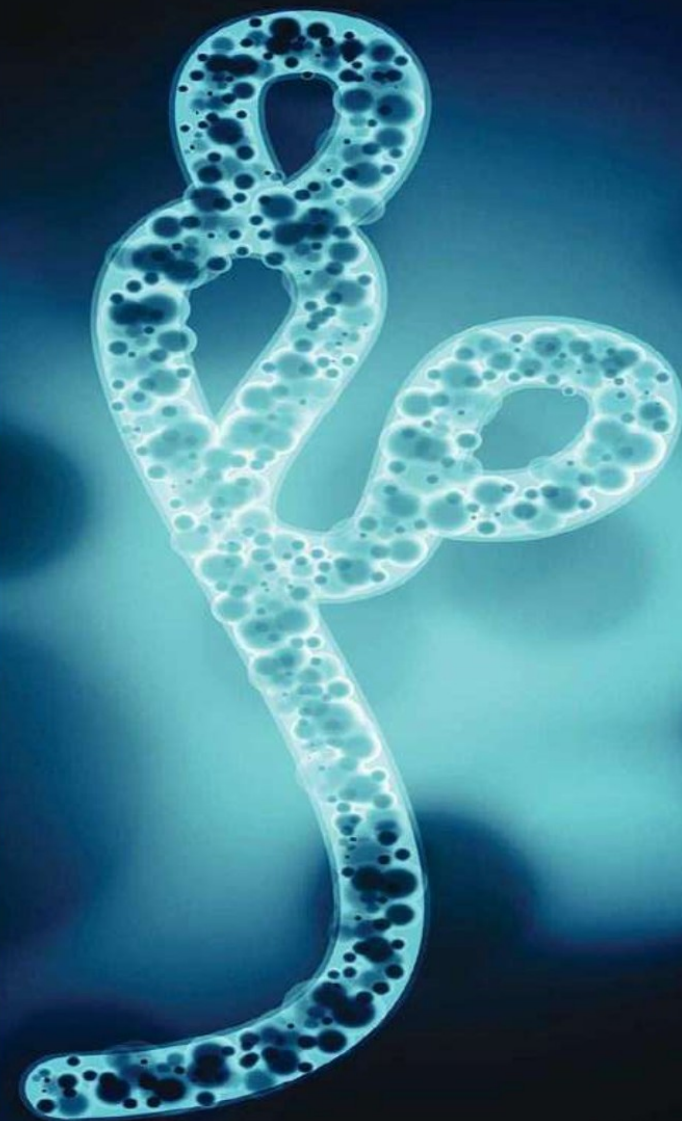


CURSO / PROGRAMA FORMATIVO

VACUNAS FRENTE AL ÉBOLA

GRUPO DE VACUNAS DE VIAJEROS DE LA
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE VACUNOLOGÍA (AEV)

Organiza:



Grupo de Trabajo Vacunas del Viajero de la Asociación Española de Vacunología: Rosa López Gigosos, Natividad Tolosa Martínez, Guillermo Mena Pinilla, Magda García Rodríguez, Mercedes Melero García, Juan Barriga García, Cristina Hernán García, Esther Redondo Marguello, Blanca O'Donnell Cortés, Inmaculada García Jabalera, Pilar Arrazola Martínez, Mar Faraco Oñorbe, Hilary Piedrahita Valdés, Elsa Morales Cuello, Raisa Margaritta Morales Martínez, Karen Lorena Colmenares Andrade, Mariola Espejo y Francisco Javier Rodríguez Jiménez.

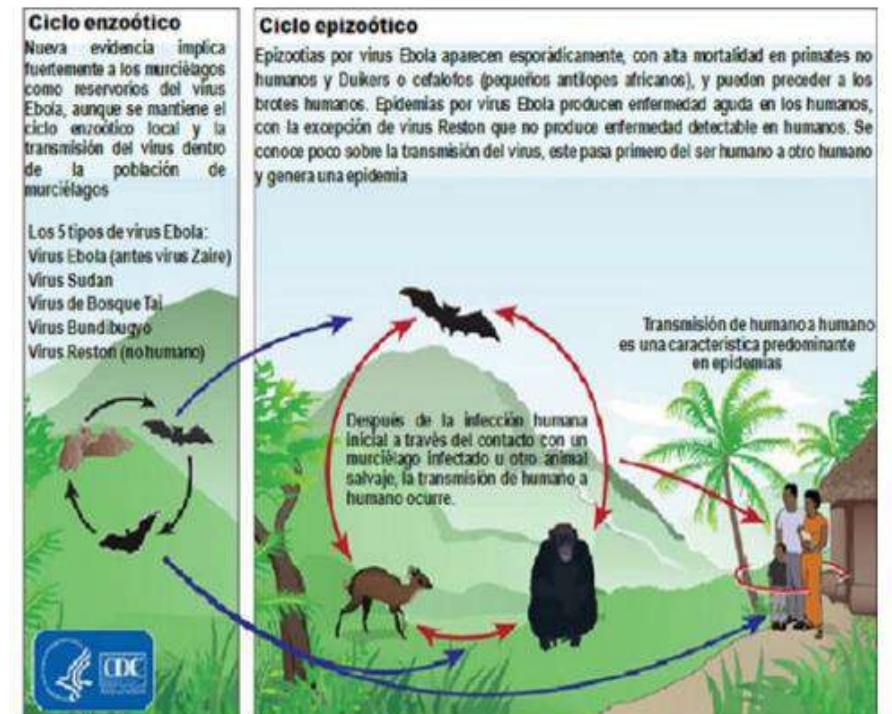
Referencia para citar este artículo: Mena G, Barriga JJ, García M, Colmenero K, O'Donnell B y Grupo de Trabajo Vacunas del Viajero de la Asociación Española de Vacunología. Vacuna frente al ébola. [Internet]. Mayo 2025 [Consultado dd/mmm/aaaa]. Disponible en: <https://vacunas.org/vacunas-para-el-viajero/>

