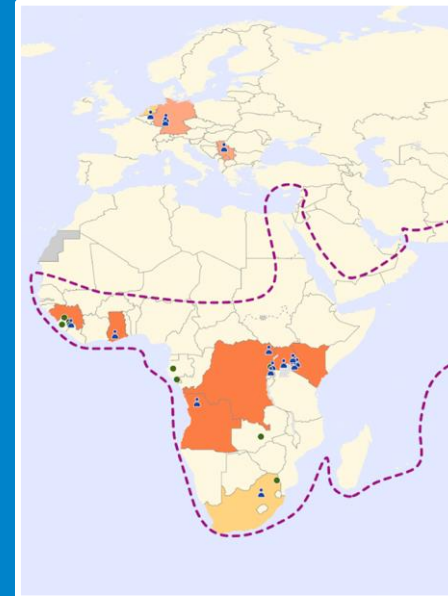


Introducción a la Enfermedad por el virus de Marburgo

Programa de Emergencias Sanitarias
Equipo de Fiebres Hemorrágicas Virales



Traducción al español de *Introduction to Marburg Virus Disease*, 2021. La OMS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de esta traducción. En caso de discrepancias entre la versión en inglés y la traducción al español, prevalecerá como vinculante y auténtica la versión original en inglés.



World Health
Organization



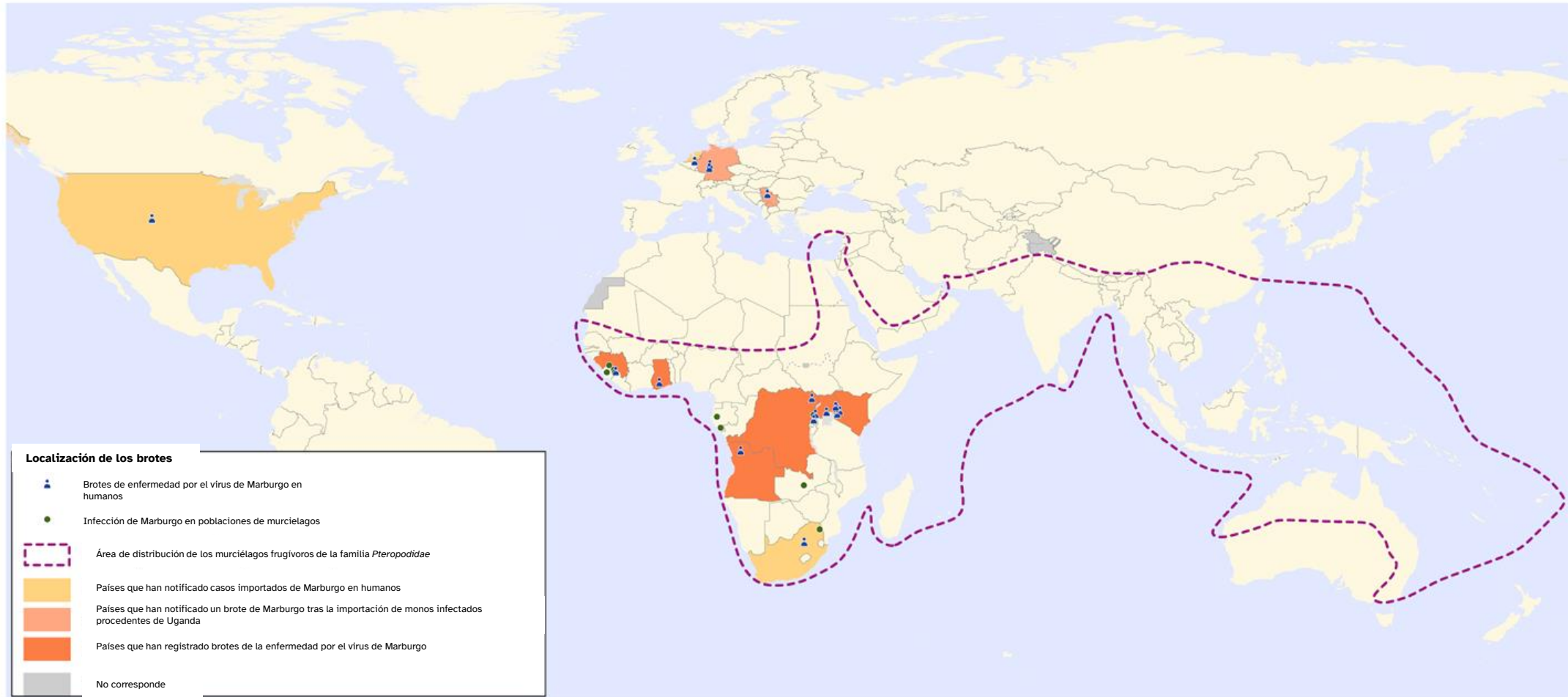
- Describir los signos, síntomas y vías de transmisión de la enfermedad por el virus de Marburgo (MVD, por sus siglas en inglés)
- Describir las principales medidas preventivas y de control para responder a los brotes de MVD
- Enumerar los principales retos de salud pública durante un brote de MVD



