

**Medicent Electron. 2019 jul.-sep.;23(3)**

ARTÍCULO ESPECIAL

La rabia como enfermedad re-emergente

Rabies as a re-emerging disease

Belkis Beatriz Torres Machado^{1*}Yaima Domínguez Mirabet¹José Antero Rodríguez Noa²¹Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.²Delegación Provincial del MININT. Villa Clara, Cuba.

* Autor para la correspondencia: Correo electrónico:

belkisbtorresmachado@infomed.sld.cu**RESUMEN**

En la actualidad, las enfermedades transmisibles afectan más de 14 millones de personas cada año, sobre todo en los países en desarrollo. Cerca del 50 % de las defunciones se producen por estas causas, de las cuales, el 90 % se atribuyen a las infecciones diarreicas y respiratorias agudas, el SIDA, la tuberculosis, el paludismo, el sarampión y la rabia. Esta última ha acompañado al hombre en toda su evolución, con una amplia distribución mundial y con la incorporación de un tratamiento exitoso desde el siglo XIX. Actualmente, sectores de la sanidad humana y animal establecen una alianza de colaboración en aras de eliminarla. En este artículo se realizó un recuento de la evolución epidemiológica de la rabia, su

influencia en la humanidad y el desarrollo de la vacunación contra esta enfermedad; además de su re-emergencia como problema de salud.

DeCS: virus de la rabia/epidemiología; enfermedades transmisibles.

ABSTRACT

At present, communicable diseases affect more than 14 million people each year, especially in developing countries. Nearly 50% of deaths are caused by these causes; 90% of them are attributed to diarrheal and acute respiratory infections, AIDS, tuberculosis, malaria, measles and rabies. This latter disease has accompanied man throughout his evolution, with a wide global distribution and with the incorporation of a successful treatment since the 19th century. Currently, sectors of human and animal health establish a collaborative alliance in order to eliminate it. In this article, an account of the epidemiological evolution of rabies was made, its influence on humanity and the development of vaccination against this disease; in addition to its re-emergence as a health problem.

DeCS: rabies virus/epidemiology; communicable diseases.

Recibido: 7/04/2019

Aprobado: 10/05/2019

INTRODUCCIÓN

El enigmático mundo de las enfermedades transmisibles constituye un reto para los profesionales de hoy en día, pues son las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. La nueva amenaza del terrorismo biológico y las enfermedades infecciosas emergentes y re-emergentes se han convertido en un trascendental asunto de seguridad para todas las naciones.⁽¹⁾

Las enfermedades transmisibles matan a más de 14 millones de personas cada año, sobre todo en los países en vías de desarrollo. Cerca del 50 % de las defunciones se producen por estas causas; de ellas, el 90 % pueden atribuirse a

infecciones diarreicas y respiratorias agudas, SIDA, tuberculosis, paludismo, sarampión y rabia.⁽¹⁾

La rabia, conocida desde el año 2300 a.C. por referencia de documentos antiguos como el Código de Eshunna, en Mesopotamia, desde antes había sido descrita en Egipto y Grecia por Aristóteles, así como en Persia y la India entre los siglos cuarto y sexto a.C. Los romanos describieron la capacidad infecciosa en la saliva de los perros rabiosos, llamaron a este material infeccioso «veneno», que proviene de la palabra latina virus, es decir, hubo una confluencia entre ambas culturas para utilizar este término. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX d.C. en que se reconoce la presencia del virus en la saliva de los caninos infectados y el neurotrofismo de estos (entre los años 1804 y 1881).^(2,3)

Se describe como una enfermedad viral causada por un virus neurotrópico identificado a menudo en la saliva de los animales infectados. Se caracteriza por una irritación en los sistemas nerviosos centrales, seguida de parálisis y muerte. Las heridas por mordedura en la cara, la cabeza, el cuello o las manos se consideran graves. Afecta las funciones de respirar, caminar y es mortal en casi todos los casos una vez que han aparecido los síntomas clínicos. En un 99 % de los casos humanos, el virus es transmitido por perros domésticos. No obstante, la enfermedad afecta a animales domésticos y salvajes, y se propaga a las personas normalmente por la saliva a través de mordeduras o arañazos, aunque se definen otras formas.^(1,3)

