

Nuevas vacunas

20/12/2018

El lento descenso de la incidencia de la TB en todo el mundo y el creciente problema de la TB multirresistente ponen de relieve la urgente necesidad de encontrar nuevas vacunas eficaces contra la TB respiratoria²⁵.

En la actualidad hay 14 vacunas o diferentes estrategias vacunales en fase de desarrollo clínico: vacunas preventivas vivas atenuadas, cuyo objetivo es mejorar la protección contra la TB respiratoria y reemplazar a la vacuna BCG; vacunas terapéuticas inactivadas, cuyo objetivo es impedir la activación de la TB latente; y por último vacunas de subunidades antigénicas adyuvadas o cuyos antígenos vienen codificados en vectores virales, cuyo objetivo es proporcionar un *booster* en personas vacunadas con BCG que aumente y prolongue la eficacia²⁵.

La vacuna MTBVAC, elaborada en la Universidad de Zaragoza y actualmente en desarrollo industrial y clínico por la empresa gallega BIOFABRI en colaboración con la Iniciativa Europea contra la Tuberculosis (TBVI), es la primera y única vacuna profiláctica contra la TB basada en una cepa viva atenuada de *M.tuberculosis* y que contiene todos los antígenos ausentes de la actual vacuna BCG. MTBVAC fue generada gracias a delecciones estables en los genes *phoP* y *fadD26*, que codifican dos factores esenciales para la virulencia del bacilo, confiriendo una atenuación comparable a la de la actual vacuna BCG, pero con mayor protección en diversos modelos animales²⁶. El desarrollo clínico de MTBVAC busca prevenir la enfermedad tuberculosa y sigue dos vías: la principal es la vacunación en recién nacidos (población más vulnerable), como una estrategia de reemplazo de la vacuna BCG, y la segunda es la prevención de la enfermedad en adolescentes y adultos en los países endémicos de TB de alta incidencia (vacunados con vacuna BCG

al nacimiento), dado el mayor impacto de esta estrategia en la reducción de la transmisión de la enfermedad²⁷.

La otra vacuna candidata con participación española es la vacuna terapéutica RUTI (Archivel Pharma), diseñada en Badalona (Barcelona) con el objetivo de prevenir la reactivación de la infección tuberculosa a través de la generación de una respuesta inmunitaria poliantigénica, que tiene como diana los bacilos persistentes tras el tratamiento de la infección latente con isoniazida, y podría acortar dicho tratamiento²⁸.

¿Por qué debemos vacunar?

20/12/2018

El sarampión puede producir epidemias que causan muchas muertes, especialmente entre los niños pequeños malnutridos. En los países donde el sarampión ha sido prácticamente eliminado, los casos importados siguen siendo una importante fuente de infección.

Los niños pequeños no vacunados son quienes corren mayor riesgo de sufrir la enfermedad y sus complicaciones, entre ellas la muerte. Las mujeres embarazadas sin vacunar también constituyen un importante grupo de riesgo. Sin embargo, puede infectarse cualquier persona que no esté inmunizada (que no haya sido vacunada o no haya sufrido la enfermedad).

Situación mundial

En 1980, antes de que se generalizara el uso de la vacuna, el sarampión causaba cerca de 2,6 millones de muertes al año. Sin embargo, en el mundo sigue siendo una de las principales causas de muerte en niños pequeños, a pesar de que existe una

vacuna segura y eficaz.

La intensificación de las actividades de vacunación ha influido de forma decisiva en la reducción de las muertes por sarampión. Entre 2000 y 2013, la vacuna contra el sarampión evitó aproximadamente 15,6 millones de muertes. En todo el mundo, las muertes por sarampión han descendido un 75%, pasando de 544.000 en 2000 a 145.700 en 2013 y 89.780 en 2016, la mayoría de ellas en menores de 5 años.

En 2016, aproximadamente un 85% de la población infantil mundial recibió, a través de los servicios de salud habituales, una dosis de vacuna contra el sarampión antes de cumplir 1 año de vida. En 2000, ese porcentaje era tan solo del 73%. Para garantizar la inmunidad y prevenir posibles brotes, se recomiendan dos dosis de la vacuna, puesto que aproximadamente un 15% de los niños no adquieren inmunidad con la primera dosis.

El sarampión sigue siendo frecuente en muchos países en desarrollo, sobre todo en algunas zonas de África y Asia, pero también en países del continente europeo (tabla 1). La mayoría de las muertes se registran en países con bajos ingresos per cápita y una infraestructura sanitaria deficiente.

Tabla 1.

Número de casos de sarampión declarados en 2017 por región de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fuente: OMS

Región de la OMS	Estados declarantes	Casos sospechosos	Casos confirmados
África	43/47	50.591	24.399
Américas	30/35	10.468	281
Mediterráneo Este	20/21	33.424	11.765
Europa	52/53	27.742	21.315
Asia Sur-Este	11/11	89.632	69.719

Pacífico Oeste	26/27	48.213	10.381
Total	182/194	260.070	137.860

Respuesta y posicionamiento de la OMS

El cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio era reducir en dos tercios la tasa de mortalidad de los menores de 5 años entre 1990 y 2015. En 2015, el esfuerzo mundial para mejorar la cobertura vacunal dio lugar a una reducción de las muertes de un 79%. Entre 2000 y 2015, con el apoyo de la Iniciativa Sarampión y Rubéola (ISR) y de la Alianza Gavi para las Vacunas, la vacunación contra el sarampión evitó una cifra estimada de 20,3 millones de muertes. En 2015, aproximadamente 183 millones de niños fueron vacunados contra el sarampión en campañas de vacunación en masa llevadas a cabo en 41 países. En la actualidad, todas las regiones de la OMS tienen objetivos establecidos para dar por eliminada esta enfermedad mortal prevenible en 2020.