Breve síntesis sobre el Ébola

Agente causal: El género Ebolavirus es miembro de la familia *Filoviridae*. Incluye cuatro especies distintas que son patógenas para los humanos: el ebolavirus de Zaire, el ebolavirus de Bundibugyo, el ebolavirus del bosque de Tai y el ebolavirus de Sudán.

Transmisión: Los virus del Ébola son altamente transmisibles por contacto directo con la sangre (a través de mucosas o piel lesionada) u otros fluidos corporales (saliva, orina o vómito) de personas infectadas, sus cadáveres o cualquier superficie o material contaminado con fluidos infecciosos. La transmisión también puede ocurrir a través del contacto con animales infectados (vivos o muertos), incluido el consumo y/o manipulación de carne de animales silvestres (por ejemplo, monos, antílopes del bosque y murciélagos) o visitando cuevas o minas colonizadas por murciélagos. Los trabajadores de la salud pueden infectarse por transmisiones nosocomiales que pueden ocurrir como resultado del contacto con pacientes infectados sin llevar la protección adecuada. La presencia del virus en la sangre y, en consecuencia, en los órganos y tejidos de individuos asintomáticos, infectados o recuperados indica que la transmisión del virus vía transfusión y trasplante es posible. El período de incubación oscila entre 2 y 21 días, siendo el período medio de incubación de 6,3 días.

Reservorio: Varios murciélagos frugívoros de la familia Pteropodidae en África central y occidental, particularmente la especie de murciélago con cabeza de martillo (*Hypsignathus monstrosus*), el murciélago frugívoro con charretera de Franquet (*Epomops franqueti*) y el pequeño murciélago frugívoro de collar (*Myonycteris torquata*) se consideran reservorios naturales de ebolavirus. En África, las infecciones humanas se han relacionado con el contacto directo con gorilas, chimpancés, monos, antílopes del bosque y puercoespines salvajes encontrados muertos en la selva tropical. El ébolavirus Reston ha causado importantes brotes en monos macacos en Filipinas, así como infecciones asintomáticas en cerdos.



Breve síntesis sobre el Ébola

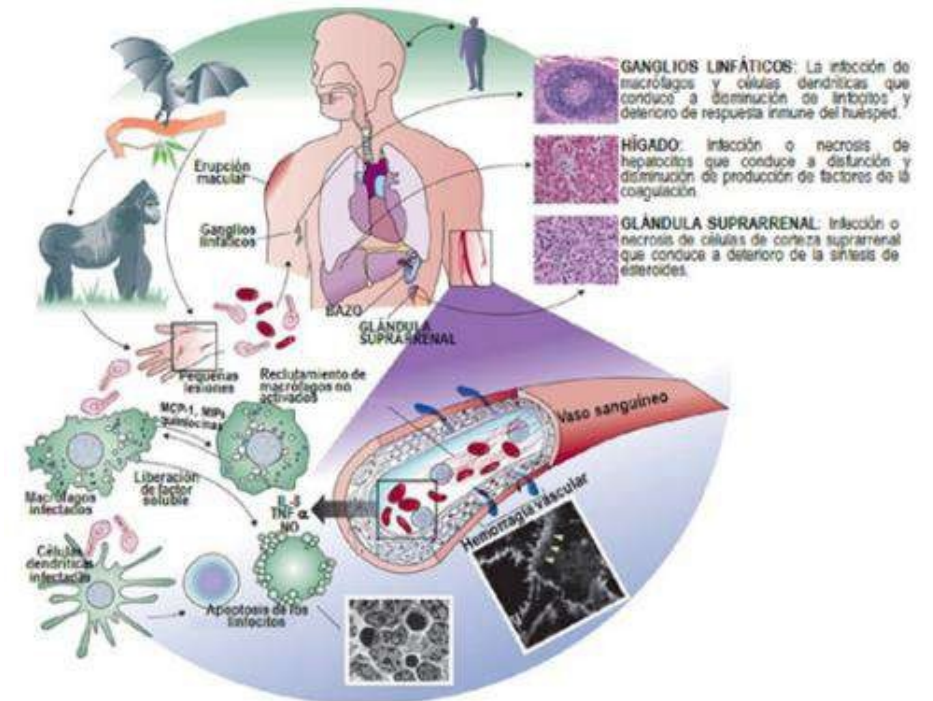
Clínica: En la mayoría de los casos, un paciente infectado experimenta una aparición repentina de una enfermedad similar a la gripe, con fiebre, malestar general y debilidad, dolores musculares y articulares, y/o cefalea. Esto habitualmente es seguido por debilidad progresiva, anorexia, diarrea (heces acuosas que a veces contienen sangre y moco), náuseas y vómitos. Este primer conjunto de síntomas corresponde a la fase prodrómica (duración hasta 10 días).

