

MESA I. Enfermedades que requieren especial alerta

Moderadores: **Diana Pou.** *Unitat de Medicina Tropical de Drassanes Vall d'Hebron. Barcelona.*

Tomás Montalvo. *Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona.*

Gripe aviar

Ana Martínez

Agència de Salut Pública de Catalunya. Barcelona.

Correspondencia:

Ana Martínez

E-mail: a.martinez@gencat.cat

Es una enfermedad infecciosa de las aves, producida por subtipos del virus gripal A. Puede afectar a varias especies avícolas para el consumo (pollos, pavos, codornices, gallina de guinea, etc.), aves de compañía y aves silvestres. El virus también se ha aislado en diversas especies de animales mamíferos (ratas y ratones, comadreja y hurones, cerdos, gatos, tigres y perros) y en el hombre.

La enfermedad en las aves

La enfermedad en las aves se identificó por primera vez en Italia en 1878. En España, la primera detección tuvo lugar en julio de 2006, en la laguna de un parque periurbano de Vitoria en un somormujo.

Se considera que el reservorio del virus son las aves acuáticas y que la transmisión a las aves domésticas se produce a través de las aves migratorias, no siendo necesario el contacto directo para la transmisión sino que el contacto con las heces contaminadas es el medio más común de transmisión entre aves, siendo también las secreciones aéreas un medio de transmisión importante, especialmente en los gallineros. A temperaturas bajas el virus puede persistir durante mucho tiempo en el ambiente, garantizándose su eliminación a temperaturas de 70^o o superiores.

Los virus de la gripe aviar se dividen en dos grupos en función de su capacidad para causar enfermedad en las aves de corral: los muy patógenos (hiperpatógenos) y los poco patógenos. Los virus hiperpatógenos pocas veces afectan a las aves acuáticas, pero producen tasas de mortalidad elevadas en algunas especies de aves de corral (hasta un 100% en 48 horas). Los virus poco patógenos también pueden ocasionar brotes en las aves de corral, pero no suelen causar enfermedad clínica grave.

En las aves se han identificado diversos subtipos del virus pero una buena parte de los brotes de gripe aviar hiperpatógena han sido causados por los subtipos H5 y H7 del virus A.

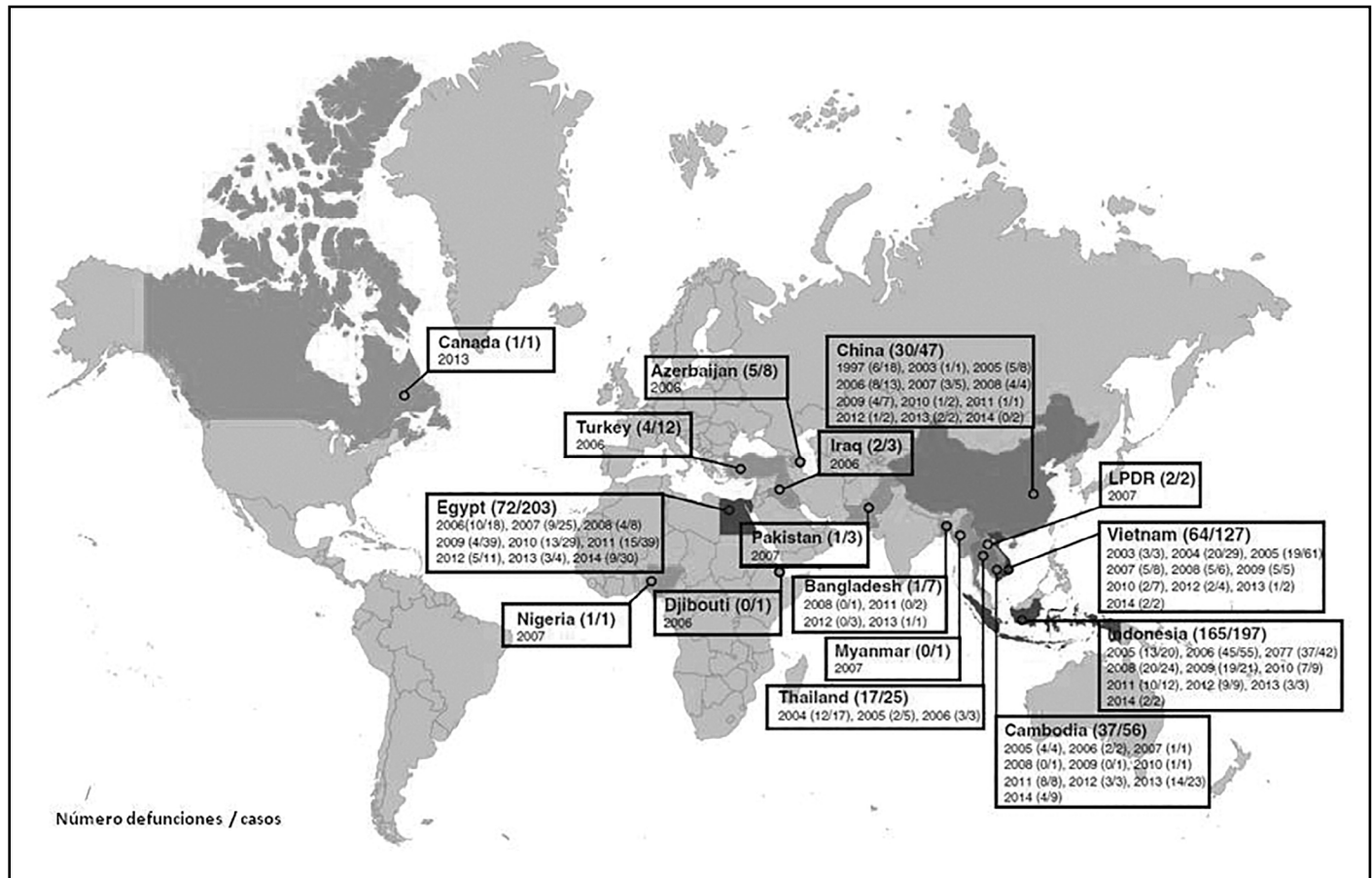
La gripe aviar puede tener importantes repercusiones a diferentes niveles, desde la producción de graves efectos en la economía local y mundial afectando al comercio internacional cuando se producen epidemias de gripe aviar hiperpatógena en aves de corral hasta la posible amenaza que representan para la hombre debido a su capacidad de causar enfermedad humana grave y su potencial pandémico.

