

UNOFFICIAL TRANSLATION

This document has been translated from its original language using DeepL Pro (AI translation technology) in order to make more content available to HIV Justice Academy users. We acknowledge the limitations of machine translation and do not guarantee the accuracy of the translated version.

No copyright infringement is intended. If you are the copyright holder of this document and have any concerns, please contact academy@hivjustice.net.

TRADUCTION NON OFFICIELLE

Ce document a été traduit de sa langue d'origine à l'aide de DeepL Pro (une technologie de traduction en ligne basée sur l'intelligence artificielle) pour offrir aux utilisateurs de HIV Justice Academy une plus grande sélection de ressources. Nous sommes conscients des limites de la traduction automatique et ne garantissons donc pas l'exactitude de la traduction.

Aucune violation des droits d'auteur n'est intentionnelle. Si vous êtes le détenteur des droits d'auteur associés à ce document et que sa traduction vous préoccupe, veuillez contacter academy@hivjustice.net.

TRADUCCIÓN NO OFICIAL

Este documento fue traducido de su idioma original usando DeepL Pro (una aplicación web basada en inteligencia artificial) a fin de facilitar la lectura del contenido para los usuarios de la HIV Justice Academy. Reconocemos las limitaciones de las traducciones realizadas a través de este tipo de tecnología y no podemos garantizar la precisión de la versión traducida.

No se pretende infringir los derechos de autor. Si usted es el titular de los derechos de autor de este documento y tiene alguna duda, pónganse en contacto con academy@hivjustice.net.

НЕОФИЦИАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД

Этот документ был переведен с языка оригинала с помощью DeepL Pro (технологии перевода на основе искусственного интеллекта), чтобы обеспечить доступ пользователей Академии правосудия по ВИЧ к большему объему контента. Мы отдаем себе отчет в ограниченных возможностях машинного перевода и не гарантируем точности переведенной версии документа

Мы не имели намерения нарушить чьи-либо авторские права. Если вам принадлежат авторские права на этот документ, и у вас имеются возражения, пожалуйста, напишите нам на адрес academy@hivjustice.net

INVESTIGACIÓN

Una revisión sistemática del riesgo de transmisión del VIH por morder o escupir: implicaciones para la política

FV Cresswell ^{1,2,3}, J Ellis,^{2,4} J Hartley,⁵ CA Sabin,⁶ C Orkin⁷ y DR Churchill³

¹Departamento de Investigación Clínica, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Londres, Reino Unido,²

Departamento de Investigación Clínica, Infectious Diseases Institute, Kampala, Uganda,³ Unidad Lawson, Royal Sussex

County Hospital, Brighton, Reino Unido,⁴ Departamento de Infección e Inmunidad, University College London, Londres, Reino

Unido,⁵ Worthing Hospital, Western Sussex Hospitals NHS Foundation Trust, West Sussex, Worthing, Reino Unido,⁶ Institute

for Global Health, University College London, Londres, Reino Unido y⁷ Barts Health NHS Trust and Queen Mary University

London, The Royal London Hospital, Londres, Reino Unido

Objetivos

La amenaza percibida de transmisión del VIH a través de los escupitajos y mordiscos se pone de manifiesto en el creciente uso de "capuchas para escupir" por parte de las fuerzas policiales en el Reino Unido. Además, un proyecto de ley parlamentario ha pedido que se aumenten las penas por las agresiones a los trabajadores de emergencias, citando el riesgo de transmisión de enfermedades contagiosas como una justificación. Nuestro objetivo es revisar la literatura relacionada con el riesgo de transmisión del VIH a través de mordiscos o escupitajos.

Métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos Medline, Embase y Northern Lights, así como en los sitios web de los congresos, utilizando términos de búsqueda relacionados con el VIH, el SIDA, la mordedura, la saliva y la saliva. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión a las citas identificadas. Se clasificó la plausibilidad de la transmisión del VIH como baja, media, alta o confirmada en base a criterios preestablecidos.