La Iniciativa de Lucha contra el Sarampión, para que los países puedan alcanzar las metas de control del sarampión y la rubéola, es fruto de la colaboración de la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Cruz Roja americana, los Centers for Disease Control and Prevention y la Fundación de las Naciones Unidas.

En 2012, la Iniciativa presentó un nuevo Plan Estratégico Mundial contra el Sarampión y la Rubéola para el periodo 2012-2020, en el que se establecen nuevos objetivos mundiales para 2015 y 2020:

Para finales de 2015:

- Reducir la mortalidad mundial por sarampión como mínimo un 95%, en comparación con los valores de 2000.
- Alcanzar los objetivos regionales de eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita.

Para finales de 2020:

- Lograr la eliminación del sarampión y la rubéola al menos en cinco regiones de la OMS.

El riesgo de brotes de sarampión viene determinado por la acumulación de personas susceptibles entre la población. Por ello, la OMS recomienda la vacunación de todos los niños y adultos susceptibles.

En los países donde los sistemas de salud son débiles y los niños no tienen acceso a los servicios esenciales, la implementación regular de campañas y acciones aceleradas de vacunación puede suponer una estrategia efectiva para la interrupción de la transmisión. Se recomienda a todos los países el establecimiento

de pautas para la vacunación sistemática de todos los niños tan pronto como sea posible durante el segundo año de vida o en cuanto la vacuna pueda ofrecer garantías de inmunización en los países en riesgo (no antes de los 6 meses de edad).

