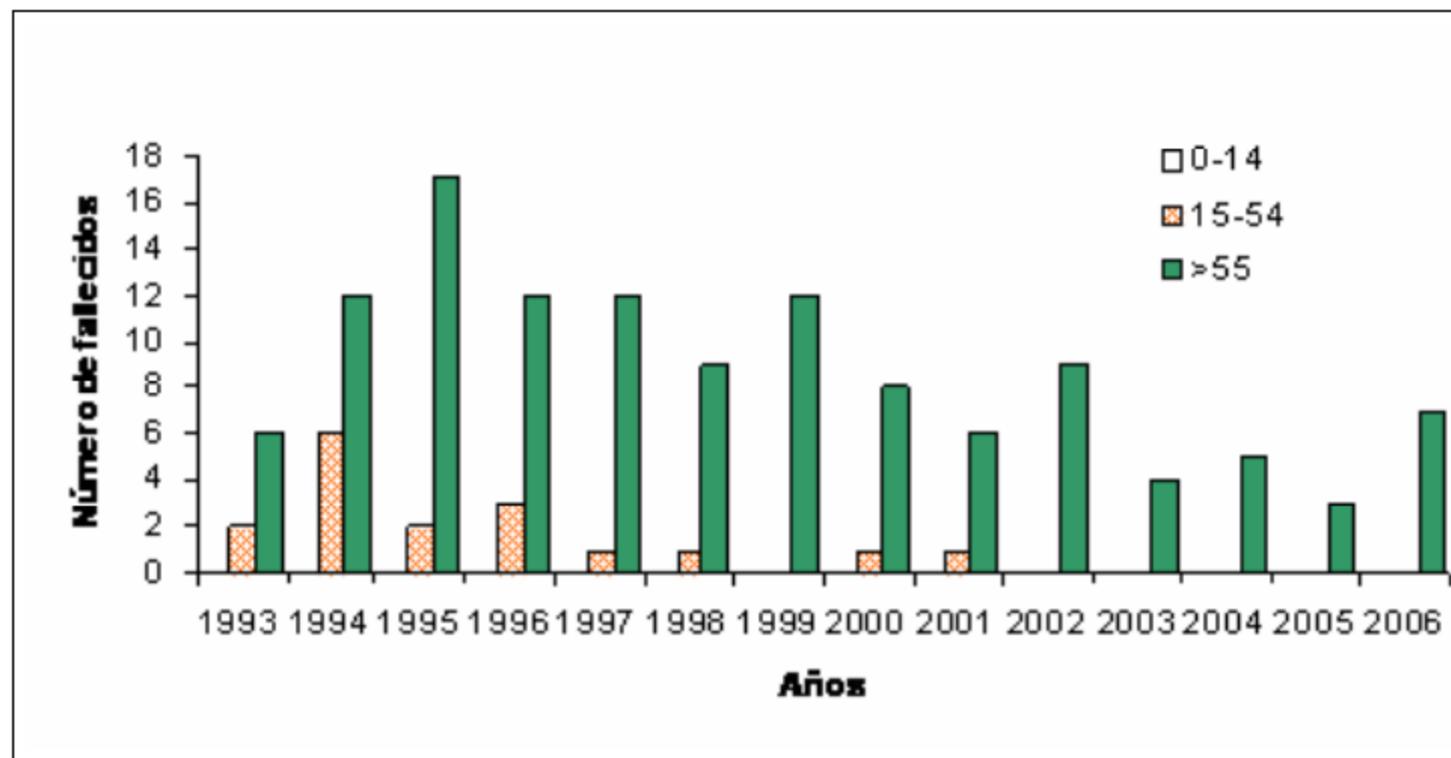
GRÁFICA 36
POBLACIÓN SUSCEPTIBLE CON PROTECCIÓN BÁSICA
Y COMPLETA POR GRUPOS DE EDAD



GRÁFICA 39
TÉTANOS (0,1 UI/ml), POBLACIÓN INMUNE POR COHORTES DE NACIMIENTO



Gráfica 3. Mortalidad por tétanos en España por grupos de edad. Años 1993 – 2006.



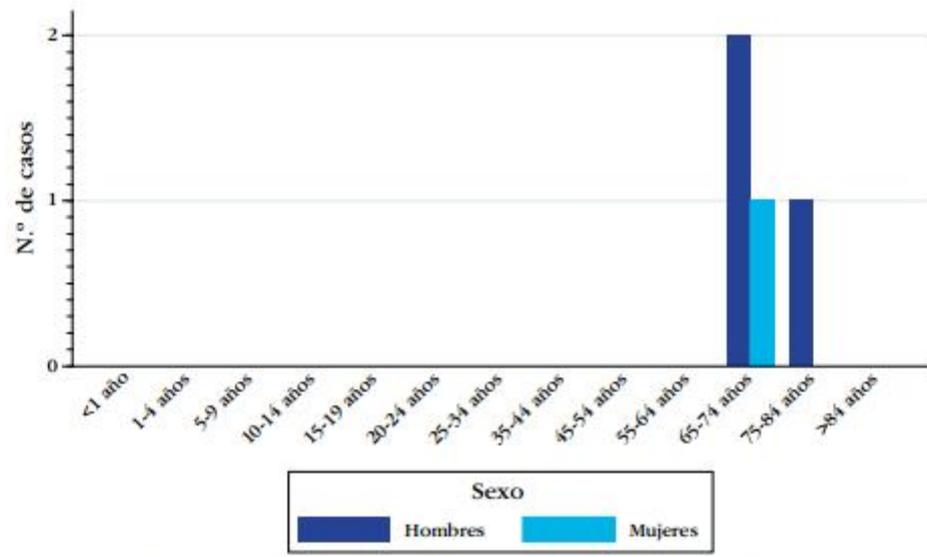
Fuente: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