La enfermedad en el hombre

La mayoría de virus de la gripe aviar no infectan al ser humano pero algunos, como es el caso del A (H5N1) y A (H7N9) causan infecciones humanas graves. Los casos de infección humana detectados hasta el momento se han relacionado con el contacto directo o indirecto con aves de corral infectadas, vivas o muertas, no habiendo pruebas de transmisión a través de los alimentos bien cocinados. No hay transmisión eficiente entre personas aunque se han detectado algunas pequeñas agrupaciones de casos con limitada y no sostenida transmisión de persona a persona; esta transmisión tan localizada demuestra que el virus no está bien adaptado a los humanos.

En 1997 se detectó la primera infección humana por virus H5N1 en Hong-Kong, afectando a 18 personas de las cuales 6 murieron. Dos años más tarde, en 1999, el virus H9N2 ocasionó dos casos en niños en Hong-Kong. En el año 2003, reapareció el virus H5N1 en Hong-Kong, China y Vietnam, produciendo 6 casos y 5 defunciones, suponiendo el inicio del brote actual, activo en el país. En 2003, un brote de H7N7 en Países Bajos ocasionó 89

Figura 1. Episodios zoonóticos por virus gripales H5N1.



Fuente: KR Short, et al. *One Health* 1;2015:1-13.

casos leves y 1 defunción en un veterinario que había mantenido un contacto estrecho con las aves enfermas. A partir de finales de 2003, se inician diversos brotes H5N1 en aves en países del sudeste asiático, produciéndose una extensión progresiva a países de 3 continentes, así como afectación humana.

Los virus de la gripe aviar A(H5N1) y A(H7N9) son actualmente dos de los virus de la gripe con potencial pandémico.

- **Influenza A(H5N1):** La primera detección del virus se produjo en 1996 en gansos en China y la primera detección en humanos, en 1997 durante un brote de aves de corral en Hong Kong. El virus ha sido detectado en aves de corral y en aves silvestres en más de 50 países de África, Asia, Europa y Medio Oriente. En Asia, 6 países tienen endemia en aves de corral (Bangladesh, China, Egipto, India, Indonesia y Vietnam). Este subtipo ha ocasionado hasta el momento 650 casos en personas de 15 países desde 2003, el 60% de las cuales han muerto. La presentación de los casos está siendo de forma esporádica o en agrupaciones relativamente reducidas más

que de forma masiva, primero en Asia y más tarde en África, Europa y Oriente Medio (Figura 1).

En Canadá se detectó en enero del 2004 la primera infección humana por H5N1 en las Américas pero resultó ser un caso importado de China. El virus asiático no ha sido detectado en EEUU en aves de corral; el virus H5N1 que se ha encontrado en aves silvestres es un nuevo virus mixto (*reassortant*) genéticamente diferente del virus asiático.