La siguiente etapa de la enfermedad se caracteriza por síntomas y manifestaciones clínicas a nivel de varios sistemas. Los síntomas pueden darse a nivel gastrointestinal (vómitos, diarrea, anorexia y dolor abdominal), neurológico (dolores de cabeza y confusión), vascular (inyecciones conjuntivales/faríngeas), cutáneo (erupción maculopapular), respiratorio (tos, dolor en el pecho y dificultad para respirar), así como postración.

También pueden aparecer manifestaciones hemorrágicas (por ejemplo, diarrea con sangre, hemorragias nasales, hematemesis, petequias, equimosis y hemorragias prolongadas en los lugares de punción). Ciertos pacientes desarrollan abundantes hemorragias internas y externas y coagulación intravascular diseminada. Los pacientes en la etapa final de la enfermedad mueren por una combinación de insuficiencia multiorgánica y shock hipovolémico debido a pérdidas graves de líquidos.

La tasa de letalidad para la enfermedad del Ébola (todas las especies incluidas excepto el ébolavirus Reston) se ha estimado en un 65,0% [IC del 95% (54,0–76,0%)]. La tasa de letalidad varía según la especie de virus: el ébolavirus de Zaire presenta la tasa de mortalidad más alta (75%), seguido del ébolavirus de Sudán (53%).

Sin ser lo más frecuente, los individuos infectados también pueden permanecer asintomáticos o paucisintomáticos.



Breve síntesis sobre el Ébola



Diagnóstico: La enfermedad del Ébola se diagnostica mediante la detección del ARN del virus del Ébola en sangre total, plasma o suero durante la fase aguda de la enfermedad, a través de pruebas de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RT-PCR). El ARN viral también puede detectarse en otros fluidos corporales, como el semen, la saliva o la orina. Se ha detectado ARN viral en la leche materna de las supervivientes meses después de padecer la enfermedad. Esto plantea un riesgo de transmisión sexual o de madre a hijo.

La identificación de infecciones basada en la serología es poco común.

Cualquier intento de replicación viral debe manejarse en laboratorios de nivel 4 de bioseguridad. Para muestras inactivadas, las pruebas RT-PCR y ELISA se pueden realizar en un laboratorio con instalaciones BSL-2.

Tratamiento: Existen dos medicamentos que reducen drásticamente las tasas de letalidad por la enfermedad del virus del Ébola debido a ZEBOV y pueden usarse tanto en adultos como en niños. El Inmazeb® (anteriormente REGN-EB3) [Regeneron Pharmaceuticals], una mezcla de tres anticuerpos monoclonales (atoltivimab, maftivimab y odesivimab-ebgn) fue aprobado para su uso en EE. UU. en octubre de 2020. El Ebanga® (Ansuvimab-zykl) [Ridgeback Biotherapeutics] es un anticuerpo monoclonal humano (mAb114) aprobado para su uso en EE. UU. en diciembre de 2020. Hasta la fecha no existen tratamientos aprobados contra la enfermedad por el virus del Ébola para especies distintas al ZEBOV.

Medidas preventivas frente al Ébola

Cuando se vive o se viaja a una región afectada por el virus del Ébola, existen formas de protegerse y prevenir la propagación del virus. Practicar una buena higiene de manos es un método eficaz para prevenir la propagación de gérmenes, entre ellos el Ébola. Una higiene de manos adecuada significa lavarlas frecuentemente con agua y jabón o con un desinfectante para manos a base de alcohol.

Mientras se encuentre en un área afectada por el virus del Ébola, se debe EVITAR:

- El contacto con sangre y fluidos corporales (como orina, heces, saliva, sudor, vómito, leche materna, semen y fluidos vaginales) de personas posiblemente infectadas.
- Artículos que puedan haber estado en contacto con la sangre o los fluidos corporales de una persona infectada (como ropa, ropa de cama, agujas, y equipo médico).
- Rituales funerarios o de entierro que requieren manipular el cuerpo de alguien que murió por EVE.
- El contacto con murciélagos y primates no humanos o sangre, fluidos y carne cruda preparada a partir de estos animales (carne de caza) o carne de origen desconocido.
- El contacto con semen de un hombre que tuvo EVE, hasta que se sepa que el virus ya no se encuentra en el líquido seminal (se estima que hasta 9 meses).

Los trabajadores de la salud que puedan exponerse a personas con EVE deben:

- Utilizar equipo de protección personal (PPE) adecuado.
- Practicar medidas adecuadas de control de infecciones y esterilización.
- Evitar el contacto directo con los cuerpos de personas que han muerto por EVE.
- Notificar a los funcionarios de salud si tiene contacto directo con sangre o fluidos corporales de una persona enferma con EVE.