La rabia tiene todo un itinerario o cronología de recorrido junto a la propia evolución del ser humano, es por eso que se puede afirmar que ha acompañado al hombre en todo su devenir histórico; sin embargo, ha sido una de las enfermedades cuya descripción de la historia natural se mantiene casi de la misma manera hasta hoy. El concepto de «transmisibilidad», identificado desde un inicio a través de la saliva de los perros, y la utilización de la palabra «virus» para definir el material infeccioso, son paradigmas aceptados hasta la actualidad, es decir, que admira lo axiomático en el tratamiento del tema a través de los siglos hasta hoy.⁽³⁾

El virus de la rabia se transmite con facilidad entre mamíferos, ya sean especies iguales o diferentes. Se propaga por la saliva, cuando un animal infectado muerde a otro, y con menor frecuencia, cuando un animal o persona están en contacto con saliva infectada o tejidos neurológicos, a través de las membranas mucosas o heridas de la piel. Existen también informes excepcionales de transmisión por otras vías: unos pocos casos luego del trasplante de órganos, en especial de córneas, pero también páncreas, riñones e hígado. Se ha documentado la transmisión por aerosoles en circunstancias especiales en laboratorios y cuevas de murciélagos, con una densidad alta inusual, de partículas viables aerosolizadas del virus. La rabia se ha transmitido por ingestión en animales infectados experimentalmente, y existe evidencia anecdótica de transmisión por la leche, en un cordero y en un bebé.⁽³⁾

Aunque la saliva humana contiene el virus de la rabia, la transmisión entre personas, es teóricamente posible, pero rara. Las actividades que podrían representar un riesgo por exposición incluyen: mordeduras, besos o contacto directo entre la saliva y las membranas, mucosas o la piel lastimada (el virus de la rabia no se transmite por la piel sana), actividad sexual, compartir cigarrillos o utensilios de alimentos y bebidas. No se conoce por cuánto tiempo los humanos pueden excretar el virus antes de presentar síntomas; por tanto, se recomienda profilaxis posterior a la exposición para cualquiera que haya tenido contacto de riesgo con una persona durante los 14 días anteriores a la aparición de los signos clínicos.⁽⁴⁾

Inmediatamente después de la infección, el virus entra en una fase eclíptica, durante la cual no es fácil detectarlo; se replica en los tejidos no nerviosos (músculos) y no estimula una respuesta inmunológica, pero es susceptible a la neutralización si existen anticuerpos. Luego de varios días o meses, el virus ingresa a los nervios periféricos y es transportado al sistema nervioso central (SNC) por flujo retrógrado en los axones. Luego de diseminarse se desarrollan los signos clínicos, a medida que se infectan las neuronas el virus se distribuye a tejidos altamente inervados, a través de los nervios periféricos. La mayor parte del

virus se encuentra en los tejidos nerviosos, glándulas salivales, saliva y el fluido cerebroespinal, los cuales deben ser manipulados con extremo cuidado.⁽³⁾

En los humanos, el período de incubación es de unos días a varios años. La mayoría son evidentes después de 1 a 3 meses. Los primeros síntomas pueden ser muy similares a los de la influenza o gripe (debilidad o malestar general, fiebre o dolor de cabeza) y pueden durar varios días. También puede presentar: malestar, punzadas o picazón en el sitio de la mordedura, y en solo unos días evolucionar a síntomas de disfunción cerebral, ansiedad, confusión y agitación. Conforme avanza la enfermedad, la persona puede manifestar delirios, comportamiento anormal, alucinaciones e insomnio. El período agudo de la enfermedad termina normalmente después de 2 a 10 días. Una vez que aparecen los signos clínicos, la enfermedad es casi siempre mortal y por lo general, el tratamiento es de apoyo.⁽⁴⁾