Tétanos

- La mayoría de los pacientes que padecen tétanos están incorrectamente vacunados o no reciben la adecuada profilaxis en caso de herida. Es más posible en los siguientes grupos.
 - ADVP
 - Inmigrantes
 - Población rural
 - Mayores >50 y ancianos

Batalla J, Urbiztondo L, Martínez M, Boldú M. Reactogenicidad declarada de la vacunación antitetánica en la población adulta de Cataluña. Vacunas. 2003; 4(1): 9-

Figura 2. Vigilancia de Tétanos. 2014
Casos por grupos de edad y sexo



Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO)

Dos casos no estaban vacunados y otros dos refieren haber recibido alguna dosis vacuna. Ningún caso presentó documento de vacunación.

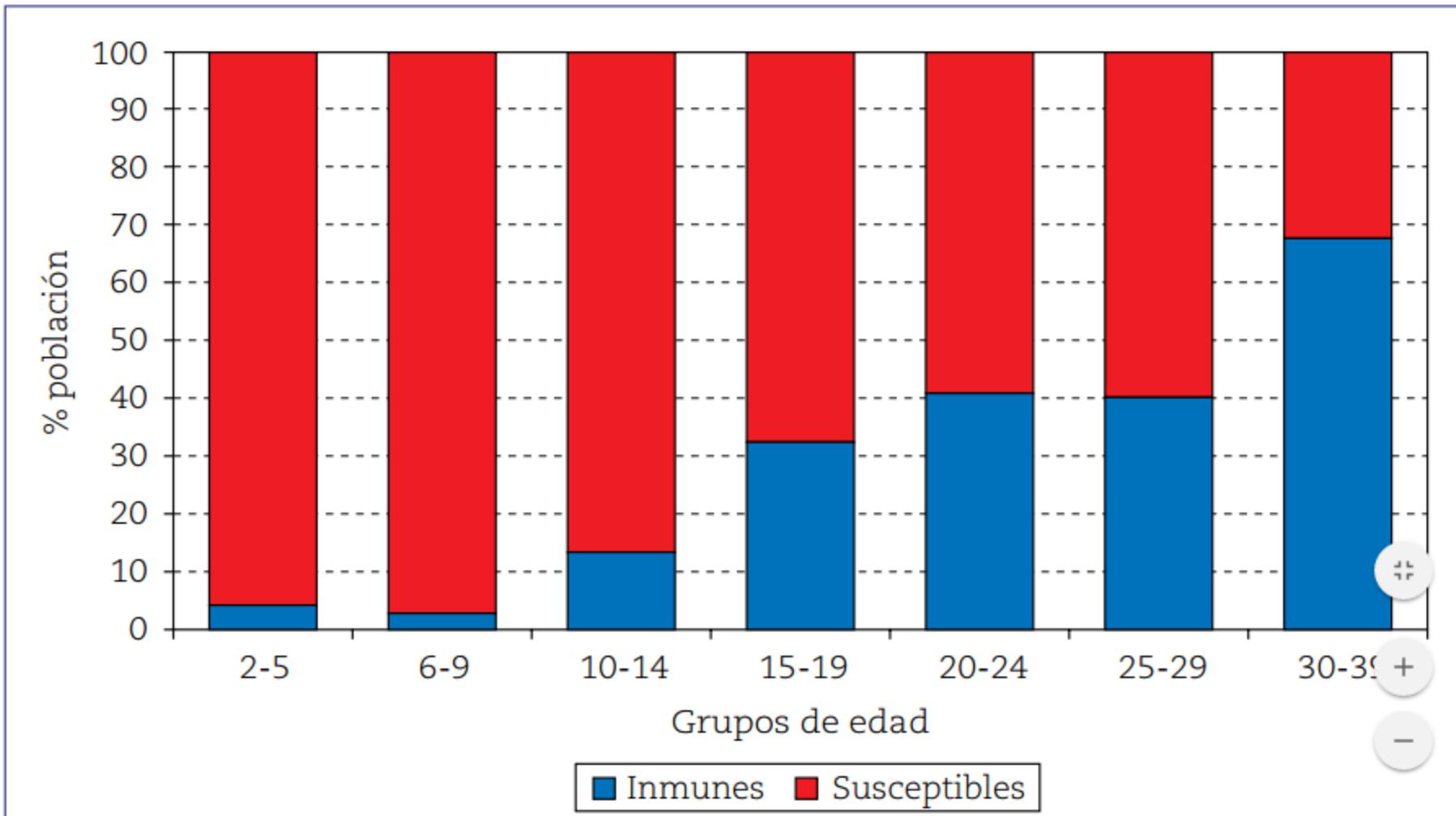
Desde 1997 existe un Registro Nacional de Tétanos Neonatal al que solo se ha declarado un caso. En el año 2006 se notificó en Melilla un caso de Tétanos neonatal en una niña de una semana de vida que había nacido en parto domiciliario en Marruecos. El caso se confirmó con aislamiento de *Clostridium tetani* tras la extirpación quirúrgica de la úvula. Se desconocen los antecedentes de vacunación de la madre.