Vacuna rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo®)

A fecha de abril de 2024 **existen dos vacunas autorizadas** para su uso en varios países. Ambas actúan frente al virus del Ébola variante Zaire. No existen vacunas disponibles contra otros tipos de virus del Ébola.

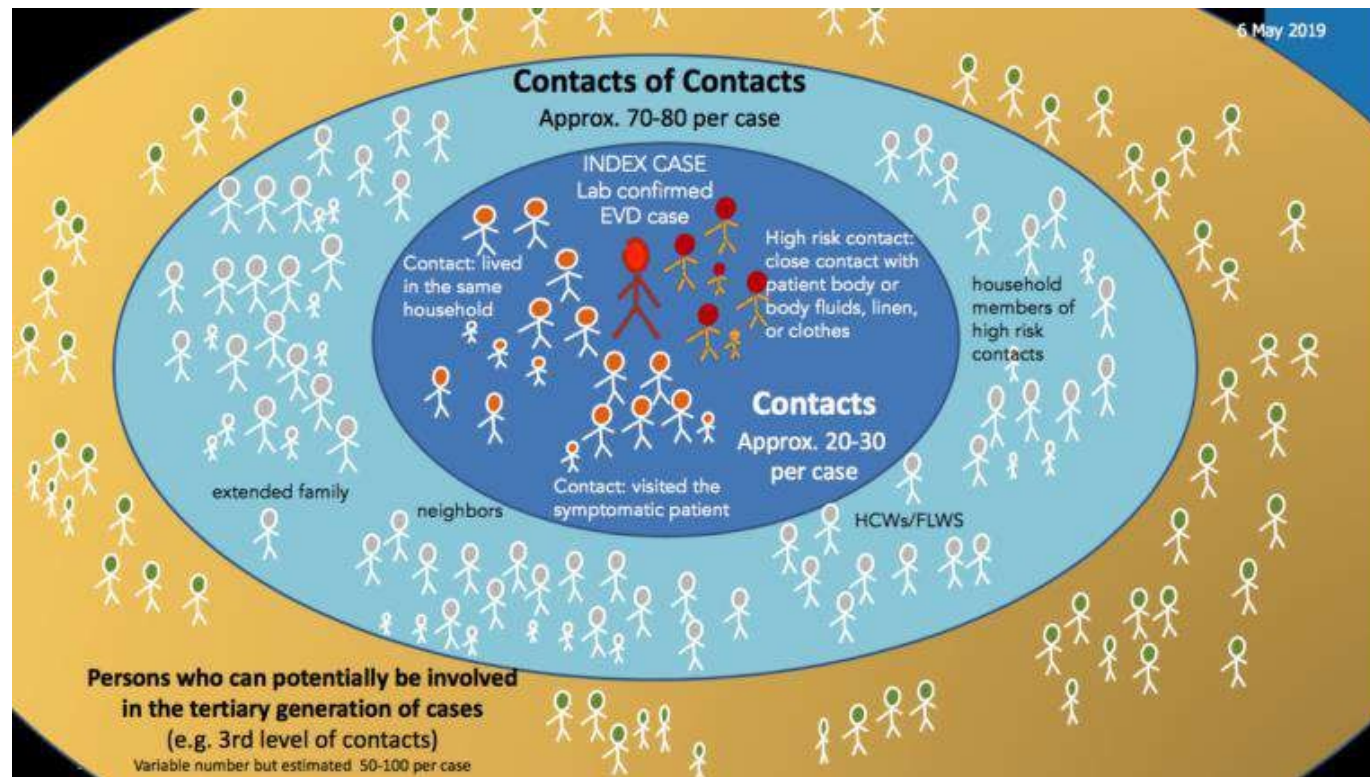
La primera, **rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo® - Merck Sharp & Dohme B.V.)**, comenzó a desarrollarse durante el brote en África Occidental, en 2014. Desde ese momento, se aplicó un uso compasivo de la vacuna para hacer frente a diferentes epidemias en África. Se siguió la estrategia de vacunación en anillos, vacunando tanto a los contactos de los casos confirmados o probables, como a los contactos de los contactos, así como a los sanitarios y otras personas que participaban en la respuesta al brote de ébola.



Previa autorización, la evaluación de la vacuna mediante varios estudios en África, Europa y Estados Unidos, con un acumulado de más de 16.000 sujetos, ha mostrado que es segura, inmunogénica, y efectiva contra la variante zaire del virus del ébola (causante del brote de África Occidental entre 2014 y 2016).

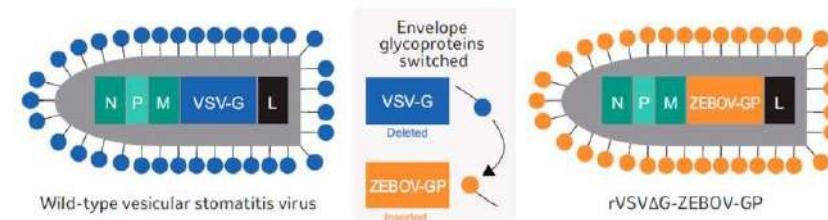
A finales de 2019, cuando ya se habían vacunado a más de 250.000 personas en el mundo con **Ervebo®**, la vacuna recibe la aprobación de la European Medicines Agency (EMA) y de la Food and Drugs Administration (FDA) de los EEUU, ambas en adultos de 18 años o más. A día de hoy, la vacuna está aprobada por ambas agencias para personas **a partir de los 12 meses** de vida.