A partir de la época del Renacimiento, con el desarrollo de la clínica, surgieron propuestas en cuanto al tratamiento de la rabia. La mayoría incluyó la limpieza de la herida y algún procedimiento en el lugar de la mordedura, como la aplicación de hierro caliente o productos químicos, tales como el mercurio. Con el descubrimiento microbiano (en la mitad del siglo XIX), fue posible dar el gran salto en el tratamiento. Con la vacuna de Pasteur comenzó una forma eficaz de impedir la muerte de los infectados; se logró la tan esperada posibilidad de tratar a las personas agredidas por animales supuestamente rabiosos, que era uno de los importantes problemas de salud pública de la época.⁽⁵⁾

Las vacunas de tejido nervioso adulto tipo Fermi o Sempleno fueron utilizadas hasta los años 50 del siglo XX. Con el desarrollo en 1954 de la vacuna de cerebro de ratón lactante (CRL), que no debería contener mielina, bajó mucho la cantidad de accidentes. Esta vacuna es la más utilizada en Latinoamérica, tanto para inmunizar humanos como perros.⁽⁵⁾

Las vacunas de cultivo celular de célula diploide humana (HDCV), descrita por primera vez por Wiktor, han sido muy utilizadas para la profilaxis humana post-exposición a partir de los años 70.⁵

La vacunación pre-exposición elimina la necesidad de administrar inmunoglobulina y reduce el número de dosis de vacuna post-exposición, pero no elimina la necesidad de tratamiento post-exposición, solo lo simplifica. La profilaxis post-exposición es muy efectiva si se combinan el tratamiento local de la herida, la inmunización pasiva y la vacunación de forma correcta. Solo está indicada si ha existido una exposición real. El mayor riesgo corresponde a mordeduras en zonas ricas en terminales nerviosas o próximas al SNC.⁽⁵⁾

La herida debe lavarse inmediatamente con agua y solución jabonosa al 20 %, para evitar contraer la rabia. La sutura primaria de la herida sin infiltración previa de inmunoglobulina puede provocar la entrada del virus en las terminaciones nerviosas. Por ello debe evitarse la sutura primaria y la sutura secundaria podría hacerse dos semanas después, cuando el paciente dispone de anticuerpos neutralizantes.⁽⁶⁾

La inmunización pasiva se realiza con la aplicación de inmunoglobulina antirrábica y se inoculará si es posible en las primeras 24 horas, siempre debe ir acompañada de una pauta vacunal completa.^(5,6)

En la mayoría de los países, las Normas técnicas de tratamiento antirrábico son iguales, no se toman en consideración las diferentes situaciones epidemiológicas y el desarrollo de acciones de control de la rabia que llevan a distintos niveles de riesgo; por lo tanto, su enfrentamiento causal para lograr altos niveles de prevención debe ser multi-sectorial, precisamente por su diversidad.⁽⁶⁾

Esta enfermedad constituye un problema de salud vigente, a pesar de su tratamiento exitoso desde el siglo XIX, pues los síntomas que provoca hacen necesario distinguirla en cualquier escenario.⁽⁷⁾ Está presente en todos los continentes excepto en la Antártida, pero más del 95 % de las muertes humanas se registran en Asia o en África. Afecta principalmente a poblaciones pobres y vulnerables que viven en zonas rurales remotas, generalmente sin fácil acceso a las modalidades de tratamiento profiláctico. En general, las muertes causadas por la rabia raramente se notifican, y los niños entre 5 y 14 años de edad son víctimas frecuentes. Precisamente por su prevalencia en ambas zonas (urbana y selvática), su erradicación es difícil. Se considera una enfermedad re-emergente en

diferentes países del mundo, por su amplia distribución que todavía causa unas 60 000 víctimas cada año (unas 160 diarias).⁽⁷⁾