Difteria

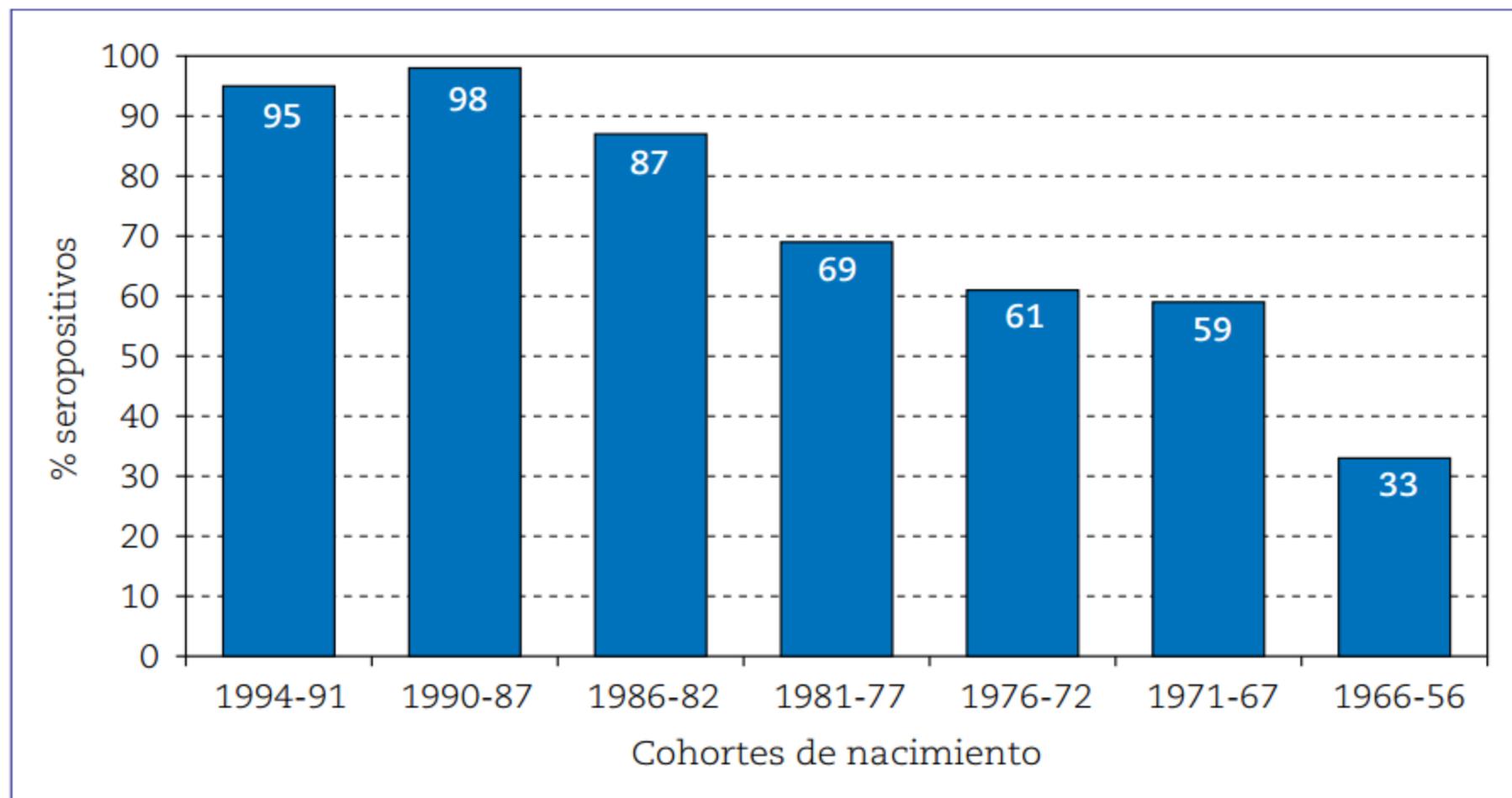
- En España, la incidencia anual de difteria disminuyó tras el inicio de las campañas de vacunación, pasando de una incidencia anual de 992 por 100.000 habitantes (27.500 casos) en 1940 a 7,7 por 100.000 (248 casos) en 1966, un año después de la introducción del programa de vacunación.
- En 1986 se notificaron los dos últimos casos de difteria en España, hasta el caso de 2015 en Olot