Resultados

Se revisaron un total de 742 resúmenes, con lo que se obtuvieron 32 artículos para la revisión del texto completo y 13 informes de casos/series una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión. No se informó de ningún caso de transmisión del VIH relacionado con escupir y se identificaron nueve casos tras una mordedura, en los que la mayoría se produjeron entre familiares (seis de nueve), en peleas con heridas graves (tres de nueve), o a socorristas sin formación que introdujeron los dedos en la boca de alguien que estaba sufriendo una convulsión (dos de nueve). Sólo cuatro casos fueron clasificados como de transmisión altamente plausible o confirmada. Ninguno estaba relacionado con trabajadores de emergencias y ninguno se produjo en el Reino Unido.

Conclusiones

No hay riesgo de transmitir el VIH por escupir, y el riesgo por morder es insignificante. La profilaxis postexposición no está indicada después de una mordedura, salvo en circunstancias excepcionales.

Las políticas de protección de los trabajadores de emergencias deben desarrollarse teniendo en cuenta estas pruebas.

Palabras clave: mordedura, trabajadores de emergencias, VIH, escupir, transmisión

Aceptado el 4 de abril de 2018

Introducción

Los estudios epidemiológicos detallados realizados desde la década de 1990 han permitido conocer el riesgo de transmisión del VIH a través de la exposición sexual y las lesiones por pinchazo de aguja, y

han informado la política y el comportamiento en torno al uso de la anticoncepción de barrera, las precauciones universales y la profilaxis postexposición al VIH (PPE) [1-8]. Estudios recientes a largo plazo también han demostrado que las personas seropositivas que reciben terapia antirretroviral con una carga viral plasmática indetectable no transmiten el VIH, y cada vez se acepta más el concepto "indetectable = intransmisible" (U=U) [9,10]. Las directrices nacionales sobre la PPE del VIH han utilizado estos datos como base para sus recomendaciones. No se recomienda la PPE tras una posible exposición por mordedura o escupitajo; sin embargo, el riesgo de transmisión del VIH

Correspondencia: Dra. Fiona Cresswell, Departamento de Investigación Clínica, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, Londres WC1E 7HT, Reino Unido. Tel: +256793420173; fax: +44(0)2079272739; correo electrónico: fiona.cresswell@lshtm.ac.uk

Este es un artículo de acceso abierto bajo los términos de la Licencia de Atribución de Creative Commons, que permite su uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre y cuando se cite adecuadamente la obra original.

de tales exposiciones no se ha evaluado sistemáticamente [11].

En el Reino Unido, las lesiones por mordedura humana son una presentación común en el servicio de urgencias, que comprende alrededor del 0,1% de todas las asistencias [12]. Las mordeduras representan un riesgo laboral para los trabajadores de urgencias, como policías, paramédicos, médicos y enfermeras, y es más probable que se produzcan cuando se trata de pacientes con convulsiones, miembros agresivos del público, niños y personas con deterioro cognitivo [13]. Se calcula que en EE.UU. se producen 622 mordeduras a trabajadores de urgencias al año [14]. Una revisión retrospectiva de 4 años de los asistentes a un único servicio de urgencias del Reino Unido identificó 421 casos de mordeduras humanas, lo que supone una cada 3 días [12]. La gravedad de las mordeduras varía desde la hemorragia petequial hasta la contusión, la abrasión, la laceración y la avulsión [15].

Escupir representa otro riesgo laboral al que se enfrentan los trabajadores de emergencias, ya que solo la Policía Metropolitana informó de 264 incidentes de escupir entre 2014 y 2016 [16]. Se ha demostrado que la saliva lisaba las partículas del VIH *in vitro* como resultado de la hipotonicidad y que muchas proteínas salivales inhiben e inactivan las partículas del VIH [17].

La amenaza percibida de la transmisión del VIH y de otros virus de transmisión sanguínea a través de escupitajos y mordiscos se pone de manifiesto en el creciente uso por parte de las fuerzas policiales de "capuchas para escupir" (que se colocan a los posibles asaltantes para reducir el riesgo de exposición a los agentes que los detienen). En noviembre de 2016, 17 de las 49 fuerzas policiales del Reino Unido utilizaban ya "capuchas para escupir" [18]. Además, un proyecto de ley parlamentario ha pedido que se aumenten las sanciones por las agresiones a los trabajadores de emergencias, citando el riesgo de transmisión de enfermedades contagiosas como una justificación [19]. El proyecto de ley también recomienda la entrega obligatoria de "muestras íntimas, sin excusa razonable" de los acusados de escupir a los trabajadores de emergencias, y la negativa a proporcionar dichas muestras se castiga como un delito. En EE.UU. se han aplicado duras condenas a los acusados de escupir siendo seropositivos a sabiendas, y se les acusa de causar daños por "medio de un arma mortal" [20].