Gracias a la implementación del Programa de eliminación de rabia en América Latina, según datos actualizados de la OMS, la reducción de la enfermedad ha sido de un 98 % en las últimas tres décadas. Sin embargo, durante los últimos 3 años, hay evidencia de casos en humanos en países como: Bolivia, Haití, Guatemala, Brasil y República Dominicana, y casos de rabia canina, tanto en áreas sin registros anteriores como en zonas declaradas libres de esta enfermedad. Esto significa que la proyección positivista de erradicar la enfermedad que tenía la Organización Panamericana de la Salud en el 2015, no se concretó, en cambio, se experimentaron oscilaciones en los informes de casos hasta la actualidad.⁽⁷⁾

El programa cubano de prevención y control de la rabia, creado desde 1962, en el marco del proceso revolucionario, ha permitido la vigilancia, prevención y control de esta enfermedad. Se sustenta en los pilares de gratuidad, accesibilidad, carácter comunitario, profiláctico e internacional del Sistema Nacional de Salud. Para su aplicación existe una estructura de atención primaria sobre la base de 452 áreas de salud, 823 grupos básicos de trabajo y 11 486 consultorios del médico de la familia.^(8,9)

La evolución del programa en Cuba ha tenido varias etapas o momentos históricos: en abril de 1935 se creó la Comisión de Profilaxis de la rabia, en mayo del mismo año se ejecutó la Primera Campaña Nacional de Vacunación y Saneamiento Canino, en 1962 se creó el Programa Nacional de Prevención y Control de rabia, en 1980 y 1998, respectivamente, se realizaron actualizaciones de dicho programa (actualmente se encuentra en su 3ra revisión), por tanto, se puede decir que el tema tiene un importante componente de novedad.^(8,9)

En el programa se plantean dos objetivos básicos: prevenir y controlar la rabia en animales y en el hombre. Tiene como principales acciones: la atención médica, la capacitación y promoción de salud, la protección del personal de alto riesgo, las regulaciones para la importación de animales, las acciones de control de foco, el diagnóstico e investigaciones, la vacunación antirrábica canina, la vigilancia

epidemiológica y la reducción de las poblaciones animales silvestres y vagabundos. En Cuba, otro aspecto decisivo en el enfrentamiento a la enfermedad es la cooperación multisectorial entre el Ministerio de Salud Pública, el Instituto de Medicina Veterinaria y otros sectores políticos y sociales.^(8,9) Al evaluar la magnitud del problema se encontró que la mangosta es el principal reservorio de la enfermedad, causante de más del 50 % de los casos de rabia en animales domésticos. Las provincias de mayor incidencia con mangostas son: Mayabeque, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey. Las prioridades de trabajo se establecen según los siguientes aspectos: reforzar el trabajo intersectorial, fortalecer los componentes de promoción y educación para la salud, desarrollar métodos alternativos de control de las poblaciones de animales reservorios, analizar la introducción de una vacuna oral para mangostas, caracterizar molecularmente el virus circulante, estudiar la dinámica de la enfermedad en las poblaciones de quirópteros y consolidar los sistemas de vigilancia.⁽⁹⁾

En la provincia de Villa Clara, al tomar como referencia el período 2013-2016, no se informaron casos en humanos; sin embargo, desde ese año las lesiones por mordidas de animales mantienen un incremento sostenido, lo cual marca su tendencia. Así mismo, aumentó la cifra de lesionados que necesitaron tratamientos completos, lo cual, refuerza la tendencia creciente en correspondencia con los niveles de agresión animal. De igual manera, se observó un incremento de la vigilancia en animales y su positividad.⁽¹⁰⁾

Los datos confirman que los niveles de riesgo aumentan por la continua exposición de los seres humanos a la agresión de animales enfermos. Esto se ha logrado prevenir gracias a la vigilancia epidemiológica de acuerdo al programa que se implementa en todos los territorios cubanos. En los cuales se tienen en cuenta dos vertientes claves: la aplicación de tratamientos completos a casos sospechosos y el control de los reservorios identificados (desmangostización y control canino por captura o saneamiento).⁽¹⁰⁾