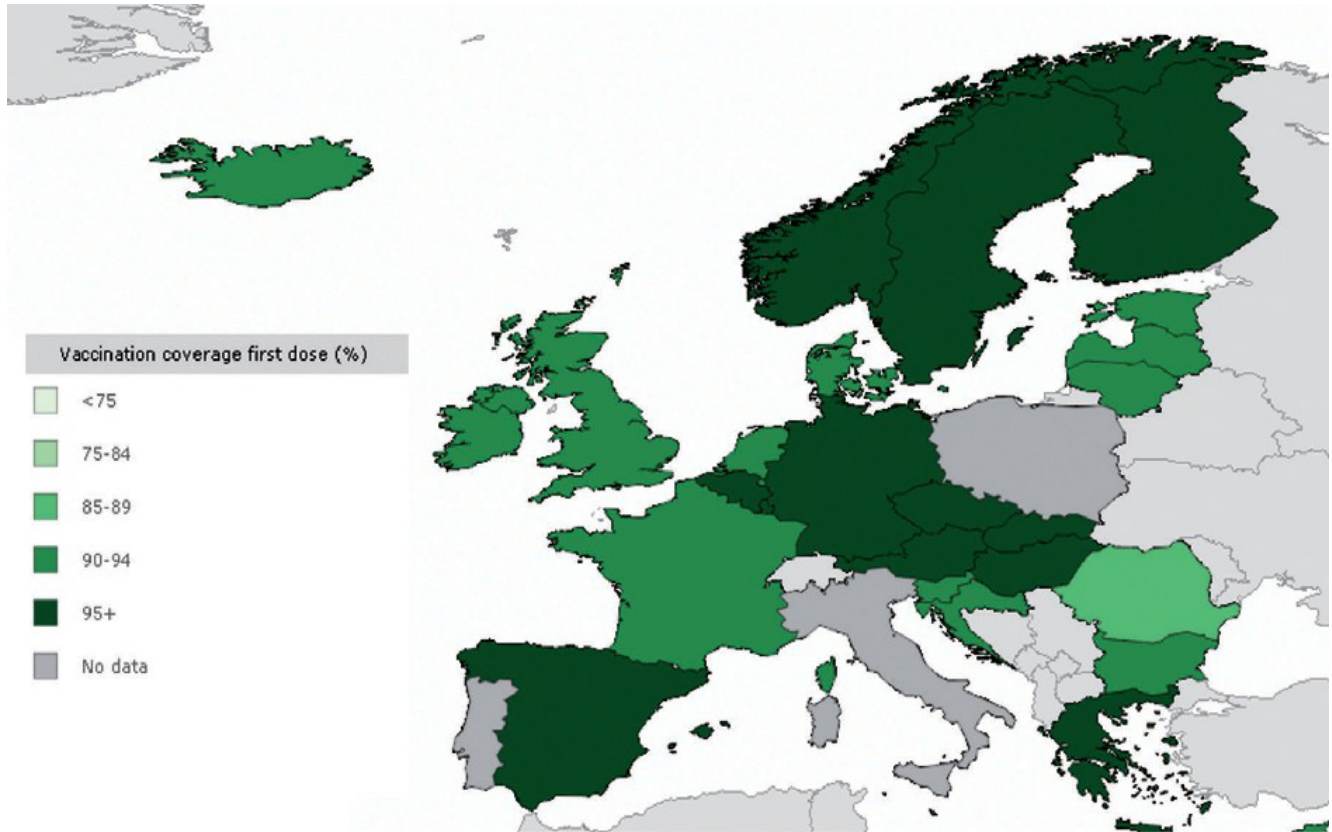
Incidencia en Europa

Según datos publicados por el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC), los países pertenecientes a la Unión Europea han informado de 14.451 casos de sarampión en 2017, la mayoría de ellos en Rumania (5560), Italia (5004), Grecia (967) y Alemania (929). En Europa, fuera de la Unión Europea, continúan sucediéndose casos, como en Ucrania (4767), Tayikistán (649), Federación Rusa (408) y Suiza (105). Durante el mismo periodo se reportaron 30 muertes por sarampión: 19 en Rumania, cuatro en Italia, dos en Grecia y una en Bulgaria, Francia, Alemania, Portugal y España.

El sarampión continúa propagándose por toda Europa, pues la vacunación es subóptima y apenas un 50% de los 30 países que

forman la Unión Europea alcanzaron coberturas de vacunación del 95% en 2016 con una dosis (fig. 4).

Cobertura de vacunación con una dosis con vacuna triple vírica en la UE/EEE Fuente: ECDC (www.ecdc.eu)



Incidencia en España

Antes de la introducción de la vacuna se producían en España unos 150.000 casos al año.

La vacuna del sarampión se introdujo en 1978, pero la incidencia de la enfermedad no disminuyó hasta el año 1988, cuando se alcanzaron coberturas cercanas al 80%. En la actualidad, la cobertura es de aproximadamente el 95% (tabla 2).

Tabla 2.

Coberturas de vacunación en España frente al sarampión, la rubéola y la parotiditis (2007-2016)

Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

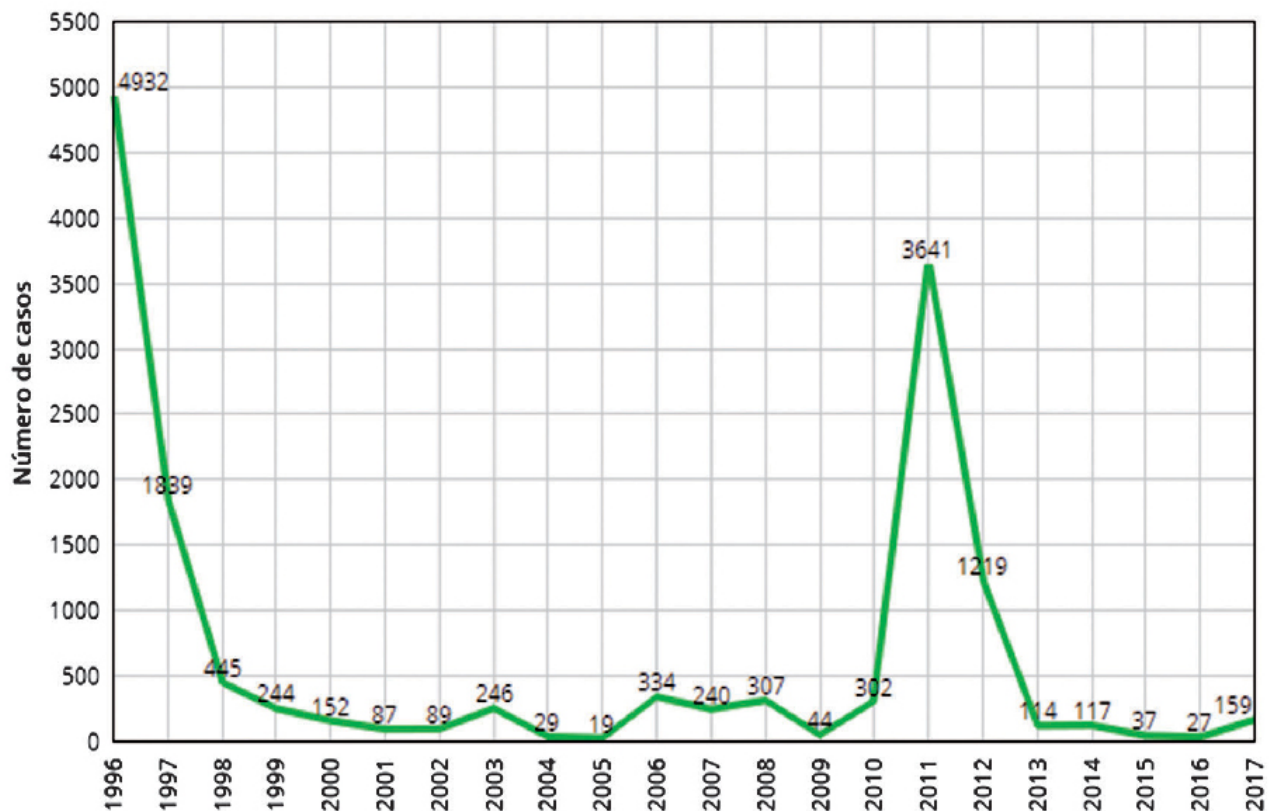
Triple vírica: sarampión, rubéola y parotiditis										
Años	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Primera dosis: niños de 1 a 2 años	97,2%	97,6%	97,4%	95,5%	96,8%	97,1%	95,3%	96,1%	96,2%	96,7%
Segunda dosis: niños de 3 a 6 años	95,0%	94,4%	90,4%	92,3%	91,3%	90,3%	90,7%	93,0%	94,2%	94,7%