Realizamos una revisión sistemática de la literatura sobre la transmisión del VIH relacionada con los mordiscos o escupitajos para garantizar que las decisiones sobre la política y la práctica futuras relativas a los incidentes de mordiscos y escupitajos se basen en las pruebas médicas actuales.

Métodos

PICO (P, paciente, problema o población; I, intervención; C, comparación, control o comparador; O, resultado)

Los autores utilizaron el marco PICO, con la "pregunta" PICO formulada y respondida de la siguiente manera (1)

población: adultos, adolescentes y niños; (2) intervención: mordeduras, escupitajos; (3) comparador: ninguno; (4) resultado: Transmisión del VIH o ausencia documentada de la misma.

Estrategia de búsqueda

El objetivo era identificar la evidencia relacionada con el riesgo de transmisión, o la falta de transmisión del VIH después de un incidente de mordedura o escupitajo. Se realizó una búsqueda electrónica sistemática en las bases de datos Medline, Embase y Northern Lights desde el inicio hasta el 5 de enero de 2018. Se utilizaron términos de búsqueda clave de lenguaje natural y vocabulario controlado relacionados con "VIH", "virus de inmunodeficiencia humana", "SIDA", "síndrome de inmunodeficiencia adquirida" Y "mordeduras", "mordido" O "escupir", "escupir", "escupir". Se realizó una segunda búsqueda utilizando los términos relacionados con "HIV transmission" AND "saliva". Para ver los términos completos de la búsqueda, consulte las Notas de Información de Apoyo S1. También se realizaron búsquedas manuales en los resúmenes de los congresos de la Asociación Británica del VIH a partir de 2007 y en los resúmenes de la Conferencia sobre Retrovirus e Infecciones Oportunistas a partir de 2014, así como en las listas de referencias de los artículos revisados.

Criterios de elegibilidad

Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión en la selección de artículos para la revisión de textos completos: (1) exposición de interés (mordedura, escupida o saliva) discutida y (2) resultado de interés descrito (mediante prueba de anticuerpos del VIH documentada, con o sin prueba de antígeno adicional, prueba de carga viral del VIH o análisis filogenético) o ausencia de seroconversión del VIH (mediante prueba de anticuerpos del VIH negativa documentada).

Selección de estudios

Dos revisores (JH y TR) realizaron de forma independiente la selección para la revisión del texto completo aplicando los criterios de elegibilidad a los títulos y resúmenes. A continuación, dos revisores (JE y FVC) evaluaron de forma independiente los artículos de texto completo para determinar cómo se había determinado la transmisión del VIH y excluyeron los artículos que no describían la exposición y el resultado de la interacción o que no proporcionaban datos de casos originales, como las revisiones narrativas. Se finalizó una lista de estudios para su inclusión.

Evaluación de la calidad y extracción de datos

Los revisores diseñaron una herramienta de extracción de datos y la aplicaron de forma independiente a cada artículo. Se extrajeron datos sobre el diseño del estudio, el agresor (estado del VIH, viremia del VIH, presencia de sangre en la boca del agresor,

si se encontraba mal médicamente y el uso de la terapia antirretroviral), la naturaleza del incidente (si se trataba de un mordisco o un escupitajo, y la gravedad de la herida infligida), el momento del diagnóstico de VIH, la naturaleza de las pruebas de VIH y otros factores de riesgo de VIH. Se compararon los datos para comprobar su coherencia. No se realizaron análisis estadísticos formales debido a la naturaleza de los estudios identificados.

No se identificaron ensayos controlados aleatorios ni estudios de cohortes o de control de casos, por lo que no se utilizó una herramienta formal para evaluar el riesgo de sesgo de los artículos identificados. En su lugar, se analizó la plausibilidad de que la transmisión del VIH fuera atribuible al incidente descrito, basándose en la documentación del estado basal del VIH, la naturaleza de la lesión, la relación temporal entre el incidente y una prueba del VIH positiva y el análisis filogenético, cuando estaba disponible. La probabilidad de que el incidente fuera responsable del diagnóstico subsiguiente de VIH se clasificó como baja, media, alta o confirmada según criterios preespecificados (Tabla 1). Los desacuerdos se resolvieron por consenso o por un tercer revisor (JH).