GRÁFICA 32

PORCENTAJE DE POBLACIÓN TOTAL Y SUSCEPTIBLE A DIFTERIA POR GRUPOS DE EDAD



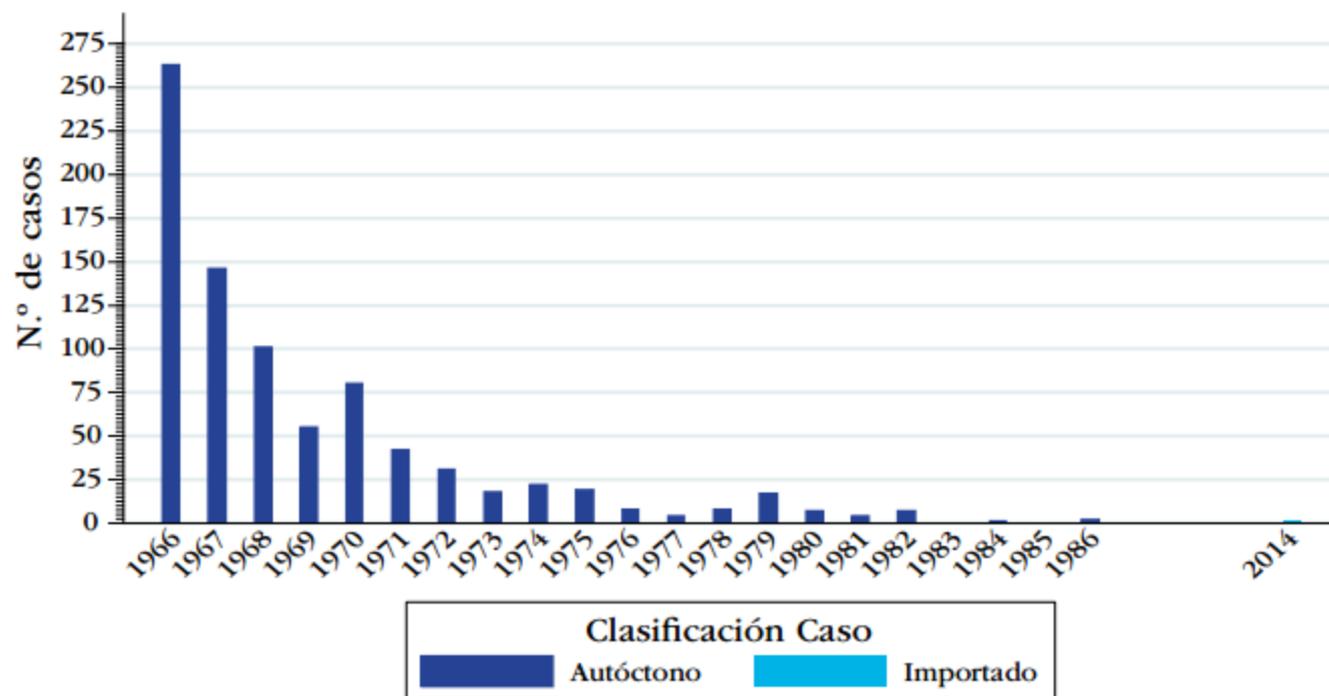
GRÁFICA 33
DIFTERIA: POBLACIÓN INMUNE POR COHORTES DE NACIMIENTO



ltimos en 1986. En 2014 se notificó un caso importado de difteria cutánea (Fig

Figura 1. Vigilancia de Difteria. 1966-2014

Casos notificados



Fuente: *Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO)*

AVANCE "Bañez plantea cobrar el 100% de la pensión y seguir empleado" en la portada de este viernes

Europcar
moving your way

Reserva tu escapada

20% de descuento

Muere el niño de Olot afectado de difteria

El pequeño de seis años tenía afectadas las funciones respiratorias, cardíacas y renales por la toxina

El niño afectado de difteria ha fallecido 25 días después < Share

Con apenas seis años, estaba grave en el Hospital de la Vall d'Hebron d...

Lo + Visto

El espectacular cambio de Jonathan de 'Aída'

La valiente reacción de una mujer española ante un ataque racista en Londres

Europcar
moving your way

Reserva tu escapada

20% de descuento

Difteria

- La incidencia ha disminuido aunque continúan declarándose casos. Annual epidemiological report, 2013 (datos 2011) en la UE 20 casos de difteria, 4 de ellos importados: Letonia (6), Francia (5), Alemania (4) Suecia (4), Lituania (6) y UK (2); en 12 casos se identificó *C. diphtheriae* y en 7 casos *C. ulcerans*.
- Los viajes internacionales incrementa la posibilidad de difteria importada, particularmente áreas endémicas Brasil, países del Mediterráneo oriental, Subcontinente indio, Indonesia, Haití, Filipinas y Nigeria .



European Centre for Disease Prevention and Control

Go to Extranet

Search...
Advanced Search

- Health topics
- Publications
- Data & tools
- About us
- News & Media

- News
- Press releases
- Epidemiological updates
- Scientific advances
- Public health developments
- Events
- Photo library
- Media contact
- Communication toolkits

A fatal case of diphtheria in Belgium underlines the importance of immunisation and access to diphtheria antitoxin



01 Apr 2016

Universal immunisation with diphtheria toxoid-containing vaccine is the only effective preventive control measure for diphtheria, concludes ECDC Rapid Risk Assessment following a fatal case of diphtheria reported in a three-year-old unvaccinated child in Belgium. A range of actions are therefore important to reduce the risks associated with non-vaccination against diphtheria, as well as with limited access to the diphtheria antitoxin in the EU.



The disease

Diphtheria is a transmissible bacterial disease primarily infecting the pharynx, larynx, tonsils and nose. It is transmitted via droplets during close contact.