- La enfermedad por el virus de Marburgo (MVD, por sus siglas en inglés) es una enfermedad grave, a menudo mortal, causada por el virus de Marburgo. El virus de Marburgo pertenece a la familia *Filoviridae*
- *Rousettus aegyptiacus*, murciélagos frugívoros de la familia *Pteropodidae*, son los huéspedes naturales del virus de Marburgo.
- La MVD es una enfermedad zoonótica. El virus de Marburgo se transmite a las personas a través de los murciélagos frugívoros y luego se propaga en la población humana por transmisión de persona a persona.
- La tasa media de letalidad de la MVD se sitúa en torno al 50%, variando del 24% al 88%, en brotes anteriores, en función de la cepa viral y del manejo de los casos.

- El virus de Marburgo se detectó por primera vez en 1967 tras la exportación de monos Vervet (*Cercopithecus aethiops*) capturados en Uganda y enviados a Europa.
- Se notificaron dos brotes simultáneos en:
 - Marburgo y Frankfurt, en Alemania;
 - Belgrado, Yugoslavia (actual Serbia).
- El virus luego causó brotes en Sudáfrica, Kenia, República Democrática del Congo, Angola, Uganda, Guinea y Ghana.
- En 2008, se notificaron casos aislados en EE.UU. y Países Bajos en viajeros que habían regresado de visitar cuevas habitadas por murciélagos frugívoros egipcios en Uganda.

Año	País	Casos reportados		
		(confirmados y probables)	Feleci dos	CFR
2022	Ghana	3	2	66%
2021	Guinea	1	1	100%
2017	Uganda	4	3	100%
2014	Uganda	1	1	100%
2012	Uganda	15	4	27%
2008	Países Bajos (Ex-Uganda)	1	1	100%
2008	Estados Unidos de América (Ex-Uganda)	1	0	0%
2007	Uganda	4	2	50%
2005	Angola	374	329	88%
1998 a 2000	República Democrática del Congo	154	128	83%
1987	Kenia	1	1	100%
1980	Kenia	2	1	50%
1975	Sudáfrica (ex-Zimbabwe)	3	1	33%
1967	Yugoslavia	2	0	0%
1967	Alemania	29	7	24%



The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

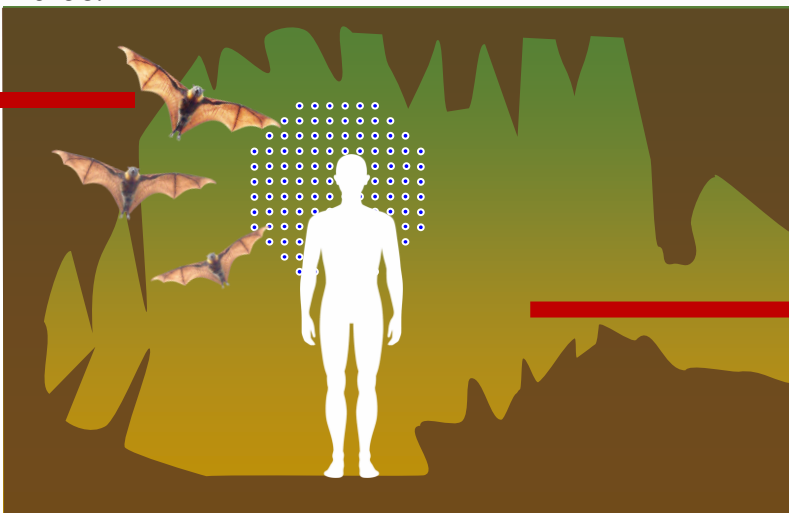
Data Source: World Health Organization, The IUCN Red List of Threatened Species 2016
 Map Production: WHO Health Emergencies Programme
 Request ID: RITM_00062