Vacunación en anillo en África con Ervebo®



Fuente: <https://www.statnews.com/2019/05/07/who-broadens-eligibility-ebola-vaccine/>

Vacuna rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo®)



La glucoproteína GP de superficie es la proteína clave y esencial en la interacción del virus con las células (unión al receptor celular), el componente antigénico más externo y el inductor de las respuestas inmunes humorales y celulares en el huésped infectado, por lo que es la diana elegida en diferentes ensayos clínicos de tratamientos y vacunas frente a este virus.

rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo®) es una **vacuna recombinante de vector viral atenuado replicante**, el virus de la estomatitis vesicular, modificado mediante ingeniería genética inversa para perder la expresión de su GP de superficie y, en cambio, expresar la del virus del Ébola Zaire.

Ervebo® se debe administrar por vía intramuscular (IM). Se administra una sola dosis de vacuna, tanto en niños como en adultos. Las indicaciones de vacunación las establecen las autoridades sanitarias competentes. La vacunación de los contactos de los casos de Ébola se debe hacer tan pronto como sea posible.

La principal contraindicación para su administración es la hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes. La vacunación se debe posponer en personas que experimenten enfermedad febril moderada o grave. La presencia de una infección menor no debe retrasar la vacunación.

La vacuna necesita temperaturas muy bajas para su almacenamiento (<-60°C). Es estable solo durante 4 h a temperatura ambiente y 2 semanas entre 2°C y 8°C, lo cual puede suponer un desafío en países de ingresos bajos y medianos.

Vacuna rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo®): precauciones según ficha técnica

No se ha evaluado la seguridad y la eficacia de **Ervebo®** en **personas inmunodeprimidas**. Como medida de precaución, es preferible evitar su uso en personas con problemas de inmunodepresión conocidos o personas que están recibiendo terapia inmunosupresora:

- Inmunodeficiencia humoral o celular grave (primaria o adquirida), por ejemplo, inmunodeficiencia combinada grave, agammaglobulinemia y SIDA o infección sintomática por VIH. No se ha establecido un umbral de recuento de linfocitos T CD4+ para su uso en personas VIH positivas asintomáticas.
- Terapia inmunosupresora en curso, incluyendo altas dosis de corticosteroides. Esto no incluye personas que estén recibiendo corticosteroides tópicos, inhalados o dosis bajas de corticosteroides parenterales (por ejemplo, para profilaxis del asma o terapia sustitutiva).
- Enfermedades sanguíneas tales como, leucemia, linfomas de cualquier tipo u otras neoplasias malignas que afecten a los sistemas hematopoyético y linfático.
- Antecedentes familiares de inmunodeficiencia congénita o hereditaria, a menos que se demuestre la competencia inmunitaria del posible receptor de la vacuna.

Existen datos limitados (datos de menos de 300 embarazos) relativos al uso de **Ervebo®** en **mujeres embarazadas** o mujeres que se quedaron embarazadas después de recibir la vacuna. Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción.

Como medida de precaución, es preferible evitar el uso de **Ervebo®** durante el embarazo. Sin embargo, teniendo en cuenta la gravedad de la EVE, no se debe suspender la vacunación cuando existe un riesgo claro de exposición a la infección por Ébola. **Se recomienda evitar el embarazo durante 2 meses después de la vacunación.** Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos efectivos.

Vacuna rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo®): precauciones según ficha técnica

Tras su administración, el virus contenido en la vacuna podría estar presente en los líquidos biológicos como la sangre, la orina, la saliva, el semen, las secreciones vaginales, el humor acuoso, la leche materna, las heces, el sudor, el líquido amniótico y la placenta. La transmisión del virus de la vacuna a través de un contacto personal directo se acepta como posibilidad teórica. Las personas que reciban la vacuna deben evitar el contacto directo con la sangre y los líquidos corporales de las personas de alto riesgo durante al menos 6 semanas después de la vacunación. Las **personas de alto riesgo** incluyen: inmunodeprimidos, mujeres embarazadas o en periodo de lactancia y niños de menos de un año de edad.

Las personas que desarrollen en erupción vesicular después de recibir la vacuna se deben cubrir las vesículas hasta que cicatricen para reducir el riesgo de posible transmisión del virus de la vacuna a través de las vesículas abiertas.

Las personas que reciban Ervebo® **no deben donar sangre durante al menos 6 semanas** después de la vacunación.

Se desconoce si el virus de la vacuna se excreta en la **leche materna**. No se puede excluir el riesgo en recién nacidos/niños durante la lactancia por madres vacunada. Cuando se administró Ervebo® a ratas hembra, se detectaron anticuerpos frente al virus de la vacuna en la progenie, probablemente debido a la adquisición de anticuerpos maternos mediante transferencia placentaria durante la gestación y a través de la lactancia. Se debe decidir si es necesario interrumpir la lactancia o abstenerse de la vacunación con Ervebo®, tras considerar el beneficio de la lactancia para el niño y el beneficio de la vacunación para la madre.