Vaccination against diphtheria is included in all immunisation schedules in the EU/EEA Member States. It is offered as part of primary vaccination during the first year of life and subsequent boosters later during childhood and adolescence. The reported vaccination coverage among children in the EU/EEA is >95%.

Between 2009 and 2014, 140 cases of diphtheria have been reported to the ECDC in the EU/EEA, with an increase since 2011. The overall case-fatality rate for diphtheria is 5 to 10%, with higher death rates of up to 20% among persons younger than 5 and older than 40 years of age. Successful treatment of diphtheria depends on rapid administration of equine diphtheria antitoxin in combination with antibiotics.

ECDC threat assessment

Cases of diphtheria are not unexpected among unvaccinated individuals since exposure to the causative agent of diphtheria may occur among travellers to, or those with social connections to, endemic countries.

pudo demostrar que hubieran recibido vacuna había anticuerpos protectores. Los ancianos vacunados no desarrollaron títulos positivos frente a la difteria.

Discusión

Las características de nuestro Sistema Nacional de Salud, de libre acceso para toda la población, nos permite asumir,

La falta de registro de la vacunación contra la difteria en la población anciana dificulta en gran medida la realización de estudios de cobertura vacunal en esta población y el establecimiento de criterios para administrar pautas correctoras basadas en los registros previos. Este dato concuerda con el obtenido por otros autores^{9,10}, aunque el estudio se realizó con el tétanos.

Queremos expresar nuestro agradecimiento al personal del laboratorio de la Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos de Alcorcón, Madrid, por la realización del estudio serológico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salleras L. Historia de las vacunaciones preventivas. En: Salleras L, editor. Vacunaciones preventivas: principios y aplicaciones. Barcelona: Masson S.A.; 2003. p. 3-16.

BLA 1 Análisis serológico: valores de anticuerpos antidifteria

Valores de anticuerpos antidifteria (U/ml)	N.º de pacientes (%)	IC del 95%	Protección vacunal	Recomendaciones
< 0,10	109 (47,1)	40,6-53,8	Ninguna	Inmunización básica*
0,10-1,49	117 (50,5)	44,0-57,2	Básica	Dosis de recuerdo inmediata y/o completar vacunación
> 1,50	5 (2,1)	0,7-4,9	Plena	Dosis de recuerdo cada 10 años
Total	231 (100)			

*también llamada primovacunación.

Med Clin (Barc). 2005;125(11):409-11

Difteria

- La persistencia de la inmunidad después de la vacunación con toxoide diftérico es un tema de gran preocupación en los últimos años debido a las epidemias ocurridas en Suecia, Inglaterra y, fundamentalmente, en los países del Este europeo.
- Los resultados de los estudios serológicos sugieren la existencia de un alto porcentaje de susceptibles en la población adulta.
- Estos resultados para población entre 30-39 años varían desde el 95% de población inmune en Siena, a 77,6% en mujeres y 87,3% en hombres en Suecia en los nacidos en 1956-1965 y 20% en Grecia.

Tosferina

- La tosferina es endémica a nivel mundial, con brotes epidémicos cada 3-5 años.
- La incidencia disminuyó en países con altas tasas de vacunación.
- Hay un desplazamiento hacia la adolescencia y edad adulta, pero con formas muy graves en lactantes pequeños.

Tosferina

- A pesar de las altas coberturas de vacunación, la tosferina mantiene su presentación cíclica.
- La mejora en la sospecha clínica y la disponibilidad de pruebas diagnósticas sencillas y rápidas como la PCR han contribuido al aumento de la notificación, pero los resultados sugieren un incremento real.
- La evanescencia de la protección que confiere la vacuna y la sustitución de las vacunas de células enteras por las vacunas acelulares podrían estar contribuyendo al aumento de casos en todo el mundo.
- Actualmente preocupan las complicaciones y la mortalidad por tosferina en lactantes.