0 1,000 2,000
 Km

Transmisión de la enfermedad por el virus de Marburgo

1. Reservorio del virus: murciélagos frugívoros

El virus se mantiene en murciélagos frugívoros egipcios que duermen durante el día en cuevas y minas y salen por la noche para alimentarse de frutas.

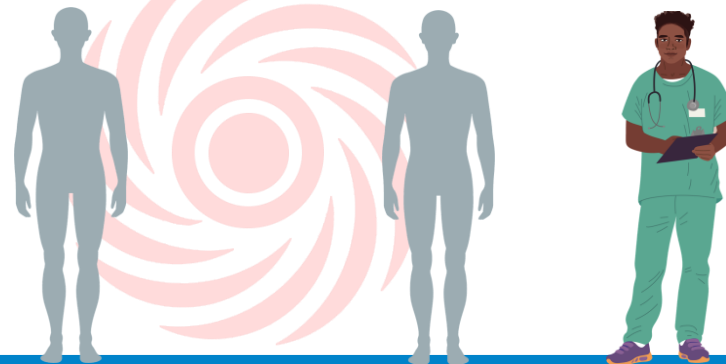


5. Persistencia del virus

Persistencia del virus de Marburgo en fluidos corporales de supervivientes de la MVD.



**10%
Trabajadores
Sanitarios**



2. Epizootias en primates

- La transmisión del virus a animales salvajes, especialmente a los monos, es posible, pero poco frecuente.
- El ser humano puede infectarse al manipular monos o animales salvajes infectados.

3. Transmisión humana primaria

- La mayoría de los casos de infección primaria por Marburgo, en humanos, se producen tras una estancia prolongada en minas o cuevas habitadas por murciélagos frugívoros egipcios.
- La transmisión puede producirse por contacto directo o indirecto con murciélagos.

4. Transmisión humana secundaria

- La transmisión secundaria de persona a persona se produce por contacto directo con la sangre, secreciones, órganos u otros fluidos corporales de personas infectadas.
- Alto riesgo de transmisión al prestar atención directa al paciente o manipular cadáveres.

- La MVD se transmite a través de:
 - **Transmisión de animal a humano:** en la mayoría de los casos, tras la estancia en cuevas o minas habitadas por murciélagos frugívoros egipcios y a través de contactos directos o indirectos con murciélagos. La transmisión de otros animales salvajes (como los primates) al ser humano es posible, pero poco frecuente.
 - **La transmisión de persona a persona puede producirse entonces a través de:**
 - contacto **directo** con fluidos corporales (heces, vómitos, sangre, orina, saliva, semen, leche materna) de una persona **enferma** de MVD
 - contacto directo con el cuerpo de una persona fallecida por MVD (manipulación del cuerpo, funeral que implica tocar el cuerpo y fluidos corporales)
 - contacto con superficies o equipos contaminados por los fluidos corporales de una persona enferma de MVD, y especialmente a través de prácticas de inyección inseguras.
 - Se ha documentado la transmisión secundaria por exposición a fluidos corporales (semen) de personas que se recuperaron de MVD, aunque sigue siendo un evento poco frecuente.

- Personas que trabajan en minas o cuevas habitadas por murciélagos frugívoros egipcios.
- Personas que visitan cuevas habitadas por murciélagos frugívoros egipcios.
- Personas en estrecho contacto con enfermos que presentan síntomas.
- Trabajadores de salud y personal médico que atienden a pacientes con MVD.
- Trabajadores de laboratorio
- Personas que manipulan cadáveres de personas fallecidas por MVD
- Curanderos tradicionales que atienden a pacientes con MVD



El periodo de incubación varía entre 2 y 21 días.