La OMS recomienda la vacunación con Ervebo® en caso de brote activo, independientemente de la condición de la edad del niño, así como de la condición de embarazo o lactancia en la mujer. (Fuente: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341624/WER9622-197-216-eng-fre.pdf?sequence=1>)

Vacuna rVSVΔG-ZEBOV-GP (Ervebo®): inmunogenicidad, eficacia y efectividad

Un ensayo clínico (Henao-Restrepo AM et al., 2017) con más de once mil sujetos durante el brote de África occidental de 2015, mostró que la administración de una dosis única de **rVSVΔG-ZEBOV-GP** era altamente protectora contra la enfermedad por el virus del Ébola confirmada por laboratorio, con una eficacia de la vacuna del 100 % (IC del 95 %: 69,9–100,0; p=0,0045).

Sin embargo, durante la décima epidemia de enfermedad por el virus del Ébola notificada en la República Democrática del Congo, hubo algunas personas ingresadas en un centro de salud contra el Ébola que recibieron la vacuna **rVSVΔG-ZEBOV-GP** 10 días o más antes de la aparición de los síntomas de la enfermedad por el virus del Ébola confirmada. Cabe destacar que médicos y epidemiólogos observaron mejor pronóstico de los vacunados frente a los no vacunados.

Un reciente estudio (Coulborn RM et al., 2024) muestra que el riesgo de letalidad entre los pacientes vacunados del 25% (106/423). Este riesgo de letalidad difiere del riesgo de letalidad observado en pacientes que no fueron vacunados (56% [570/1015]) en esta cohorte y en toda la literatura y brotes anteriores, donde se informó un alto riesgo de letalidad para pacientes con virus del Ébola confirmado. La vacunación **con rVSVΔG-ZEBOV-GP** redujo en gran medida el riesgo de muerte, incluso cuando se ajustó al tratamiento específico de la enfermedad por el virus del Ébola, el grupo de edad y el tiempo desde la aparición de los síntomas hasta el ingreso. Además, los vacunados, una vez infectados mostraron una viremia más baja, la cual aumentó a medida que aumentaba el tiempo entre la vacunación y la aparición de los síntomas. En este estudio se lanzan resultados positivos que apuntan a un posible uso de esta vacuna como profilaxis post-exposición.

La vacuna ha mostrado una alta inmunogenicidad, con una persistencia de los anticuerpos específicos de EBOV GP de 2 años después de la vacunación.

Vacuna Ad26.ZEBOV (Zabdeno®) y MVA-BN-Filo (Mvabea®)

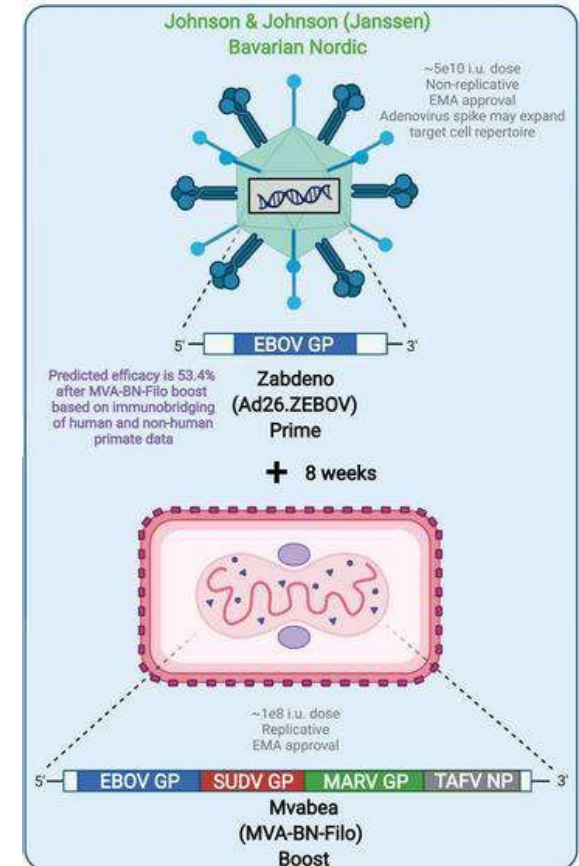
La segunda vacuna aprobada es la combinación de dos compuestos independientes, Ad26.ZEBOV y MVA-BN-Filo, desarrollados bajo las marcas de **Zabdeno®** y **Mvabea®** (*Janssen-Cilag International N.V.*). Actúa también únicamente frente al virus del Ébola variante Zaire.

El Ad26.ZEBOV se deriva del adenovirus humano serotipo 26 (Ad26) que expresa la glicoproteína variante de Mayinga del virus del Ébola, mientras que el segundo componente MVA-BN es el Filo-vector del virus de la vacuna modificada Ankara - Bavarian Nordic (MVA-BN).

En septiembre de 2019, el Comité de Medicamentos de Uso Humano (CMH) de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) otorgó una evaluación acelerada a *Janssen* para Ad26.ZEBOV y MVA-BN-Filo, y en noviembre de 2019, *Janssen* presentó una solicitud de autorización de comercialización a la EMA para la aprobación de Ad26.ZEBOV y MVA-BN-Filo.