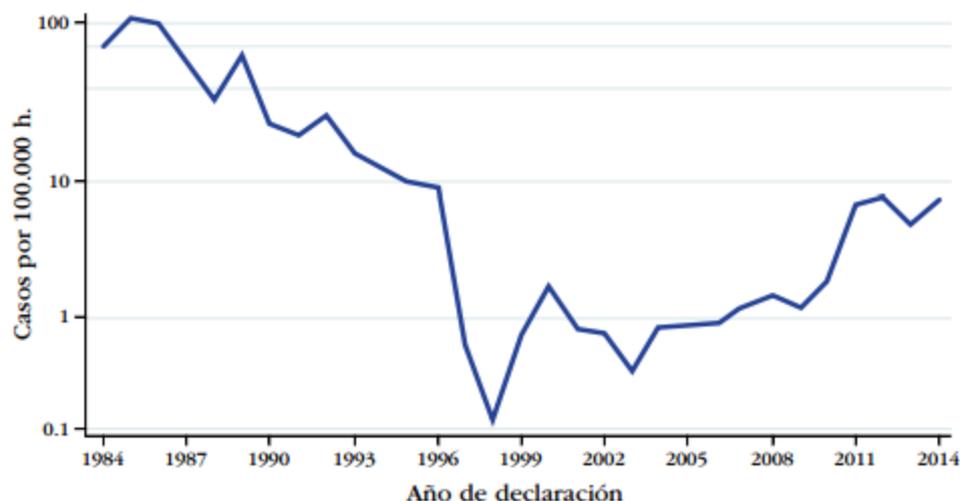
Situación epidemiológica

Distribución temporal y geográfica

La tos ferina ha reaparecido en los últimos años. En España entre 1998 y 2013 se han producido 4 ondas epidémicas. Desde 2010, coincidiendo con el inicio de la 4.^a onda, se observa un aumento en la notificación de casos que registró el pico máximo en 2012 con 7,67 casos por 100.000 habitantes. Desde entonces, la tosferina se encuentra en una situación de aumento sostenido aunque respetando el carácter epidémico de la enfermedad. En 2014, incidencia de 7,18 casos por 100.000, estamos asistiendo al inicio de una quinta onda epidémica (Figura 1).

Figura 1. Vigilancia de Tos ferina. 1984-2014

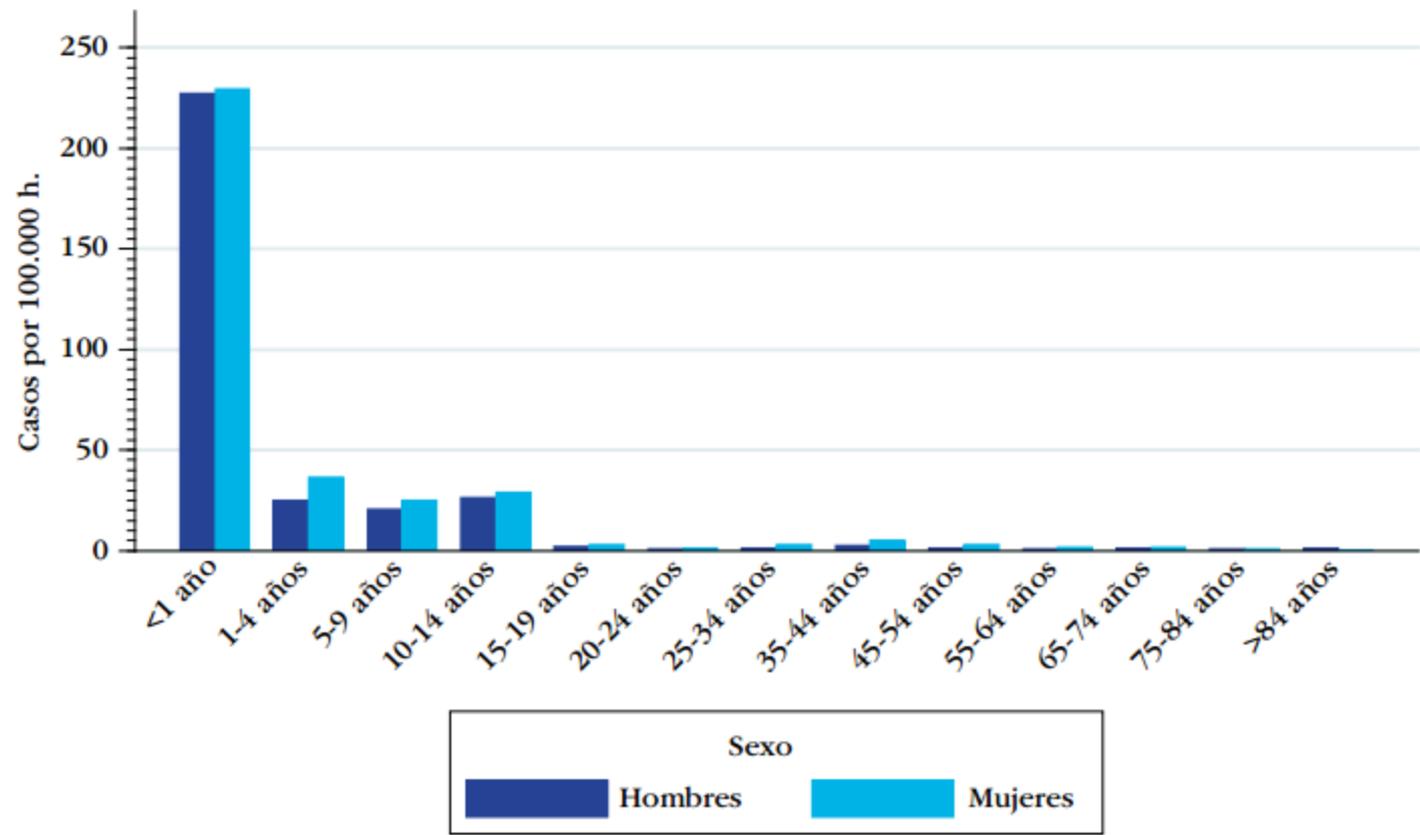
Tasas de incidencia (casos por 100.000 h.) Escala log.



100.000) y del grupo de 5-9 años (20,7 y 25,1 respectivamente) (Fi

Figura 3. Vigilancia de Tos ferina. 2014

Tasas de incidencia por grupos de edad y sexo



Fuente: Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO)

PREGUNTAS Y RESPUESTAS
SOBRE

VACUNACIÓN FRENTE
A LA **TOSFERINA**
EN EMBARAZADAS
PARA
**PROFESIONALES
SANITARIOS**



Pregúntame cualquier cosa



ESP

20:53
19/10/2016



Tosferina

- La vacunación de la embarazada con vacuna dTpa en el tercer trimestre de gestación se ha mostrado capaz de reducir la enfermedad en los primeros meses de vida.