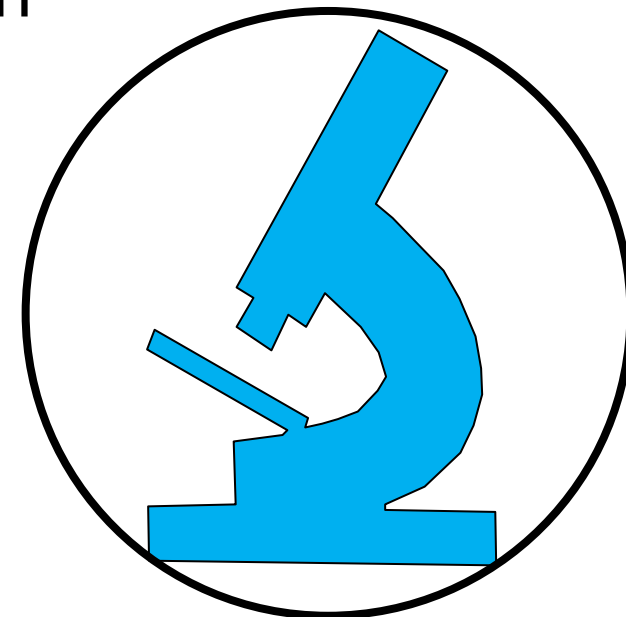
- Los primeros síntomas son:
 - aparición brusca de fiebre alta, cefalea intensa y malestar general, dolores musculares.
- Estos síntomas suelen ir seguidos de:
 - diarrea acuosa grave, dolor y calambres abdominales, náuseas y vómitos (al tercer día)
 - Los casos graves desarrollan algunas formas de hemorragia, generalmente en múltiples zonas, como la nariz, las encías, en el vómito y/o las heces, la vagina y los sitios de venopunción (hacia el día 5-7).
 - En los casos graves puede observarse confusión, irritabilidad y agresividad.
 - En los casos mortales, la muerte se produce generalmente entre el octavo y el noveno día, generalmente tras una grave pérdida de sangre y un cuadro de shock.

- Los síntomas son inespecíficos; el diagnóstico clínico puede ser difícil.
- El diagnóstico diferencial incluye otras fiebres hemorrágicas virales, la fiebre amarilla, el paludismo, la fiebre tifoidea, la shigelosis y otras enfermedades virales y bacterianas.
- La anamnesis del paciente es esencial y debe incluir:
 - Historial de estancia en minas o cuevas habitadas por murciélagos del género *rousettus*
 - Contacto con un paciente sospechoso, probable o confirmado de MVD.



El diagnóstico confirmativo requiere pruebas:

- ensayo de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR)
- Anticuerpos IgG e IgM con ensayo inmunoenzimático (ELISA)
- pruebas de detección de antígenos
- aislamiento del virus mediante cultivo celular



La manipulación y el procesamiento de las muestras requieren **laboratorios adecuadamente equipados, en condiciones de máxima contención biológica**, y el personal encargado de recoger las muestras debe estar **capacitado**.

- Aunque no se dispone de una terapéutica específica para la MVD, pueden mejorarse las posibilidades de supervivencia mediante:
 - Cuidados de apoyo intensivos, activos y tempranos, como el monitoreo del balance de líquidos y electrolitos y de los signos vitales, y la rehidratación cuidadosa
 - Tratamiento farmacológico de apoyo, incluidos analgésicos, antieméticos para los vómitos, ansiolíticos para la agitación, +/- antibióticos y/o antipalúdicos si están clínicamente indicados
- Actualmente se está evaluando una serie de tratamientos en fase de investigación.
- Apoyo y servicios psicosociales



**Investigación de los
casos**

**Atención a los
enfermos**



**Liderazgo
nacional**

**Medidas preventivas en las comunidades
y entornos sanitarios**

- Realizar evaluaciones sociales y culturales
- Comunicación formal e informal
- Comprometerse con los Actores clave: asociaciones de mujeres y/o jóvenes, curanderos tradicionales, autoridades locales, líderes religiosos y de opinión
- Abordar las preocupaciones de la comunidad

Intervenciones conductuales y sociales

Soporte psicosocial

Manejo clínico de los casos

- Traje de entrada/salida
- Equipos de protección personal
- Control de infecciones
- Organizar funerales
- Ensayos clínicos
- Comité de ética