En mayo de 2020, el CMH de la EMA recomendó conceder una autorización de comercialización para la combinación de las vacunas Ad26.ZEBOV (**Zabdeno®**) y MVA-BN-Filo (**Mvabea®**). Este régimen de vacuna de 2 dosis recibió autorización de comercialización en circunstancias excepcionales para uso profiláctico contra la EVE en adultos y niños ≥ 12 meses dentro de la Unión Europea.

Zabdeno® y **Mvabea®** se almacenan a temperaturas refrigeradas convencionales (2 - 8 °C)



Fuente: Woolsey C, Geisbert TW. Current state of Ebola virus vaccines: A snapshot. PLoS Pathog. 2021; 17 (12):e1010078.

Vacuna Ad26.ZEBOV (Zabdeno®) y MVA-BN-Filo (Mvabea®)

Indicadas en personas de ≥ 12 meses de edad, vía IM, **Zabdeno®** se administra primero y **Mvabea®** aproximadamente ocho semanas después como refuerzo.

La posología menores de 18 años es la misma que en adultos. No es necesario ajustar la dosis en los pacientes de edad avanzada ≥ 65 años de edad.



Las personas que hayan completado previamente la pauta de primovacunación de 2 dosis pueden recibir una dosis de refuerzo de **Zabdeno®**. Como medida de precaución, se recomienda una vacunación de refuerzo con **Zabdeno®** en personas con riesgo inminente de exposición al virus del Ébola que hayan completado el régimen de primovacunación de 2 dosis hace más de 4 meses.

La principal **contraindicación para su administración es la hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes**. La vacunación se debe posponer en personas que experimenten enfermedad febril moderada o grave. La presencia de una infección menor no debe retrasar la vacunación.

Vacuna Ad26.ZEBOV (Zabdeno®) y MVA-BN-Filo (Mvabea®): precauciones según ficha técnica

No hay datos relativos al uso de **Zabdeno**® en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no sugieren efectos perjudiciales directos ni indirectos en términos de toxicidad para la reproducción. Las pautas de vacunación con **Zabdeno**® y **Mvabea**® produjeron títulos detectables de anticuerpos maternos específicos contra la GP del virus del Ébola (EBOV) que se transfirieron a los fetos.

Como medida de **precaución, es preferible evitar la vacunación con Zabdeno durante el embarazo**. No obstante, teniendo en cuenta la gravedad de la enfermedad por el virus del Ébola, **la vacunación no se debe aplazar cuando exista un riesgo claro de exposición a la infección por el virus del Ébola**.

Se desconoce si **Zabdeno**® se excreta en la leche materna. No se puede excluir el riesgo en los recién nacidos/niños a través de la lactancia materna cuando la madre ha sido vacunada. **Como medida de precaución, es preferible evitar la vacunación con Zabdeno® durante la lactancia**. No obstante, teniendo en cuenta la gravedad de la enfermedad por el virus del Ébola, **la vacunación no debe aplazarse cuando exista un riesgo claro de exposición a la infección por el virus del Ébola**.

No se dispone de datos sobre fertilidad en seres humanos. Un estudio de toxicidad para la reproducción en animales con la pauta de vacunación con **Zabdeno**® y **Mvabea**® **no reveló ningún indicio de alteración de la fertilidad femenina**. Los estudios de toxicidad general **no han revelado ningún efecto en los órganos sexuales masculinos que pueda perjudicar la fertilidad masculina**.

Vacuna Ad26.ZEBOV (Zabdeno®) y MVA-BN-Filo (Mvabea®): inmunogenicidad y eficacia

El régimen de vacuna **Ad26.ZEBOV/MVA-BN-Filo** es seguro e inmunogénico en adultos sanos e infectados por el VIH e induce una memoria inmunitaria que puede reactivarse rápidamente. Un ensayo clínico de fase II aleatorizado y controlado con placebo que evaluó su eficacia y seguridad en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana encontró que la vacunación heteróloga era bien tolerada e inmunogénica en adultos con y sin infección VIH (Barry H, et al. 2021).

Un reciente estudio mostró que la vacunación heteróloga de 2 dosis fue bien tolerada en adolescentes y niños africanos sin efectos adversos graves relacionados con la vacuna (Anywaine Z, et al. 2022). Todos los vacunados mostraron anticuerpos GP anti-EBOV después del régimen de 2 dosis, con respuestas más altas en los grupos con intervalo de 56 días (en comparación con una separación de 28 días). La frecuencia de pirexia después de la vacuna o el placebo fue mayor en niños que en adolescentes. Estos datos respaldaron la indicación profiláctica contra la enfermedad por EBOV en una población pediátrica, según lo autorizado en la UE.

El régimen **Zabdeno®/Mvabea®** tiene una eficacia menor en comparación con **Ervebo®** y no es ideal para entornos de brotes, dado que se requieren dos dosis con 8 semanas de diferencia. Además, la inmunidad preexistente al Ad-26 podría, en teoría, afectar la eficacia de la vacuna. Por ello, hasta el momento, la EMA sólo autoriza **Zabdeno®/Mvabea®** para su uso en circunstancias excepcionales.