Así, se ha pasado de 159.562 casos (tasa de 42 casos por millón de habitantes) en el año 1982 a 159 casos declarados (tasa de 3,45 casos por millón de habitantes) en 2017. En la figura 5 se puede observar el número de casos declarados en España desde 1996 hasta 2017. Cabe destacar el aumento de casos en el año 2011, con 3641 casos declarados, de los cuales el 58,0% se comunicaron en Andalucía, el 16,5% en la Comunidad de Madrid y el 8,4% en Cataluña; la mayoría de casos fueron en cohortes que deberían estar correctamente vacunadas.

La European Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination, en su reunión de junio de 2017 declaró la eliminación del sarampión endémico en España. Hay que tener en cuenta que en los países donde el sarampión ha sido eliminado, los casos importados de otros países siguen siendo una importante fuente de infección.

Casos de sarampión declarados al año en España en 1996-2017

Fuente: Boletín Epidemiológico Semanal, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad



Información general

20/12/2018

ROTAVIRUS

LA ENFERMEDAD

Los rotavirus pertenecen a la familia *Reoviridae*. Son virus RNA de doble cadena; el aspecto de las partículas intactas tiene forma de rueda (de ahí su nombre, «rota») y tiene un tamaño de 70-75 nm. Existen siete grupos y todos ellos infectan a animales, pero solo los grupos A y B infectan a humanos. Son más frecuentes las infecciones por el grupo A, dentro del cual hay varios serotipos.

El rotavirus produce una infección intestinal, siendo el agente causal más común de diarrea grave en los niños, en especial entre los 6 meses y los 5 años de vida. Las gastroenteritis por rotavirus constituyen una de las principales causas de muerte en los países en vías de desarrollo y de morbilidad en los países industrializados, especialmente en la población infantil, por lo que se ha convertido en uno de los motivos más importantes de atención e ingreso hospitalario, con un elevado coste sanitario y social¹. Cualquier niño puede contagiarse, ya que el rotavirus se propaga con facilidad entre los pequeños. Por otro lado, los adultos también pueden infectarse, aunque la afectación tiende a ser más leve.

Además de gastroenteritis, los rotavirus se han asociado a un gran número de enfermedades: pancreatitis², cerebelitis³, convulsiones⁴, megacolon tóxico⁵, coagulación intravascular diseminada⁶, encefalopatía aguda⁷.

Formas de contagio

La forma de transmisión más común es por vía fecal-oral porque el virus es estable en el medio ambiente; es decir, la transmisión puede ocurrir a través de la ingestión de aguas o comidas contaminadas por heces y mediante el contacto directo con superficies u objetos infectados (el rotavirus puede sobrevivir en ellos varios días). La infección también se transmite por contacto persona-persona (el rotavirus puede subsistir durante varias horas en las manos)⁸. La persona que padece la enfermedad mantiene su poder infeccioso en la materia fecal durante una semana, aunque en pacientes inmunodeprimidos se ha notificado la excreción incluso pasados 30 días⁹.

El periodo de incubación de la enfermedad por rotavirus es de unos 2 días hasta la aparición de los síntomas tras el

contagio.

Manifestaciones clínicas

El rotavirus se manifiesta con los siguientes síntomas: gastroenteritis de 3 a 8 días de duración con vómitos intensos, diarrea acuosa de repetición (hasta 20 deposiciones diarias), fiebre y dolor abdominal. Aproximadamente el 25% de los niños con gastroenteritis aguda por rotavirus necesitan hospitalización, con una estancia media de 3 a 6 días¹⁰. Otros síntomas son pérdida de apetito y en ocasiones los asociados a la deshidratación como complicación del cuadro (micciones menos frecuentes, no mojar el pañal, sequedad de boca y piel, mareos, llanto sin lágrimas, somnolencia o inquietud)¹¹.



El rotavirus, se trata de un virus que causa gastroenteritis aguda en la infancia

Tanto los niños vacunados como los que no han recibido la vacuna pueden enfermarse por rotavirus más de una vez, ya que ni la vacuna ni la infección adquirida de manera natural proporcionan una inmunidad total frente a futuras infecciones. Los síntomas más graves se presentan en la primoinfección (el primer episodio de enfermedad). Y es importante señalar que, la vacunación solo protege frente a las formas graves y sintomáticas de la enfermedad.

Las medidas de prevención de la infección por rotavirus son, además de la vacunación, la buena higiene de las manos y la limpieza general adecuada¹².

Información general

20/12/2018

ENCEFALITIS JAPONESA

La encefalitis japonesa es una encefalitis viral transmitida por la picadura de mosquitos del género *Culex*, causada por un flavivirus relacionado con los virus del dengue y la fiebre amarilla.