Dabrera G, Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, Ribeiro S, Kara E, Fry NK, Ramsay M.

[A case-control study to estimate the effectiveness of maternal pertussis vaccination in protecting newborn infants in England and Wales, 2012-2013.](#)

Clin Infect Dis. 2015;60(3):333-7.

[Lancet.](#) 2014 Oct 25;384(9953):1521-8. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60686-3. Epub 2014 Jul 15.

Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study.

[Amirthalingam G¹, Andrews N², Campbell H³, Ribeiro S¹, Kara E¹, Donegan K⁴, Fry NK⁵, Miller E¹, Ramsay M¹.](#)

¿Recuerdo del tétanos si? ¿no?

- [Br Med Bull.](#) 2015;116:69-77. doi: 10.1093/bmb/ldv044. Epub 2015 Nov 22.
- **Eradication of tetanus.**
- [Thwaites CL1](#), [Loan HT2](#).
- **Author information**
- **Abstract**
- **INTRODUCTION:**
- The causative agent of **tetanus**, *Clostridium tetani* is widespread in the environment throughout the world and cannot be eradicated. To reduce the number of cases of **tetanus** efforts are focussed on prevention using vaccination and post-exposure wound care.
- **SOURCES OF DATA:**
- Medline, Pubmed and Cochrane databases; World Health Organization and United Nations Children's Fund publications.
- **AREAS OF AGREEMENT:**
- The maternal and neonatal **tetanus** elimination initiative has resulted in significant reductions in mortality from neonatal **tetanus** throughout the world.
- **AREAS OF CONTROVERSY:**
- Although there are few data available it is likely that large numbers of children and adults, particularly men, remain unprotected due to lack of booster immunization.
- **AREAS TIMELY FOR DEVELOPING RESEARCH:**
- It remains unclear how HIV and malaria affect both responses to vaccination and transplacental transfer of antibodies or how this might affect timing of vaccination doses.

Vacunación de tétanos



- En los vacunados de forma incompleta en la infancia y la adolescencia o en primovacunados en la edad adulta (<5 dosis)
- Se completará la primovacunación con Td (0, 1 y 7 meses).
- Se completará la vacunación con dos dosis de recuerdo con un intervalo mínimo de un año, tanto entre la tercera y la cuarta dosis como entre la cuarta y la quinta; con intervalos de 10 años entre ellas.
- Una vez completada la vacunación del adulto con cinco dosis, ¿no se necesitan más dosis de recuerdo hasta los 65 años, si ya han pasado más de 10 años desde la quinta dosis?

Tabla 38.4. Pautas de actuación para la profilaxis antitetánica en heridas.

Situación de vacunación ▼	HERIDA LIMPIA ¹	HERIDA TENANÍGENA ²	
	Vacuna Td	Vacuna Td	IGT ³
No vacunado, menos de 3 dosis o situación desconocida	1 dosis (completar la pauta de vacunación)	1 dosis (completar la pauta de vacunación)	1 dosis en un lugar diferente de administración
3 o 4 dosis	No necesaria (1 dosis si hace >10 años desde la última dosis)	No necesaria (1 dosis si hace >5 años desde la última dosis)	Solo en heridas de alto riesgo ⁴
5 o más dosis	No necesaria	No necesaria (si hace >10 años de la última dosis, valorar la aplicación de 1 única dosis adicional en función del tipo de herida)	Solo en heridas de alto riesgo ⁴

Notas:

(1) **Herida limpia:** las no incluidas en el apartado siguiente. No precisan IGT.

(2) **Herida tetanígena:** herida o quemadura con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (particularmente donde ha habido contacto con suelo o estiércol), las contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación, aquellas que requieran intervención quirúrgica y que ésta se retrasa más de 6 horas, y aquellas que se presenten en pacientes que tienen sepsis sistémica.

(3) **IGT:** inmunoglobulina antitetánica. Se administrará en un lugar separado de la vacuna. En general se administra una única dosis de 250 UI por vía intramuscular. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI. La protección que induce es inmediata, pero con una duración máxima de 4 semanas.

(4) **Herida de alto riesgo:** aquella herida tetanígena contaminada con gran cantidad de material que puede contener esporas o que presente grandes zonas de tejido desvitalizado. **En inmunodeprimidos (incluidos VIH) y usuarios de drogas por vía parenteral,** se administrará una dosis de IGT en caso de herida tetanígena, independientemente del estado de vacunación.