- **Influenza A(H7N9):** Desde su primera detección en China en febrero de 2013 se han producido 684 confirmados en humanos con 271 defunciones (40%). Los casos detectados en Malasia y en Canadá son procedentes de China. Desde el 8 de septiembre no se habían detectado casos de infección pero a partir del 6 de octubre se han empezado a detectar nuevos casos coincidiendo con el inicio de lo que se considera la cuarta onda. Los análisis genéticos realizados confirman que su origen se encuentra en el intercambio de material genético entre tres virus aviarios.

Potencial pandémico de los virus

La gran preocupación mundial por las infecciones humanas causadas por virus gripales de origen animal son tanto por los casos y muertes que ocasionan a nivel individual como por su riesgo potencial de adaptación humana y de transmisión interpersonal llegando a producir una pandemia, a pesar de que los riesgos reales para la salud pública de los virus gripales circulantes en aves, cerdos y otros animales no son conocidos completamente.

Las pandemias de gripe se producen por la convergencia de diversos factores clave, necesitándose fundamentalmente para su producción: emergencia o aparición de un virus gripal tipo A "nuevo o diferente" a las cepas humanas previamente circulantes, existencia de una elevada proporción de la población mundial desprotegida, es decir sin inmunidad previa a esa cepa del virus y elevada capacidad de la cepa emergente para transmitirse persona a persona y producir enfermedad clínica.

Parece que los virus A (H5N1) y (H7N9) actualmente circulantes son virus con potencial pandémico pero también existen riesgos de aparición de subtipos de diversas fuentes, teniendo en cuenta que otros subtipos animales han infectado al ser humano (virus aviares H9, y virus porcinos H1 y H3). Así mismo el virus H2 también puede representar una amenaza pandémica.

Las cuatro **pandemias gripales** más conocidas y mejor descritas se han producido por virus de procedencia animal, tres de ellas en el siglo XX y una en el siglo XXI:

- **1918 - H1N1 (gripe española).** Producida por un virus de procedencia aviar
- **1957 - H2N2 (gripe asiática).** Causada por un virus resultante de la reordenación entre un virus humano circulante H2N2 y genes de una cepa de virus aviar
- **1968 - H3N2 (gripe de Hong Kong).** Causada por la reordenación de un virus humano y genes de una cepa de virus aviar
- **2009 - H1N1.** Virus de origen porcino conteniendo 5 segmentos de origen porcino, 2 de origen aviar y 1 humano.

Actualmente no es posible saber cuándo se producirá la próxima pandemia, dónde se originará y cual será el subtipo que la ocasione, lo que imposibilita disponer de vacunas anticipadamente e incide en la necesidad de disponer de sistemas de vigilancia de la gripe que permitan una rápida detección e intervención. También son necesarios programas de vigilancia y control en los animales y sistemas de detección y alerta precoces para prevenir la introducción en las explotaciones y para actuar frente a un posible foco.

Sistemas de vigilancia en Cataluña

En Cataluña se dispone de un **sistema de vigilancia de infecciones respiratorias agudas, entre ellas la gripe** que con su metodología actual está en funcionamiento desde la temporada 1999-2000, el programa **PIDIRAC** (*Pla d'informació de les infeccions respiratòries agudes a Catalunya*). Este sistema está coordinado desde la *Agència de Salut Pública de Catalunya* del *Departament de Salut* y está integrado a nivel nacional en el Sistema de vigilancia de la gripe en España coordinado desde el Centro Nacional de Epidemiología y dentro de éste, a nivel europeo, en el *European Influenza Surveillance Network* coordinado por el *European Center for Disease Prevention and Control*. El sistema PIDIRAC está basado en:

- Red de médicos centinella de atención primaria (de medicina general y pediatras) que recogen indicadores de morbilidad y muestras clínicas de casos sospechosos de gripe.
- Red centinela hospitalaria que recoge indicadores de morbilidad de casos graves confirmados de gripe hospitalizados.
- Indicadores de mortalidad que recogen el número de defunciones ocurridas en Barcelona ciudad y en 6 municipios de la provincia.
- Indicadores microbiológicos, resultantes de los análisis de laboratorio practicados en las muestras de los casos sospechosos recogidas.