Información general

20/12/2018

ENCEFALITIS CENTROEUROPEA

LA ENFERMEDAD

La encefalitis centroeuropea (TBE, *tick-borne encephalitis*) es una enfermedad transmitida por garrapatas producida por el virus TBEV (*tick-borne encephalitis virus*), de la familia *Flaviviridae*. Existen tres subtipos: el occidental (o europeo), el siberiano y el de Extremo Oriente. El cuadro clínico más característico es un síndrome gripal seguido de afectación neurológica (encefalitis o meningitis), pero tanto la gravedad de la enfermedad como su distribución epidemiológica varían según el subtipo de virus.

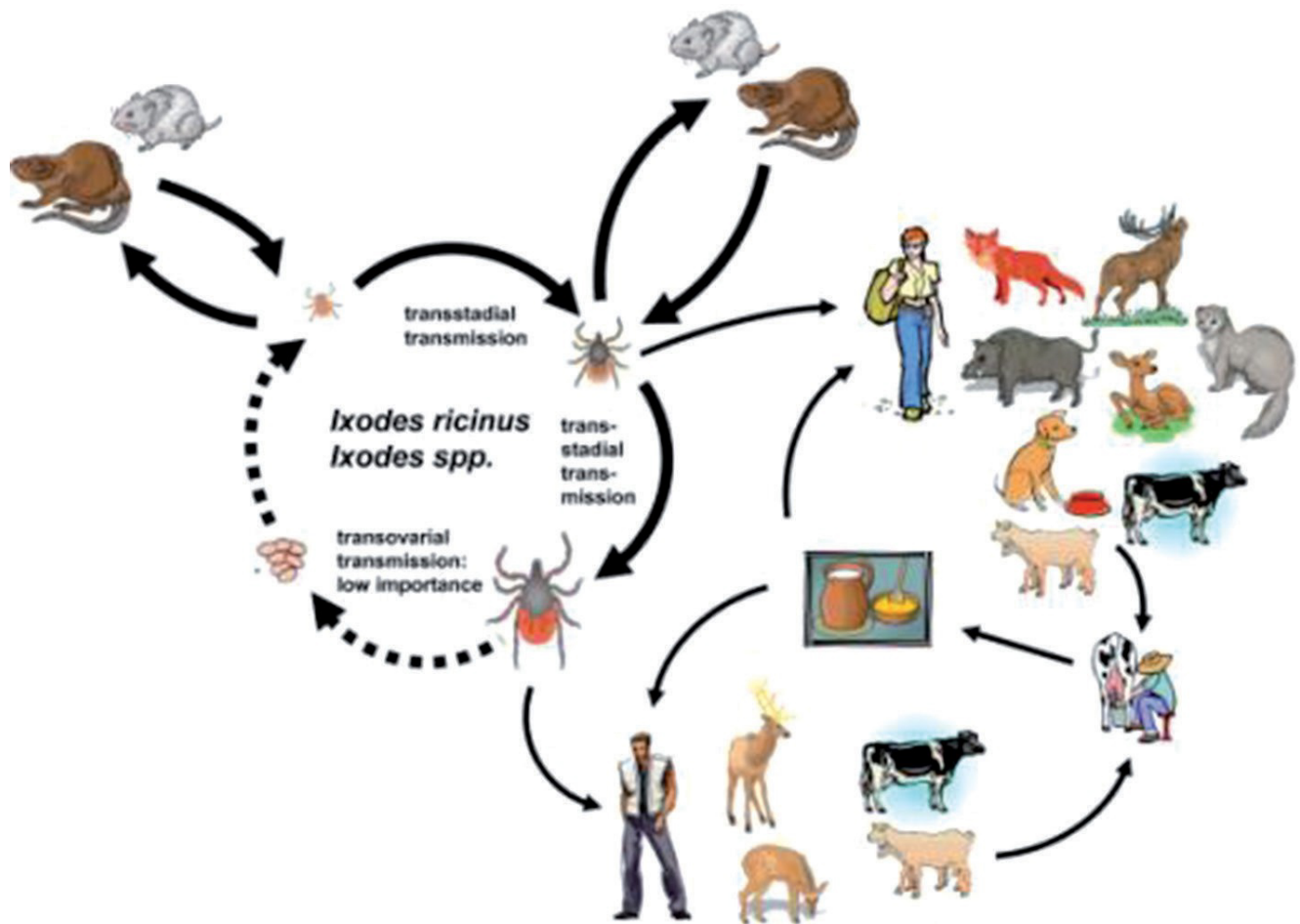
Reservorio y vías de transmisión

El ciclo vital del virus tiene como huéspedes primarios en la naturaleza a pequeños mamíferos silvestres, como roedores, y también al ganado doméstico (fig. 1). Así mismo, el virus ha sido detectado en algunas especies de aves. Todos estos animales pueden tener el virus en su torrente sanguíneo sin afectación patente de su ciclo biológico, lo que permite una transmisión continuada a los artrópodos transmisores de la enfermedad a los humanos: las garrapatas. Estas se infectan al picar a un huésped animal con virus en la sangre y, tras reproducirse el virus en la garrapata, puede infectar personas a través de la picadura. Las mencionadas especies animales, así como las garrapatas, actúan de reservorios manteniendo la presencia del virus en la naturaleza. Las garrapatas infectadas transmiten el virus a su descendencia por vía transovárica.