Resultados

Resultados de la búsqueda y selección de estudios

Nuestra búsqueda bibliográfica encontró 1357 citas: 1342 a través de búsquedas en bases de datos y 15 a partir de búsquedas manuales en congresos y listas de referencias. De éstas, 615 eran duplicados, por lo que quedaron 742 para la revisión del título o del resumen. Otros 710 se eliminaron porque claramente no cumplían los criterios de inclusión según la información contenida en el título o el resumen. Los 32 artículos restantes se sometieron a la revisión del texto completo, de los cuales 19 se eliminaron posteriormente porque cumplían los criterios de exclusión (sin datos primarios, $n = 13$; exposición de interés no descrita, $n = 1$; resultado de interés no descrito, $n = 5$), dejando 13 artículos en el conjunto de datos final (Fig. 1).

Características y calidad del estudio

De los 13 estudios seleccionados, 11 eran informes de casos y dos eran series de casos que detallaban la transmisión del VIH, o la ausencia de transmisión del VIH, tras un episodio de mordedura. No se informó de ningún caso de transmisión del VIH atribuible a escupir. Varios de los estudios seleccionados se publicaron durante las décadas de 1980 y 1990, antes de que se dispusiera de una potente terapia antirretroviral.

De los 13 artículos identificados que informaban de la supuesta transmisión del VIH relacionada con las mordeduras, ninguno se refería a una mordedura en el Reino Unido y ninguno se refería a trabajadores de atención de emergencia. Los informes incluían información sobre un total de 23 personas mordidas por individuos seropositivos, de los cuales nueve (39%) se seroconvirtieron al VIH tras el incidente y 14 (61%) no se seroconvirtieron (Tabla 2). De ellos, las presuntas transmisiones se produjeron entre familiares (seis de nueve), en peleas en las que se produjeron heridas graves (tres de nueve) o como resultado de la introducción de dedos en la boca por parte de socorristas no formados (dos de nueve).

Hubo una heterogeneidad significativa en la calidad de los informes: una minoría tenía una prueba de referencia del VIH negativa en la persona mordida (dos de nueve) o un análisis filogenético de los virus (tres de nueve). Sólo cuatro casos en total se clasificaron como de alta verosimilitud o confirmación de que la infección por VIH era atribuible a la mordedura.

Casos altamente plausibles o confirmados de transmisión del VIH tras mordeduras

Vidmar et al. [21]

Un socorrista fue mordido en la mano durante una convulsión por un hombre con enfermedad de VIH avanzada. El mordedor tenía sangre confirmada en la boca y estaba en monoterapia con zidovudina, no se conocía su carga viral (CV) del VIH y murió 13 días después del incidente de linfoma primario del sistema nervioso central (SNC). El socorrista tenía la piel rota en el lugar de la mordedura y era VIH-negativo el día de

Tabla 1 Criterios aplicados para determinar la plausibilidad de la transmisión del VIH en relación con el incidente

	Plausibilidad			
	Bajo	Medio	Alta	Confirmado
Número de casos	3	2	1	3
Línea de base documentada prueba de VIH negativa	No	No	Sí o no	Sí o no
Relación temporal	Prueba de VIH positiva un tiempo significativo después del incidente	VIH positivo un tiempo considerable después del incidente	Seroconversión del VIH en los 2 meses siguientes al incidente	Seroconversión del VIH en los 2 meses siguientes al incidente
Análisis filogenético	No se ha hecho	No se ha hecho	No se ha hecho	Análisis filogenético que sugieren una transmisión de VIH antes de la prueba de VIH
Otra fuente potencial de	infección por el VIH	Otros factores	de riesgo	

positiva

No hay otros factores de
riesgo de VIH antes de
la prueba de VIH positiva

No hay otros
factores de
riesgo de VIH

No hay otros
factores de
riesgo de VIH

© 2018 Los autores.