Medios de comunicación

Coordinación

Aspectos éticos

- Seguridad, policía
- Alojamiento, comida
- Equipos móviles sociales y epidemiológicos
- Finanzas, salarios
- Vehículos de transporte

Logística

Control de vectores y reservorios en la naturaleza

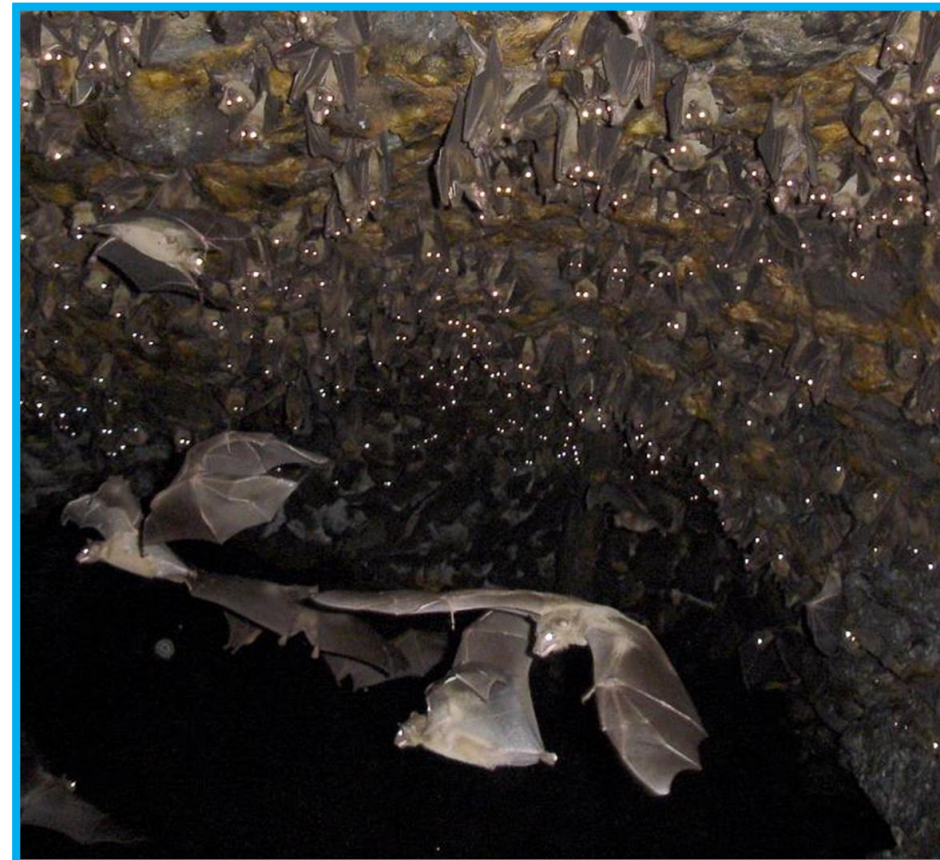
Investigación epidemiológica, vigilancia y laboratorio

- Búsqueda activa de casos
- Seguimiento de los contactos
- Muestras
- Pruebas de laboratorio
- Análisis de bases de datos
- Búsqueda de la fuente

- **Colaborar con las comunidades para promover las prácticas y los comportamientos sanitarios deseados, especialmente en el cuidado de personas enfermas y/o fallecidas.**
- **Proporcionar información y consejos sanitarios precisos y oportunos sobre la enfermedad.**