Así mismo, en Cataluña se dispone de un **sistema de vigilancia de aves** que se coordina desde el *Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació*. Este sistema engloba diversos programas que actúan según los diferentes objetivos a conseguir:

- Programa de Prevención: evitar el contagio desde las aves salvajes a las aves de corral.
- Programa de Vigilancia en aves silvestres y en aves de corral: detectar precozmente la infección para evitar la propagación entre explotaciones avícolas y minimizar la afectación de aves y personas.
- Plan de Alerta ante la declaración de casos en otros países que representen un riesgo para las aves de Cataluña.
- Plan de Emergencia cuando exista infección probable o confirmada en aves de corral o salvajes en territorio catalán o a menos de 10 Km del mismo.

Es necesario mantener una buena vigilancia y una estrecha colaboración intersectorial entre salud y sanidad animal en todo el mundo para identificar y mitigar los riesgos de aparición de una posible pandemia, teniendo en cuenta que un buen control de la enfermedad en los animales es la primera medida para reducir el riesgo para el ser humano.

Bibliografía

- Short KR, Richard M, Verhagen JH, van Riel D, Schrauwen EJA, van den Brand JMA, et al. One health, multiple challenges: The inter-species transmission of influenza A virus. *One Health*. 2015;(1): 1-13.
- Wuethrich B. Chasing the Fickle Swine Flu. *Science*. 2003;299(5612):1502-5.
- Taubenberger JK, Kash JC. Influenza Virus Evolution, Host Adaptation, and Pandemic Formation. *Cell Host & Microbe*. 2010;7(6):440-51.
- Gripe aviar. Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/avian_influenza/es/
- Programes sanitaris de l'aviram. Disponible en: http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/ramaderia/sanitat-animal/dar_programes_sanitaris_aviram/dar_influenca_aviaria/

Virus West Nile

Jordi Figuerola¹, Ramón Soriguer¹, Josué Martínez de la Puente¹, Santiago Ruíz², Miguel Ángel Jiménez-Clavero³, Ana Vázquez⁴

¹Estación Biológica de Doñana, CSIC. ²Servicio de Control de Mosquitos de la Diputación de Huelva. ³Centro de Investigación en Sanidad Animal, INIA. ⁴Centro Nacional de Microbiología, ISCIII.

Correspondencia:

Jordi Figuerola

E-mail: jordi@ebd.csic.es

El virus *West Nile* es un flavivirus del serogrupo de la encefalitis japonesa transmitido principalmente por mosquitos. Las aves constituyen su reservorio natural, aunque también se han detectado viremias elevadas en reptiles y anfibios. La mayoría de los mamíferos no son hospedadores competentes para el virus aunque pueden ser infectados y desarrollar enfermedad neuroinvasiva.

El virus *West Nile* se detectó por primera vez en una mujer con fiebre en Uganda en 1937. Desde entonces se han ido produciendo brotes esporádicos en Europa y Oriente Medio. En 1999 el virus fue introducido en Nueva York y empezó a extenderse gracias al movimiento de las aves infectadas y en 2005 ya había sido dispersado por toda Norteamérica. Durante esta expansión se produjeron más de 30.000 infecciones diagnosticadas en humanos y cerca de 2.000 casos fatales. En Norteamérica, la circulación del virus *West Nile* se asocia a mortalidades de aves que suelen iniciarse algunas semanas antes de la detección de los primeros casos de infección en humanos.

En Europa, el virus *West Nile* viene produciendo pequeños brotes en distintos países. En la última década la frecuencia de estos brotes parece haber aumentado. Debido al tamaño y distribución geográfica de estos brotes, en muchos casos se ha considerado que eran debidos a la introducción en primavera del virus desde África por aves migratorias. Sin embargo, el análisis

de las secuencias de los virus aislados hasta el momento sugiere que estos brotes son el resultado de un número muy limitado de introducciones independientes y a la posterior expansión del virus a través de Europa. Todos los casos de enfermedad por el virus *West Nile* detectados en Europa en la actualidad podrían explicarse por un número reducido de introducciones de virus del linaje 1 y dos introducciones independientes de virus linaje 2 desde África. Factores como una elevada temperatura, inviernos/primaveras lluviosas y veranos secos o la presencia de cultivos inundados y bosques fragmentados mezclados con zonas hábitats se asociarían a una mayor frecuencia de infecciones en humanos.

En España se han registrado tres casos de *West Nile* en humanos, uno en 2004 en la provincia de Badajoz y dos en 2010 en la provincia de Cádiz. Sin embargo, el análisis de la prevalencia de anticuerpos frente al virus *West Nile* en aves silvestres y caballos confirma la circulación de este virus al menos desde el 2003. Por lo tanto el virus *West Nile* se puede considerar endémico en algunas zonas de España, al igual que sucede en países como Austria, Grecia, Hungría, Italia o Rumania. La detección de flavivirus en mosquitos ha confirmado la circulación de los virus *West Nile* de linaje 1 y Usutu en Andalucía así como la detección de un nuevo linaje del virus *West Nile* que hasta el momento no se ha asociado a ningún caso de enfermedad ni en humanos ni en animales.