Esta proyección de trabajo, con los ajustes necesarios, en correspondencia a los cambios que se presenten en la realidad, debe ser la estrategia futura para

mantener la provincia y el país en los niveles de erradicación de la rabia en humanos que hoy exhiben. Como se ha podido apreciar esto implica una vigilancia sistemática sobre la agresión animal y los reservorios.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Alianza Mundial para el Control de la Rabia (GARC), han establecido la colaboración mundial «Unidos contra la Rabia», para elaborar una estrategia común destinada a lograr que, para el año 2030, no ocurran muertes humanas por rabia.^(11,12,13)

Esta iniciativa es la primera en la que los sectores de la sanidad humana y animal se unen para promover y priorizar las inversiones en el control de la rabia y coordinan esfuerzos para eliminarla. Un plan estratégico mundial denominado «Cero para el 30», orientará y prestará apoyo a los países a la hora de formular y aplicar sus planes nacionales de eliminación de la rabia, basados en los conceptos de «una salud» y de la colaboración intersectorial.^(11,12,13)

«Cero para el 30» se centra en mejorar el acceso de las víctimas de mordeduras a la profilaxis tras la exposición, informar sobre la prevención de las mordeduras y ampliar la cobertura de vacunas de los perros, a fin de reducir el riesgo de exposición humana.⁽¹²⁾ Cuba implementa esta estrategia y espera mejores resultados futuros en la prevención y control de la enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Heymann DL, editor. El control de las enfermedades transmisibles. 20.^a ed. Washington, DC: OPS; 2017.
2. Singh R, Singh KP, Cherian S, Saminathan M, Kapoor S, Manjunatha Reddy GB, et al. Rabies—epidemiology, pathogenesis, public health concerns and advances in diagnosis and control: a comprehensive review. Vet Q [internet]. 2017 Dec. [citado 5 mar. 2018];37(1):[aprox. 40 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28643547>

3. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. Use of a reduced (4-dose) vaccines schedule for postexposure prophylaxis to prevent human rabies. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Morb Mortal Wkly Rep [internet]. 2010 Mar. 19 [citado 5 mar. 2018];59(RR-2):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5902.pdf>
4. GeoSalud. Las enfermedades zoonóticas y la prevención de parásitos [internet]. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 9 feb. 2015 [citado 6 dic. 2017]. Disponible en: <https://www.geosalud.com/mascotas/enfermedades-zoonoticas.html>
5. Organización Mundial de la Salud. Eliminar la rabia en la India mediante la sensibilización, el tratamiento y la vacunación [internet]. Ginebra: OMS; 28 sep. 2016 [citado 6 dic. 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/eliminating-rabies-in-india-through-awareness-treatment-and-vaccination>
6. Yaguana J, López MR. La rabia canina: Su historia, epidemiología y sus medidas de control. REDVET [internet]. 2017 [citado 5 mar. 2018];18(9):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090917/091712.pdf>
7. World Health Organization. Human rabies: 2016 updates and call for data. Wkly Epidemiol Rec [internet]. 2017 Feb. 17 [citado 5 mar. 2018];92(7):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254622/2/WER9207.pdf>
8. Grupo Técnico Interinstitucional del Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CoNaVE). Manual de Procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la rabia en humano. México: Secretaría de Salud; sep. 2012.
9. González Arrebato CJ. Situación de la rabia silvestre en Cuba. Lima, Perú: REDIPRA 14; 2013.
10. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Informes Zoonosis Anuales: 2014, 2015 y 2016. Villa Clara: CPHE; 2017.
11. Organización Mundial de la Salud. Rabia [internet]. Ginebra: OMS; 13 sep. 2018 [citado 5 oct. 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rabies>

12. Organización Mundial de la Salud. Hacia una Tailandia sin rabia para 2020 [internet]. Ginebra: OMS; 14 sep. 2017 [citado 6 dic. 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/towards-a-rabies-free-thailand-by-2020>

13. Suárez Fernández YE. El concepto «Una Salud» en el contexto global actual. REDVET [internet]. mayo 2011 [citado 5 mar. 2018];12(5B):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050511B/051123.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.