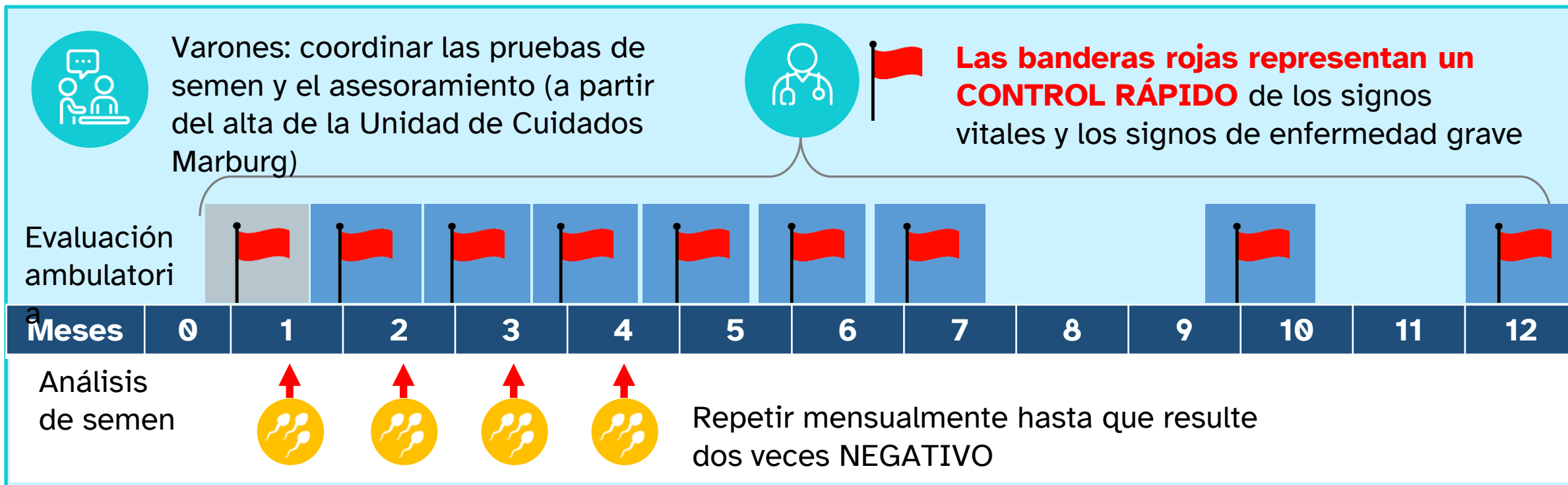
- **Reducir el riesgo de transmisión de murciélagos a humanos** derivado de la exposición prolongada a minas o cuevas habitadas por colonias de murciélagos frugívoros.
- Durante las actividades de trabajo o investigación o las visitas turísticas en minas o cuevas habitadas por colonias de murciélagos frugívoros, las personas deben llevar guantes y otras prendas de protección adecuadas (incluyendo mascarillas).
- Durante los brotes, todos los productos de origen animal (sangre y carne) deben cocinarse bien antes de su consumo.



- **Reducir el riesgo de transmisión de persona a persona** por contacto directo o estrecho con personas con síntomas de MVD, en particular con sus fluidos corporales.
 - Evitar el contacto estrecho con pacientes con MVD y sus fluidos corporales y derivar al paciente en fase inicial a un centro sanitario adecuadamente equipado.
 - Se deben utilizar guantes y equipos de protección personal adecuados, cuando se atiende a pacientes enfermos en casa.
 - Se deben facilitar prácticas de entierro seguras y dignas para los pacientes sospechosos o confirmados de MVD que murieron.



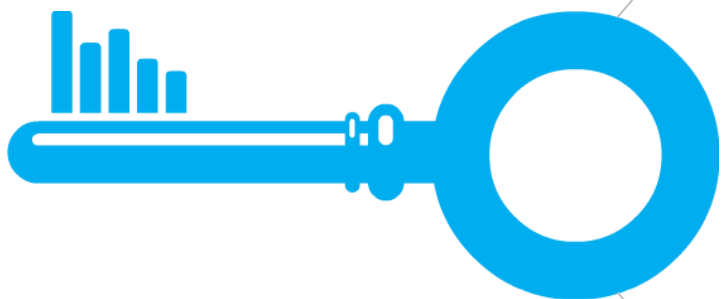
- **Atención a los supervivientes** : A los supervivientes de MVD se les debe ofrecer atención para las secuelas que puedan experimentar y se les debe informar de la posible persistencia viral en fluidos corporales como el semen.
- **Para reducir el riesgo de una posible transmisión sexual**, la OMS recomienda a los hombres supervivientes de una MVD, que practiquen el sexo seguro e higiene hasta que su semen dé negativo, dos veces para el virus de Marburgo, o durante 12 meses a partir del inicio de los síntomas.