Figura 1.

Esquema del ciclo vital del virus de la encefalitis centroeuropea¹.

Fuente: US National Library of Medicine



Aunque las garrapatas son el vehículo de transmisión a los humanos más frecuente, englobando varias especies según el subtipo de virus, también se han descrito otras formas de transmisión, como la ingestión de leche no pasteurizada o de queso proveniente de animales infectados, especialmente cabras, ovejas y vacas. Excepcionalmente se ha descrito algún caso de transmisión directa de persona a persona a través de transfusiones sanguíneas y de leche materna.

Manifestaciones clínicas

Hasta dos tercios de las infecciones humanas son asintomáticas. El periodo de incubación, desde la picadura hasta la aparición de los primeros síntomas de la enfermedad, es de 8 días (pudiendo variar de 2 a 28 días). En los casos en que la forma de infección ha sido la vía digestiva, la incubación se acorta hasta 3 o 4 días.

La forma típica de la enfermedad es con síntomas neurológicos

de aparición súbita, en dos tiempos. Tras la inoculación del virus por la garrapata se produce un periodo de viremia inicial con fiebre y síntomas similares a los de un proceso gripal (malestar general, mialgias, cefalea), que continúa con un periodo afebril de alrededor de 20 días. Tras este periodo, una proporción moderada de casos (5-30%) inicia una fase de afectación neurológica del sistema nervioso central, que varía en cuanto al grado de afectación y gravedad.

Entre el 1% y el 20% de las personas con esta enfermedad muere, y el doble, 40 de cada 100, terminan con secuelas neurológicas. La enfermedad es más grave en los individuos de mayor edad, aunque también se ha descrito una importante proporción de secuelas en casos de infección en la infancia².

Como ya se ha señalado, la gravedad y el curso clínico de la enfermedad varían según el subtipo de virus causante. El subtipo europeo es mortal en menos de un 2% de los casos; en el subtipo siberiano, este porcentaje es del 2-3%; y en el subtipo de Extremo Oriente, el de mayor gravedad, la letalidad (proporción de muertos entre los afectados por la enfermedad) asciende a un 20-40% de los casos.

Este virus está relacionado con el virus de la enfermedad de Louping, el virus Langat y el virus Powassan, todos ellos capaces de producir un cuadro clínico similar de afectación neurológica.

Situaciones de riesgo

El riesgo para los viajeros se presenta en las zonas endémicas, preferentemente durante los viajes de verano, cuando se hacen excursiones o acampadas en áreas rurales o boscosas. Se ha estimado que uno de cada 10.000 niños no vacunados viajeros a una zona endémica durante 1 mes de la temporada de transmisión padecerá la enfermedad.

Información general

20/12/2018

FIEBRE AMARILLA

LA ENFERMEDAD

La fiebre amarilla es una enfermedad vírica infecciosa aguda de gravedad variable, que se adquiere por la picadura de mosquitos infectados. La prevención de la enfermedad se debe llevar a cabo, por un lado, evitando las picaduras de los mosquitos, y por otro, mediante la vacunación de las personas que habitan o visitan zonas donde se produce la transmisión¹. La vacunación contra la fiebre amarilla es obligatoria para los viajeros a determinados países².

Agente infeccioso y su transmisión

El virus de la fiebre amarilla (VFA) es un virus RNA que pertenece al género *Flavivirus*. Su transmisión se produce por la picadura de dos tipos de mosquito: *Aedes* y *Haemagogus* spp. Los primates son los principales reservorios del virus. Los seres humanos infectados con el VFA que presentan gran cantidad de virus en sangre pueden transmitirlo a los mosquitos durante los primeros 5 días tras el inicio de los síntomas¹.

Presentación clínica

La presentación asintomática, o clínicamente inaparente, es la más común en los infectados por el VFA. En quienes desarrollan síntomas, el periodo de incubación oscila entre 3 y 6 días. Al principio, los pacientes presentan un síndrome similar al de

una infección gripal, con comienzo repentino de fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolores musculares, cansancio, náuseas y vómitos. Tras una breve remisión (de entre horas y días), un 15% de los pacientes evolucionan a una fase más grave, con ictericia (color amarillento de la piel y la esclerótica), síntomas hemorrágicos y, en algunos casos, shock y fallo multiorgánico^{1,3}.

Diagnóstico

El diagnóstico preliminar se basa tanto en la clínica del paciente como en aspectos epidemiológicos: fecha del viaje, lugares visitados y actividades realizadas. El diagnóstico de laboratorio, de manera indirecta, se basa en la detección de anticuerpos específicos. El diagnóstico directo se realiza básicamente mediante aislamiento del virus o por amplificación del genoma viral^{3,4}.

Tratamiento

No existe tratamiento específico frente a la fiebre amarilla; el tratamiento es sintomático, con descanso, reposición hidroelectrolítica y medicación con analgésicos y antiinflamatorios como medidas más frecuentemente adoptadas. Es muy importante evitar el uso de ácido acetilsalicílico u otros antiinflamatorios no esteroideos, ya que pueden aumentar el riesgo de sangrado. Se recomienda a los infectados evitar la exposición a mosquitos durante los primeros días de enfermedad, para así no contribuir al ciclo de transmisión².