Figura 1. Áreas con casos de enfermedad debida a infección por el virus West Nile en humanos.



Fuente: ECDC.

En el caso de Andalucía occidental llama la atención la elevada prevalencia de anticuerpos en las aves silvestres en relación al reducido número de humanos infectados. Mediante el estudio del comportamiento alimentario de los mosquitos hemos podido comparar, en distintas localidades y para distintas especies de mosquito, el riesgo de transmisión del virus *West Nile* para las aves, caballos y humanos. El riesgo de transmisión de este virus a humanos dependerá, entre otros factores, de la abundancia de cada especie de mosquito, la competencia vectorial de esa especie y la proporción de alimentaciones sobre vertebrados competentes para el virus y sobre humanos. La competencia vectorial corresponde a la proporción de picaduras por un mosquito infectado que darán lugar a nuevas infecciones. Mediante la amplificación de un fragmento del ADN mitocondrial de la sangre de vertebrado contenida en el abdomen de las hembras de mosquito alimentadas pudimos determinar el origen de la sangre. El cálculo de los riesgos de transmisión relativos para aves, caballos y humanos confirmó que el riesgo de transmisión era muy elevado para las aves. Las especies de mosquitos *Culex perexiguus*, *Culex modestus* y *Culex pipiens* se identificaron como

las principales transmisoras del virus entre aves. El riesgo de transmisión a caballos fue mucho menor, siendo *Culex perexiguus* la especie de mosquito con mayor riesgo de transmisión. Por último, el riesgo de transmisión a humanos en las localidades estudiadas fue muy bajo, siendo *Culex pipiens* la especie con mayor riesgo para la transmisión del virus a humanos.

La introducción de nuevas especies de mosquitos puede afectar el riesgo de transmisión de virus transmitidos por vectores. Por este motivo analizamos el riesgo de transmisión de *West Nile* que ha supuesto la llegada del mosquito tigre (*Aedes albopictus*) a Barcelona. Todas las hembras de mosquito tigre analizadas se habían alimentado sobre humano, lo cual sugiere que este mosquito no juega un papel importante en la transmisión del virus *West Nile*. No sucede lo mismo para la transmisión de otros virus que se transmiten por picaduras de mosquitos entre humanos como Dengue o Chikungunya. Debido a esta elevada preferencia por alimentarse de sangre de humanos pueden facilitar la transmisión de estos virus a partir de personas infectadas.

En resumen, el virus *West Nile* es endémico en muchos países europeos, donde en muchos casos circula sin que se detecten

casos de enfermedad en humanos. Factores como la abundancia de distintas especies de vectores y el comportamiento alimentario de los mosquitos se asocian a cambios en el riesgo de transmisión del virus a humanos y otras especies de animales.

Bibliografía recomendada

- Marcantonio M, Rizzoli A, Metz M, Rosa R, Marini G, Chadwick E, *et al.* Identifying the environmental conditions favouring West Nile virus outbreaks in Europe. *Plos One*. 2015.
- Muñoz J, Ruiz S, Soriguer R, Alcaide M, Viana DS, Roiz D, *et al.* Feeding patterns of potential West Nile virus vectors in South-West Spain. *Plos One*. 2012.
- Rizzoli A, Jiménez-Clavero MA, Barzon L, Cordioli P, Figuerola J, Koraka P, *et al.* The challenge of West Nile virus in Europe: knowledge gaps and research priorities. *Eurosurveillance*. 2015.
- Sotelo E, Fernández-Pinero J, Llorente F, Vázquez A, Moreno A, Agüero M, *et al.* Phylogenetic relationships of Western Mediterranean West Nile virus strains (1996-2010) using full-length genome sequences: single or multiple introductions? *Journal of General Virology*. 2011;92:2512-22.
- Zeller H, Schuffenecker I. West nile virus: an overview of its spread in Europe and the Mediterranean basin in contrast to its spread in the Americas. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 2004;23:147-56.

Malaria

José Muñoz

MD, PhD. Servicio de Salud Internacional. Hospital Clínic de Barcelona. Instituto de Salud Global de Barcelona.