- Aplicar las precauciones estándares para todos los pacientes - independientemente de su diagnóstico- en todas las prácticas de trabajo y en todo momento, incluidas las prácticas seguras de inyección.
<https://www.who.int/publications/i/item/standard-precautions-in-health-care>
- Los profesionales de salud que traten a pacientes con MVD deberían aplicar medidas adicionales de control de infecciones, para evitar el contacto con la sangre y los fluidos corporales del paciente y con superficies o materiales contaminados, como ropa y ropa de cama.
<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2014.4-Rev.1>
- Los trabajadores de laboratorio también corren peligro. Las muestras tomadas de casos sospechosos y confirmados de MVD para su diagnóstico deberían ser manipuladas por personal formado y procesadas en laboratorios adecuadamente equipados.

- Un buen control de los brotes epidémicos depende de la aplicación de un conjunto de intervenciones:
 - Fuerte compromiso comunitario para capacitar a las comunidades en la definición y adherencia a las intervenciones de control de brotes
 - Vigilancia y rastreo de contactos
 - Apoyo al laboratorio para confirmación y gestión de pacientes
 - Gestión de casos
 - Prevención y control de infecciones, en los centros sanitarios
 - Entierros seguros y dignos





- **Es difícil diagnosticar a los pacientes basándose en la presentación clínica**
- **Detener todas las cadenas de transmisión**
- **Interactuar oportunamente con las comunidades**

No existe ninguna terapéutica específica, aprobada contra la enfermedad por el virus de Marburgo.




Galidesivir (BCX4430), estudio de fase 1 finalizado en 2016. Resultados no publicados

El anticuerpo monoclonal humano MR191 neutralizante del virus de Marburg se usó bajo uso compasivo, después de una exposición, en un laboratorio en EE. UU. Detalles no publicados

La combinación de remdesivir (GS-5734) y del anticuerpo monoclonal humano neutralizante del virus de Marburgo MR186-YTE a partir de los 6 días posteriores a la inoculación resultó una protección significativa (80%) en primates no humanos. Sin embargo, en los tratamientos únicos con Remdesivir y MR186-YTE todos los animales murieron.

Favipiravir (T-705), autorizado para la gripe en Japón. El estudio JIKI sobre el ébola en humanos no fue concluyente. Para Marburg, 5/6 primates no humanos sobrevivieron a la infección, cuando Favipiravir fue administrado IV y el mismo día de la infección. Pero la administración oral no funcionó.

No existe ninguna vacuna autorizada, las vacunas contra Marburgo se encuentran en fase preclínica.