PROS Y CONTRAS de Ervebo® vs. Zabdeno/Mvabea®

Ervebo®

ALMACENAMIENTO: La temperatura es de $<-60^{\circ}\text{C}$ para su almacenamiento. Es estable solo durante 4 h a temperatura ambiente y 2 semanas entre 2°C y 8°C

SITUACIÓN DE EMERGENCIA: Al consistir de una única dosis, su administración durante situación de brotes es rápida

PRECAUCIONES: La administración en personas inmunodeprimidas, embarazadas y mujeres lactantes está totalmente sujeta a la valoración de beneficio/riesgo (vacuna atenuada)

PROTECCIÓN: Se ha mostrado una duración de la inmunidad de al menos dos años

Zabdeno/Mvabea®

ALMACENAMIENTO: Se almacenan a temperaturas refrigeradas convencionales (2 a 8°C)

SITUACIÓN DE EMERGENCIA: La pauta de dos dosis separadas por 8 semanas no es óptima para la vacunación reactiva durante los brotes

PRECAUCIONES: Se puede administrar en personas inmunodeprimidas, embarazadas y mujeres lactantes que no presenten contraindicaciones particulares para la vacuna, siempre que el riesgo lo justifique

PROTECCIÓN: Aún no hay datos del tiempo de persistencia de anticuerpos a medio plazo

Bibliografía (Evidencia científica)

Anywaine Z, Barry H, Anzala O, Mutua G, Sirima SB, Eholie S, et al.; EBL2002 Study group. Safety and immunogenicity of 2-dose heterologous Ad26.ZEBOV, MVA-BN-Filo Ebola vaccination in children and adolescents in Africa: A randomised, placebo-controlled, multicentre Phase II clinical trial. *PLoS Med.* 2022;19(1):e1003865

Barry H, Mutua G, Kibuuka H, Anywaine Z, Sirima SB, Meda N, et al. Safety and immunogenicity of 2-dose heterologous Ad26.ZEBOV, MVA-BN-Filo Ebola vaccination in healthy and HIV-infected adults: A randomised, placebo-controlled Phase II clinical trial in Africa. *PLoS Med.* 2021;18(10):e1003813.

Coulborn RM, Bastard M, Peyraud N, Gignoux E, Luquero F, Guai B, et al. Case fatality risk among individuals vaccinated with rVSVΔG-ZEBOV-GP: a retrospective cohort analysis of patients with confirmed Ebola virus disease in the Democratic Republic of the Congo. *Lancet Infect Dis.* 2024:S1473-3099(23)00819-8.

El Ayoubi LW, Mahmoud O, Zakhour J, Kanj SS. Recent advances in the treatment of Ebola disease: A brief overview. *PLoS Pathog.* 2024;20(3):e1012038.

Feldmann H, Geisbert TW. Ebola haemorrhagic fever. *The Lancet*, Volume 377, Issue 9768, 849 – 862.

Henao-Restrepo AM, Camacho A, Longini IM, Watson CH, Edmunds WJ, Egger M, et al. Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine in preventing Ebola virus disease: final results from the Guinea ring vaccination, open-label, cluster-randomised trial (Ebola Ca Suffit!). *Lancet.* 2017; 389 (10068):505–518.

Huttner A, Agnandji ST, Engler O, Hooper JW, Kwilas S, Ricks K, et al.; VEBCON; VSV-EBOVAC; VSV-EBOPLUS Consortia. Antibody responses to recombinant vesicular stomatitis virus-Zaire Ebolavirus vaccination for Ebola virus disease across doses and continents: 5-year durability. *Clin Microbiol Infect.* 2023;29(12):1587-1594.

Woolsey C, Geisbert TW. Current state of Ebola virus vaccines: A snapshot. *PLoS Pathog.* 2021; 17 (12):e1010078.

Bibliografía (Recomendaciones, autorizaciones y fichas técnicas)

CDC/ECDC:

<https://www.cdc.gov/vhf/ebola/resources/pdfs/ebola-factsheet-p.pdf>
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7108a2.htm>
<https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/z-disease-list/ebola-virus-disease/facts/factsheet-about-ebola-disease>

EMA:

<https://www.ema.europa.eu/en/news/first-vaccine-protect-against-ebola>
https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2022/20220921157013/anx_157013_es.pdf
https://www.ema.europa.eu/en/documents/variation-report/ervebo-h-c-004554-ii-0025-epar-assessment-report-variation_en.pdf
https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/mvabea-epar-product-information_en.pdf
https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/zabdeno-epar-public-assessment-report_en.pdf
https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/mvabea-epar-product-information_en.pdf
https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2019/20191111146469/anx_146469_es.pdf

WHO:

World Health Organization. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization, 22–24 March 2021: conclusions and recommendations. 2021 [cited 2023 Sep 26]. Available from:
<https://www.who.int/publications/i/item/meeting-of-the-strategic-advisory-group-of-experts-on-immunization-22-24-march-2021-conclusions-and-recommendations>.
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341624/WER9622-197-216-eng-fre.pdf?sequence=1>