Correspondencia:

José Muñoz

E-mail: jose.munoz@isglobal.org

Recientes publicaciones indican una clara disminución de la incidencia de malaria, en especial por *Plasmodium falciparum*, en la mayoría de países endémicos. Datos de África Subsahariana en los que se comparan cifras del año 2000 con las actuales del 2015 muestran una reducción en la prevalencia de *P. falciparum* del 50%, y una disminución del 40% en la incidencia de casos clínicos de malaria por *P. falciparum*¹. Se estima que las intervenciones que se han realizado para el control de malaria en países endémicos de África Subsahariana han evitado más de 600 millones de casos clínicos de malaria desde el año 2000. A las redes mosquiteras impregnadas, la intervención que más ha contribuido, se le atribuyen el 68% de los casos evitados, mientras que las otras dos grandes intervenciones, la introducción de las combinaciones de artemisina y los insecticidas domiciliarios, han contribuido en aproximadamente un 19% y 13% respectivamente. En análisis específicos por país, se observa una tendencia general a la disminución de la incidencia de malaria, aunque en algunos países

(por ejemplo Burkina Faso o Mozambique) de forma más exitosa que en otros (como Mali o Madagascar).

Análisis recientes de la incidencia de la malaria por *P. falciparum* importada a Europa no muestran sin embargo esta tendencia a la disminución, y de hecho hay una leve tendencia al alza². Según la OMS en Europa se notifican entre 4.000 y 6.000 casos anuales de malaria, en los que España contribuye aproximadamente con un 8-10%. La malaria sigue siendo una de las principales enfermedades infecciosas del viajero internacional, especialmente en el colectivo de los llamados VRF (en inglés "visiting friends and relatives") y en aquellos que provienen de África Subsahariana².

Es importante recordar que la malaria sigue siendo una enfermedad prevenible, y de hecho aquellos viajeros que realizan consejo al viajero (como una aproximación a la toma de fármacos antipalúdicos como profilaxis) tienen un riesgo aproximadamente un 70% menor de padecer malaria por *P. falciparum*, así como

también de padecer hepatitis aguda o VIH. El acudir a consejo al viajero no parece ser un elemento protector, sin embargo, para la adquisición de la diarrea del viajero². Sin embargo sabemos que un porcentaje bajo de los viajeros realiza consejo al viajero o quimioprofilaxis antipalúdica, existen diferencias entre el tipo de viajero: se estima que sólo el 40-50% de los viajeros realizan consejo al viajero, y este porcentaje disminuye al 20-25% en el colectivo de "VFR".

Recientes discusiones de expertos en el seno de la Sociedad Española de Medicina Tropical y Salud Internacional (SEM-TSI) han certificado el uso del artesunato intravenoso como primera elección para el tratamiento de la malaria importada con criterios de gravedad³. A pesar de la poca experiencia acumulada, una serie de ensayos clínicos y de meta-análisis muestran que la administración de *artesunato iv* reduce la mortalidad por malaria grave en un 39% en adultos, y un 24% en niños, cuando se compara con el uso de quinina en monoterapia. A pesar de que se han

descrito algunos efectos adversos con el uso de *artesunato iv*, el más frecuente la presencia de anemia hemolítica diferida tras su administración, este fármaco debe estar disponible en todos aquellos centros de salud donde se deban tratar casos de malaria con criterios de gravedad.

Bibliografía

1. Bhatt S, Weiss DJ, Cameron E, Bisanzio D, Mappin B, Dalrymple U, *et al.* The effect of malaria control on *Plasmodium falciparum* in Africa between 2000 and 2015. *Nature*. 2015;526(7572):207-11.
2. Schlagenhauf P, Weld L, Goorhuis A, Gautret P, Weber R, von Sonnenburg F, *et al.*; EuroTravNet. Travel-associated infection presenting in Europe (2008-12): an analysis of EuroTravNet longitudinal, surveillance data, and evaluation of the effect of the pre-travel consultation. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(1):55-64
3. Muñoz J, Rojo-Marcos G, Ramírez-Olivencia G, Salas-Coronas J, Treviño B, Perez Arellano JL, *et al.* Diagnosis and treatment of imported malaria in Spain: Recommendations from the Malaria Working Group of the Spanish Society of Tropical Medicine and International Health (SEM-TSI). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2015;33(6):e1-e13.

L'epidèmia per virus Ebola a Àfrica Occidental; millors assolides i nous reptes

Josep M Jansà

Cap Secció Epidèmic Intelligence & Response; Centre Europeu de Prevenció i control de malalties (ECDC).