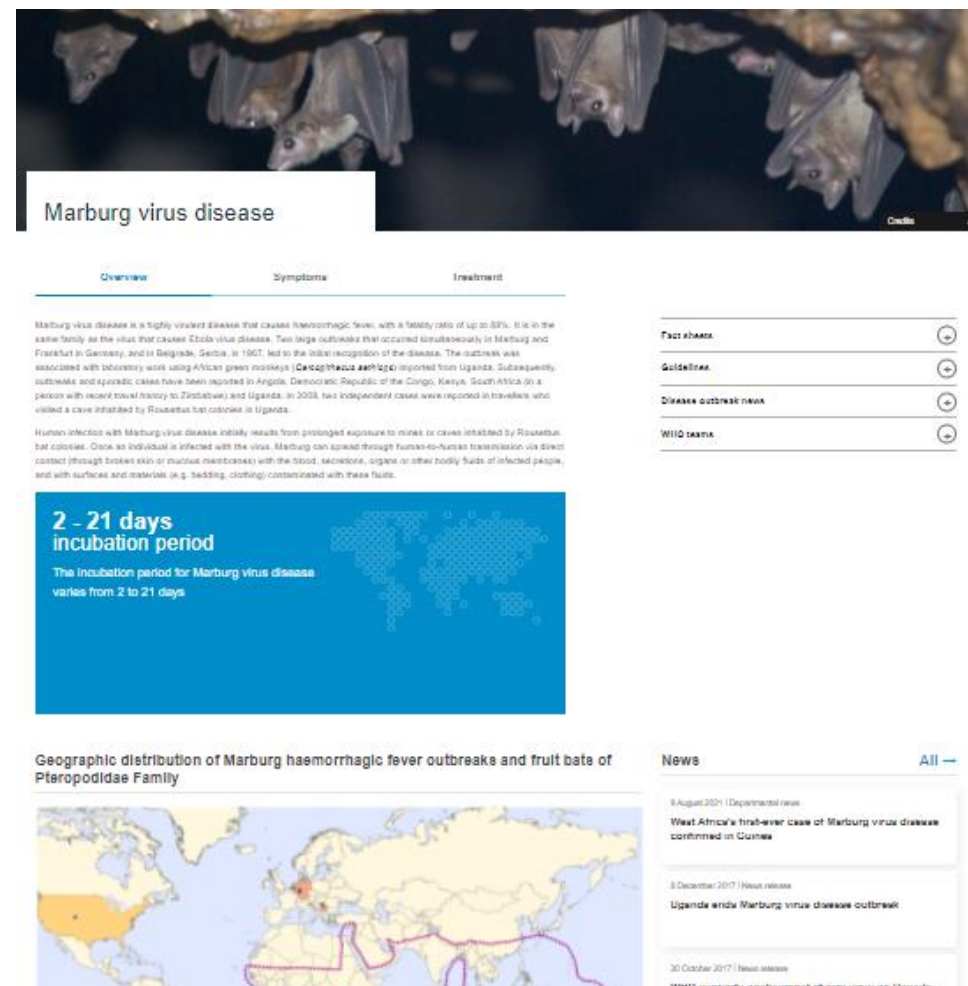
Vacuna polivalente Zabdeno/Mvabea (J&J). Este régimen vacunal de 2 dosis está aprobado por la EMA/OMS para el Ébola Zaire. (Zabdeno - primera dosis - es un vector Adenovirus 26 que codifica para la glicoproteína del Ébola Zaire; Mvabea - segunda dosis - es un vector Vaccinia Ankara, modificado que codifica para las glicoproteínas de los virus Ébola, Sudán y Marburgo, y la nucleoproteína del virus Tai Forest).

Vacuna ChAd3-Marburg, resultados de la fase I no publicados.

中文 English Français Русский Español عربي

https://www.who.int/health-topics/marburg-virus-disease/#tab=tab_1

- Datos técnicos
- Hoja Informativa
- Noticias sobre brotes de enfermedades
- Infografías
- Mapas
- Vínculos relacionados



Marburg virus disease

Overview Symptoms Treatment

Marburg virus disease is a highly virulent disease that causes haemorrhagic fever, with a fatality rate of up to 88%. It is in the same family as the virus that causes Ebola virus disease. Two large outbreaks that occurred simultaneously in Marburg and Frankfurt in Germany, and in Belgade, Serbia, in 1967, led to the initial recognition of the disease. The outbreak was associated with laboratory work using African green monkeys (*Chlorocebus aethiops*) imported from Uganda. Subsequently, outbreaks and sporadic cases have been reported in Angola, Democratic Republic of the Congo, Kenya, South Africa (a person with recent travel history to Zimbabwe) and Uganda. In 2008, two independent cases were reported in travellers who visited a cave inhabited by *Rousettus* bat colonies in Uganda.

Human infection with Marburg virus disease usually results from prolonged exposure to mines or caves inhabited by *Rousettus* bat colonies. Once an individual is infected with the virus, Marburg can spread through human-to-human transmission via direct contact (through broken skin or mucous membranes) with the blood, secretions, organs or other bodily fluids of infected people and with surfaces and materials (e.g. bedding, clothing) contaminated with these fluids.

2 - 21 days incubation period

The incubation period for Marburg virus disease varies from 2 to 21 days

Geographic distribution of Marburg haemorrhagic fever outbreaks and fruit bats of Pteropodidae Family

News All

- 5 August 2021 | Department news
West Africa's first-ever case of Marburg virus disease confirmed in Guinea
- 8 December 2017 | News release
Uganda ends Marburg virus disease outbreak
- 30 October 2017 | News release
WHO supports containment of new virus on Uganda-

- Dr. Pierre Formenty

Equipo de Fiebre Hemorrágica
Viral Programa de Emergencias
Sanitarias Ginebra, OMS
formentyp@who.int