HIV Medicine publicado por John Wiley & Sons Ltd en nombre de la Asociación Británica
del VIH

Medicina del VIH (2018), 19, 532--540

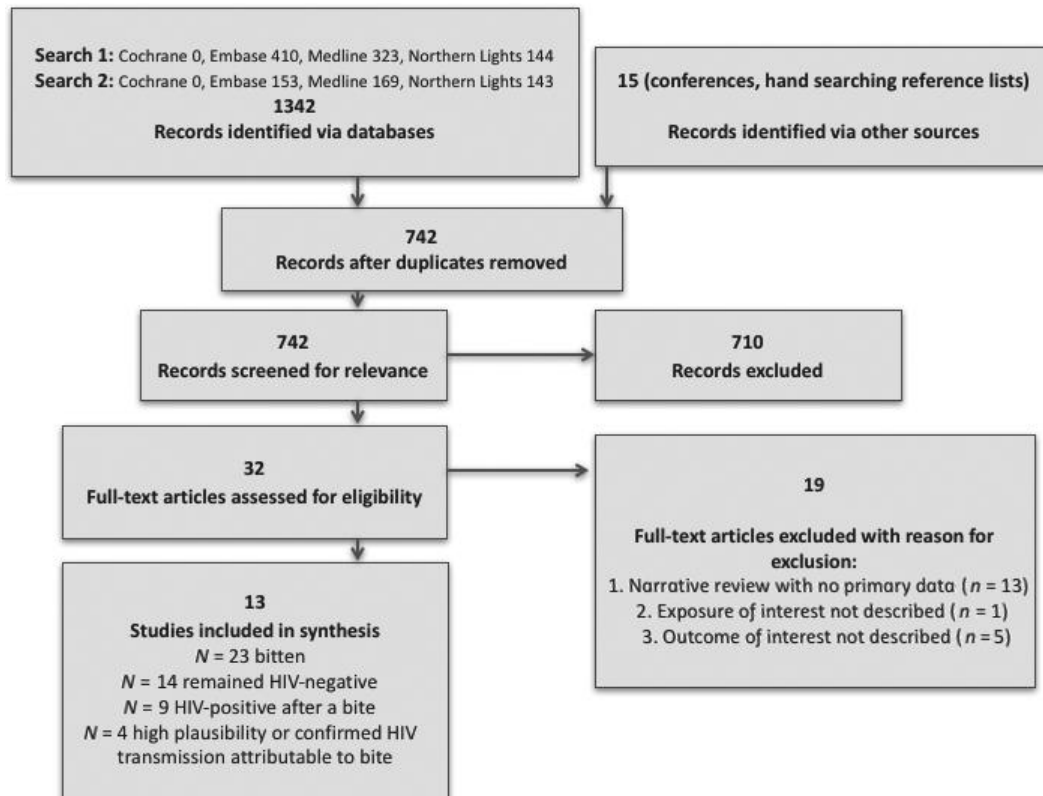


Fig. 1 Diagrama de flujo que ilustra los resultados de las citas de búsqueda.

el incidente. A pesar de la profilaxis posterior a la exposición (zi- dovudina 1200 mg una vez al día), 33 días después el receptor desarrolló una enfermedad aguda y se confirmó la seroconversión de anticuerpos 54 días después del incidente. No se identificaron otros factores de riesgo de infección por VIH en el receptor.

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [22]

Una persona sufrió múltiples mordeduras de una mujer seropositiva a la que le sangraban las encías, pero de la que se desconoce el estadio del VIH, la LV y el estado de la TAR. No se ha informado de si los mordiscos provocaron la rotura de la piel. Se confirmó que el receptor era VIH-negativo inmediatamente después del ataque y se seroconvirtió 6 semanas más tarde, y la secuenciación del ARN confirmó que el agresor y el receptor compartían la misma cepa viral.

Deshpande et al. [23]

Un padre sufrió una mordedura de su hijo seropositivo que le provocó la avulsión de la uña del pulgar y dejó expuesto el lecho ungual sangrante. El padre no se sometió a pruebas de detección del VIH en el momento de la mordedura, pero se presentó 4 semanas después con una meningoencefalitis y se descubrió que tenía una infección aguda por el VIH. El hijo nunca había recibido tratamiento antirretroviral y tenía una VL de 17 163 copias/ml de ARN del VIH-1 en plasma y

2405 copias/mL en saliva. No se informó de otros factores de riesgo de transmisión del VIH. La secuenciación reveló un 91% de homología entre el ARN del VIH del agresor y del donante.