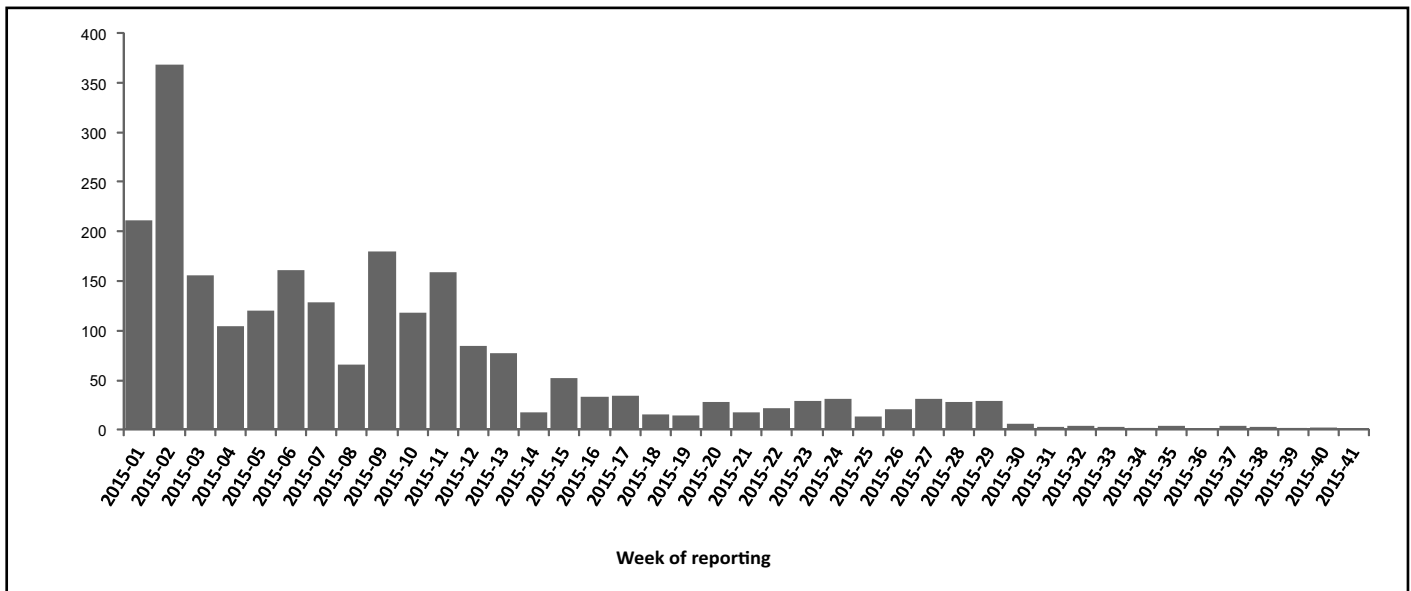
Correspondència:

Josep M^a Jansà

E-mail: Josep.Jansa@ecdc.europa.eu

El 26 de Desembre de 2013 un infant de 2 anys habitant d'un poblet de Guinea, va contraure una malaltia desconeguda caracteritzada per febre, vòmits i femtes negres. Dos dies mes tard moria sense diagnòstic. Investigacions retrospectives van identificar aquest infant com el primer cas de Malaltia per Virus Ebola (MVE) detectat a Àfrica Occidental¹. Des de la notificació dels primers episodis el mes de març de 2014 fins el 12 d'Octubre de 2015, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) ha reconegut 28.427 casos (confirmats, probables i sospitosos) incloent 11.297 morts relacionades amb l'epidèmia per MVE a Àfrica Occidental². D'ençà la identificació dels dos primer brots epidèmics relacionats amb aquesta malaltia entre els mesos de Juny i Novembre de 1976 a Sudan i la República Democràtica del Congo (DRC)³ aquest

és amb diferència el brot més gran detectat fins a la data. Per aquest motiu, malgrat el gran nombre de víctimes provocades per l'epidèmia, l'elevat nombre de supervivents en l'àrea afectada (Guinea, Liberia i Sierra Leona) i en els altres 7 països que han notificat casos; Itàlia [1], Mali [8], Nigèria [20], Senegal [1], Estat espanyol [1], Regne Unit [1] i els EUA [4], obre nous interrogants sobre la seva possible evolució a mig i llarg termini. En aquest sentit, el 9 d'octubre de 2015 el Regne Unit va notificar una inesperada complicació tardana en una infermera que havia estat diagnosticada d'Ebola el 29 de Desembre de 2014, després de tornar de Sierra Leona. La malaltia va ser tractada amb plasma d'un pacient curat i amb un tractament farmacològic experimental estretament relacionat amb el fármac ZMappTM, essent

Figura 1. Distribució de casos confirmats a Guinea, Sierra Leone i Liberia, setmanes 1- 41. 2015.

Font; ECDC

donada d'alta el 24 de gener de 2015. Aquest seria el primer cas detectat de possibles complicacions tardanes de la MVE, essent prematur determinar possibles implicacions per al conjunt dels supervivents de la malaltia.