Información general

20/12/2018

FIEBRE TIFOIDEA

LA ENFERMEDAD

La fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa contagiosa que afecta a diversos órganos, potencialmente mortal. La produce la bacteria *Salmonella enterica*, tipo Typhi, y constituye una de las formas de la enfermedad conocida actualmente como «fiebre entérica». Otros tipos de *Salmonella*, las Paratyphi A, B y C, son causa de las fiebres paratíficas, formas clínicas de fiebre entérica prácticamente indistinguibles de la fiebre tifoidea¹⁻⁷.

Manifestaciones clínicas

El periodo de incubación de la fiebre tifoidea es de 10 a 14 días, aunque puede oscilar entre 3 y 60 días^{2, 4, 5}. Sus manifestaciones clínicas se instauran de modo insidioso y consisten clásicamente en fiebre alta prolongada de predominio vespertino, escalofríos, dolores de cabeza y musculares, falta de apetito, malestar general, dolor abdominal difuso, vómitos y estreñimiento o diarrea. Una lengua sucia blanquizca (lengua saburral) y úlceras en el paladar orientan con frecuencia el diagnóstico. En el adulto, puede haber una frecuencia cardiaca baja característica en los momentos de fiebre más elevada. En los primeros 2 años de vida, el inicio puede ser más abrupto, la fiebre a veces es intermitente⁴ y entre los signos digestivos predomina la diarrea, a menudo «en puré de guisantes»^{2, 4, 5}. A partir de la segunda o tercera semana de enfermedad aparecen signos clínicos significativos: epistaxis (sangrado por la nariz), letargia, aumento de tamaño del hígado y del bazo (fig. 1), una erupción tenue en el tórax y el abdomen («roséola

tífica»), y las complicaciones^{2, 4}.

Figura 1.

Aumento de tamaño del bazo y del hígado



Las fiebres paratíficas cursan con una sintomatología superponible a la de la fiebre tifoidea tras un periodo de incubación más corto, en general más moderada y breve, con predominio de los síntomas gastrointestinales (diarrea)^{4, 7}.

Formas de contagio

La fiebre tifoidea se transmite habitualmente a través de comida o bebida contaminada por heces de una persona infectada. Son formas de contagio las siguientes^{5, 6}:

- Ingestión de comidas o bebidas manipuladas por un portador del patógeno, a menudo asintomático, que lo elimina crónicamente por las heces o, con menos frecuencia, por la orina.
 - Transmisión mano-boca tras usar un retrete contaminado sin cuidado higiénico de las manos.
 - Transmisión oral, a través de agua contaminada, comida y alimentos fríos (helados), sobre todo los expendidos por vendedores callejeros, y marisco especialmente en los países desarrollados.
-

Información general

20/12/2018

RABIA

LA ENFERMEDAD

La rabia es una zoonosis viral, es decir, una enfermedad propia de animales, causada por un virus y transmitida ocasionalmente al hombre por diversas especies animales. Se trata de una enfermedad aguda que afecta al sistema nervioso central. Es la zoonosis viral conocida más antigua y la más letal.

El virus

El virus de la rabia es un virus ARN del género *Lyssavirus* y forma parte de la familia *Rhabdoviridae*. Se conocen siete genotipos con distinta distribución geográfica capaces de causar la enfermedad. La gran mayoría de los casos se deben al virus clásico de la rabia, de distribución mundial y a partir del cual se obtienen las vacunas antirrábicas.

Manifestaciones clínicas

Tras el contacto con el virus de la rabia, habitualmente el periodo de incubación en el hombre oscila entre 1 y 3 meses, aunque puede variar entre días y unos pocos años. La duración del periodo de incubación depende fundamentalmente de la cantidad de virus inoculado y de la localización de la mordedura o del arañazo; se acorta si la cantidad de virus es grande y si el lugar de la mordedura es una zona muy inervada y próxima al sistema nervioso central, como podrían ser la cabeza y el cuello.

La infección por el virus de la rabia afecta al sistema nervioso; empieza por el periférico y va avanzando hacia el central.

Tras una fase prodrómica con síntomas inespecíficos, que dura entre 2 y 10 días, pueden aparecer dos formas de manifestaciones clínicas:

- **Rabia furiosa:** es el cuadro de rabia más común y conocido. Se caracteriza por signos de hiperactividad, excitación y fobia al agua y al aire. La muerte se produce a los pocos días por paro cardiorrespiratorio.
- **Rabia paralítica:** esta forma es menos dramática, más prolongada en el tiempo y menos común. Se da en aproximadamente un 30% de los casos. Los músculos se van paralizando gradualmente, empezando por los más cercanos a la puerta de entrada de la infección (la mordedura o el arañazo), hasta producirse el paro cardiorrespiratorio.

Una vez empiezan los síntomas, no existe ningún tratamiento eficaz y la muerte acontece en todos los casos, excepto en algunos muy excepcionales. La letalidad de la rabia es cercana al 100%.

Transmisión

Los reservorios del virus de la rabia son fundamentalmente animales carnívoros salvajes. Tanto los animales salvajes, como los murciélagos y los zorros, como los animales domésticos, como los perros y los gatos, pueden transmitir el virus a los humanos.