Tétanos

- ECDC: la única manera de controlar el tétanos es con la vacunación
- La mayoría de los países recomienda 5 dosis en 12-15 años empezando en la infancia . Dosis de recuerdo puede darse pronto en el adulto para mantener el recuerdo
- Mantener la vacunación oportunista en heridas y en grupos de población susceptible
- Mejorar la cobertura vacunal de los ancianos que padecen la enfermedad
- Prevenir el tétanos neonatal

Difteria

- **ECDC threat assessment**
- **Los Casos deben esperarse en no vacunados en viajeros o en aquellos con conexiones sociales con personas de países endémicos**
- El caso de difteria de Bélgica no representa una amenaza, muestra la limitada disponibilidad de antitoxina diftérica, en la UE (como ocurrió con el niño de Olot)
- **Options for EU and EEA Member States**
 - Asegurar la capacidad de sospecha y capacidad diagnóstica de los profesionales sanitarios
 - Asegurar que los laboratorios puedan confirmar las infecciones por difteria toxigénica
 - Asesorar el nivel de accesibilidad a la antitoxina diftérica con un plan transnacional
 - Aconsejar a los viajeros a países endémicos revisar su calendario vacunal y poner un dosis de recuerdo Td antes del viaje
 - Promover y monitorizar el acceso a la vacunación

Calendario vacunal

- La administración de DTaP es sistemática en la infancia con una una dosis de recuerdo a los 11-12 de Tdap
- **Seguida de recuerdo decenal con Td a lo largo de la vida**
 - **CDC**
 - **Uptodate (2015)**

¿Por qué?

- Pese a esas recomendaciones, la inmunidad contra el tétanos y la difteria tiende a desvanecerse en los adultos en USA.
- En USA solo el 47 % en mayores de 20 años tienen AC protectores contra tétanos y difteria y solo el 60 % de adultos con AC contra tétanos tienen además contra difteria según el estudio seroepidemiológico 1988-1994
- En comparación 91% de los niños de 6-11 años tienen AC protectores contra ambas enfermedades
- La inmunidad contra tosferina se desvanece en adolescentes y jóvenes.

Viajeros



- Todas las recomendaciones (CDC, OMS, incluso el Ministerio indican la actualización (decenal) de Td en viajes a destinos exóticos
- Condiciones de higiene/ condiciones sanitarias

Case fatality of adult tetanus in Africa: Systematic review and meta-analysis.

Woldeamanuel YW¹, Andemeskel AT², Kyei K³, Woldeamanuel MW⁴, Woldeamanuel W⁴.

Author information

Abstract

INTRODUCTION: Tetanus is a continued public health neuroinfectious burden in Africa; it accounts for significant proportion of lengthy intensive care unit (ICU) and hospital admissions.

OBJECTIVES: This study aimed to describe the pooled case-fatality rates of **adult tetanus** at African hospitals along with relevant discussions and recommendations.

METHODS: A systematic review using advanced search strategies employing PubMed/MEDLINE and Web of Science inclusive of gray literature handsearch was conducted for facility-based studies on **adult tetanus** by combining the terms "**tetanus**", "Africa" spanning all previous years until January 15, 2016. PRISMA and MOOSE guidelines were followed. Studies from non-African countries and studies on neonatal and childhood **tetanus** were excluded. A meta-analysis with fixed- and random-effects model was performed to identify pooled migraine prevalence. Inter-study heterogeneity was analyzed employing I Oshinaike et al. (2012) (inconsistency).

RESULTS: Twenty-seven studies involving 3043 patients were included. Median age was 33.7years (IQR 30-36). Median female to male ratio was 0.5. The geographic distribution of the studies was as follows: 15 (55.5%) studies were from Nigeria, 7 (26%) from Ethiopia, and the remaining single-centered studies were from Ghana (1; 3.7%), Uganda (1; 3.7%), Senegal (1; 3.7%), Democratic Republic of Congo (1; 3.7%), and Tanzania (1; 3.7%). The majority (88%) of the studies were from tertiary specialized or teaching university hospital settings. Median duration of the study period was 6.5years (IQR 4-9.25). Pooled crude **tetanus** case-fatality rate was found to be 45.2% (95% CI 36.9%-49.5%) on random-effects meta-analysis and 45.5% (95% CI 43.7%-47.2%) on fixed-effects meta-analysis. There was considerable inter-study heterogeneity. A time-series observation did not reveal trend of decreasing case-fatality rates. Leading causes of death were complications from dysautonomia, aspiration pneumonia, hypoxemia, and sepsis (in descending order). Longer incubation period and longer onset were associated with lower fatality; the further the wound site from the head, the longer the incubation period. Mechanical ventilation was not available in 26% of the studies; where available, mechanical ventilation and ICU admission was not utilized among most of the cases as the patients could not afford ICU care costs.

CONCLUSION: Despite declining **tetanus** incidence rates, the high case-fatality rates of **tetanus** indicate lower quality of m

Case fatality of adult tetanus in Africa: Systematic review and meta-analysis

Full text links



Save items

☆ Add to Favorites

Similar articles

Case-fatality of adult tetanus at Jimma University Teaching [Afr Health Sci. 2011]

Analysis of hospital records in four African countries, [J Trop Med Hyg. 1995]

Mortality pattern at a children's emergency war [Afr J Med Med Sci. 1990]

Review A 43-year systematic review and meta-analysis: case-fatality [J Neurol. 2014]

Review Nitrous oxide-based techniques versus [Cochrane Database Syst Rev. 2015]

See reviews.

See all.

Related information

MedGen

Recent Activity

Turn Off Clear

Case fatality of adult tetanus in Africa: Systematic review and meta-analysis

Td, sí gracias

Vacunas.org...síguenos!!