Tornant a l'anàlisi de la situació en els països afectats, cal destacar com a avenços assolits en l'aplicació de les mesures de resposta, la ràpida seqüenciació dels virus circulants, les millores en l'atenció clínica i terapèutica als malalts i els progressos en la identificació, descripció i actualització de les cadenes de transmissió. Quant a l'anàlisi sobre l'evolució de l'epidèmia a Guinea, un dels aspectes en els que progressivament hi ha més consens, és l'impacte positiu de l'assaig vacunal en fase 3, adreçat a provar l'efectivitat de la vacuna rVSV-ZEBOV front al virus Ebola⁴. Aquest assaig iniciat el mes d'abril de 2015 vacunant els contactes i els contactes de contactes mitjançant una estratègia de vacunació en cercles, continua en l'actualitat i ha estat estès a Sierra Leona.

Una de les claus per entendre la magnitud i l'impacte d'aquesta epidèmia, ha estat la gestió de les mesures de prevenció i control adreçades a la població i l'efecte de les anomenades reticències o resistències de moltes comunitats locals, front a les recomanacions difoses pels organismes internacionals i els responsables polítics dels països afectats. Els missatges i les informacions transmeses a la població, els rols i les actuacions dels diversos actors (organismes internacionals, ONGs, autoritats polítiques, líders comunitaris, líders locals) la difusió de rumors i informacions falses a través de les xarxes socials, SMS, vídeos i

mitjançant el boca orella (*els blancs son els portadors de la malaltia, els vehicles dels organismes internacionals estan contaminats, els centres de tractament d'Ebola realitzen tràfic d'òrgans de les persones ateses, la MVE es una invenció política adreçada a eliminar la població...*) han estat claus per entendre els episodis de bloqueig i violència front els equips implicats en les tasques de resposta. També la possible instrumentació política de l'epidèmia per desacreditar el govern i la desconfiança en les autoritats i els organismes públics han estat esmentats com a elements que haurien dificultat la implantació i acceptació de les mesures adreçades al control de l'epidèmia.

Amb tot, les estratègies aplicades en els tres països afectats han estat diferents, cosa que a més de la diversitat territorial i poblacional -Guinea té una superfície superior a la de Liberia i Sierra Leona junts i una població una mica inferior al total de la suma dels dos altres països- ha representat diferències en l'evolució de l'epidèmia. Així, mentre que la OMS declarava Libèria com a país lliure de la malaltia el 9 de maig de 2015, i novament el 3 de setembre després de la detecció d'un cas esporàdic el 22 de juliol, Guinea i Sierra Leona segueixen essent considerats com a països afectats l'Octubre de 2015, malgrat l'absència de nous diagnòstics durant les darreres setmanes (Sierra Leona setmana 37 i Guinea setmana 40).

Malgrat totes les limitacions esmentades en la literatura científica, informes d'ONGs (5) i d'organismes internacionals i mitjans de comunicació, La combinació dels elements esmentats junta-

ment amb el gran desplegament de recursos sobre el territori i en l'àmbit internacional, permeten finalment entreveure la fi de l'epidèmia. Tal s'acostuma a concloure en aquestes situacions, cal esperar que les lliçons apreses durant aquests dos anys, serveixin per millorar la gestió i reduir l'impacte de futures epidèmies.

Bibliografia

1. World Health Organization. Emergencies preparedness response. Ground zero in Guinea: the Ebola outbreak smoulders – undetected – for more than 3 months. Geneva: WHO; 2015 [cited 2015 October 13]. Available from: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/ebola-6-months/guinea/en/>.
2. World Health Organization. Ebola data and statistics: Latest available situation summary, 13 October 2015 [Geneva]: WHO; 2015 [cited 2015 October 13]. Available from: <http://apps.who.int/gho/data/view ebola-sitrep.ebola-summary-20151013?lang=en>.
3. Pourrut X, Kumulungui B, Wittmann T, Moussavou G, Delicat A, Yaba P, *et al*. The natural history of Ebola virus in Africa. *Microbes and infection / Institut Pasteur*. 2005;7(7-8):1005-14.
4. Henao-Restrepo AM, Longini IM, Egger M, Dean NE, Edmunds WJ, Camacho A, *et al*. Efficacy and effectiveness of an rVSV-vectored vaccine expressing Ebola surface glycoprotein: interim results from the Guinea ring vaccination cluster-randomised trial. *Lancet*. 2015;386(9996):857-66.
5. Vogel L. Ebola epidemic outpacing response: MSF. *CMAJ*. 2014.