La vía de infección humana más común es el contacto con saliva de animales infectados a través de mordeduras o arañazos. El 95% de las fuentes de infección humana de rabia son las mordeduras de perro¹.

Se han descrito también casos de transmisión del virus por trasplante de córnea de un donante muerto infectado por rabia, por inhalación de aerosoles en cuevas de murciélagos y en laboratorios².

Hasta el momento no se ha documentado la transmisión de persona a persona, aunque sí se ha aislado el virus en saliva, sangre, leche materna y orina de personas infectadas.

Información general

20/12/2018

ÉBOLA

LA ENFERMEDAD

La enfermedad causada por el virus del Ébola (EVE), anteriormente conocida como fiebre hemorrágica del Ébola, es una enfermedad grave, a menudo mortal en los seres humanos. El virus se transmite por animales salvajes y se propaga

poblacionalmente por contacto de persona a persona. La tasa de letalidad de la EVE es de aproximadamente el 50%; en los brotes registrados desde el inicio de la enfermedad las tasas de letalidad han variado del 25% al 90%.

Los primeros brotes de EVE se produjeron en aldeas remotas de África central, cerca de los bosques tropicales, pero el último brote ocurrido en África occidental ha afectado tanto a las principales zonas urbanas como a zonas rurales^{1,2}.

Manifestaciones clínicas

El periodo de incubación (intervalo desde la infección hasta la aparición de los síntomas) oscila entre 2 y 21 días. Los primeros síntomas de la EVE son fiebre alta persistente (temperatura de hasta 40 °C), malestar general, fatiga y dolor muscular. Tras la instauración súbita de la fiebre aparece dolor de cabeza y de garganta. Los síntomas gastrointestinales suelen comenzar con dolor epigástrico (en la boca del estómago), náuseas, vómitos y diarrea². En la fase avanzada de la enfermedad, tras unos días u horas de evolución de los síntomas se observan erupciones y disfunción renal y hepática. En algunos casos se producen hemorragias internas y externas. Los análisis de sangre muestran una disminución del número de leucocitos y de plaquetas, así como elevación de las enzimas hepáticas.

Formas de contagio

El virus del Ébola se introduce en la población humana por contacto estrecho con órganos, sangre, secreciones u otros líquidos corporales de animales infectados (chimpancés, gorilas, murciélagos frugívoros, monos, antílopes y puercoespines infectados).

Posteriormente, la EVE puede propagarse en la comunidad por contacto directo de persona a persona. Las personas infectadas no pueden contagiar la enfermedad hasta que aparecen los

síntomas y solo son contagiosos mientras el virus esté presente en la sangre.

Las formas de contagio incluyen:

- Contacto directo (a través de las membranas mucosas) con órganos, sangre, secreciones u otros líquidos corporales de personas infectadas.
- Contacto indirecto con materiales contaminados por dichos líquidos.
- Transmisión por vía sexual por presencia del virus en el semen de los supervivientes.

La infección del personal sanitario al tratar a pacientes con EVE ha ocurrido con frecuencia cuando ha habido contacto estrecho sin tomar estrictas precauciones para el control de la infección. Los ritos funerarios que conllevan contacto directo con los cadáveres de personas infectadas también pueden ser una vía de transmisión¹.

Información general

20/12/2018

TUBERCULOSIS

LA ENFERMEDAD

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por micobacterias que se transmite por vía aérea mediante bacilos existentes en las gotitas suspendidas en el aire emitidas por los enfermos con TB pulmonar o laríngea al toser o estornudar.

El agente causante de TB más frecuente en los humanos es

Mycobacterium tuberculosis, bacilo aerobio resistente al ácido-alcohol descubierto por Robert Koch en 1882, aunque otros miembros del complejo TB, como *Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium africanum*, pueden causar también TB en los humanos. Además, existen otras micobacterias no tuberculosas que pueden producir cuadros clínicos similares y ocasionar graves enfermedades en pacientes con inmunodepresión, especialmente en aquellos con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). La enfermedad se expresa de muy diferentes formas clínicas, que incluyen afectación pulmonar, del sistema nervioso, del riñón o del hueso, e incluso infección diseminada. La mayoría de los casos de enfermedad tuberculosa son de localización pulmonar; las formas extrapulmonares (renal, ósea, meníngea, etc.) representan el 15% del total. En los niños, la enfermedad tuberculosa pulmonar se presenta en la mayoría de las ocasiones con pocos síntomas.

La TB es un importante problema de salud pública, cuya situación se ha visto empeorada por el VIH y la aparición de cepas resistentes a los medicamentos, que han dado lugar a TB multirresistente o con resistencia extendida^{1,2}.

Control de la tuberculosis

La actuación más importante en el control de la TB es el diagnóstico rápido y precoz, junto con el tratamiento correcto de los pacientes enfermos con capacidad de contagiar (baciloscopia positiva o Xpert positivo), así como el estudio de contactos y por extensión el de los brotes que aparezcan en comunidades cerradas o en poblaciones institucionalizadas. Por tanto, el objetivo de todos los programas es identificar y tratar las fuentes de infección para impedir la transmisión³⁻⁶.