Andreo et al. [24]

Una madre fue mordida por su hijo en el contexto de una convulsión. Posteriormente se le diagnosticó neurotoxoplasmosis e infección por VIH. En el momento del incidente había sangre de una lengua mordida en la boca del hijo. La herida de la madre era profunda y requería sutura. La madre no se sometió a pruebas de detección del VIH en el momento del incidente, pero se presentó 27 días después con fiebre y resultó ser seropositiva. La secuenciación del ADN demostró que los virus de la madre y del hijo pertenecían a la misma cuasi-especie de VIH-1.

Mediana verosimilitud de la transmisión del VIH tras una mordedura

Bartholomew y Jones [25]

Una niña de 3 años, nacida de una madre seronegativa, fue mordida por su padre que tenía caries dental y encías sangrantes. Se descubrió que era seropositivo 3 años más tarde (recuento de CD4 de 4 células/litro; no se midió el VL del VIH) y murió poco después. Por lo tanto, la niña se sometió a la prueba del VIH y

Tabla 2 Tabla resumen de los artículos incluidos en el conjunto de datos final

Autores [referencia]	Año	País	Exposición (naturaleza del incidente)	Resultado (VIH seroconversión)	Naturaleza de la lesión	Número expuesto	Sangre en la boca del autor	Perpetrador VIH virémico*	El autor del delito en la ART	Plausibilidad de la transmisión atribuible a la mordedura	Comentario
Tereskerz <i>et al.</i> [14]	1996	EE.UU.	Mordida (HCW)	No	Piel intacta	1	Desconocido	Desconocido	Desconocido	NA	50 picaduras; 1,7% de un conocido Individuo seropositivo; no transmisión reportada
Tsoukas <i>et al.</i> [30]	1988	Canadá	Mordeduras (HCW)	No	Piel intacta (n = 5), piel roto (n = 3)	8	Sí	Sí	No	NA	Seguimiento de 2,5 años
Drummond [31]	1986	Desconocido	Mordida (durante convulsión)	No	Piel rota	1	Desconocido	Sí	No		Seguimiento de 18 meses
Shirley y Ross [32]	1989	EE.UU.	Bite (comunidad, intencional)	No	Piel intacta	4	Desconocido	Sí	No	NA	Buen seguimiento de los casos
Vidmar <i>et al.</i> [21]	1996	Eslovenia	Mordida (durante convulsión)	Sí	Piel rota (clavo)	1	Sí	Sí	ZDV monoterapia	Alta	Sangre en la boca por mordedura lengua y una lesión profunda causada al lecho ungueal. Línea de base Prueba de VIH negativa y seroconversión en 1 mes
Akani <i>et al.</i> [28]	2007	Nigeria	Bite (comunidad, intencional)	Sí	Mordida profunda (labio suturado)	1	No	Desconocido	Desconocido	Bajo	Prueba del VIH negativa 1 año anteriormente pero había sido sexualmente activa en el interin. Ha dado positivo en la prueba del VIH durante atención prenatal
Batholomew y Jones [25]	2006	Trinidad	Bite (comunidad, intencional)	Sí	Piel rota	1	Sí	Sí	No	Medio	Niño que dio positivo en la prueba del VIH 4 años después de ser mordido por el padre. No hay prueba de referencia del VIH. No hay otros factores de riesgo de VIH reportados
CDC [22] (comunidad,	1996	USA	Mordedura intencional)	Sí en el momento de la mordedura y	Múltiples mordeduras		1†	Sí	Desconocido	No	Confirmado VIH negativo
Deshpande <i>et al.</i> [23]	2011	India	Bite (comunidad, intencional)	Sí	Mordida profunda (clavo) cama expuesto)	1	No	17 163 copias/mL (plasma); 2405 copias/mL (saliva)	No	Confirmado	Lesión de alto riesgo. Secuencia del 91% homología en la filogenia análisis
Wahn <i>et al.</i> [26]	1986	Alemania	Bite (comunidad, intencional)	Sí	Piel intacta	1	No	Sí	No	Medio	Niño mordido por un hermano 6 meses antes de su muerte por sida. No hay prueba de referencia

©
2018
Los
autore
s.
HIV
Medi
cine
public
ado
por
John
Wiley
&
Sons
Ltd en
nombr
e de
la
Asoci
ación
Britán
ica
del
VIH

M
ed
ici
na
de
l
VI
H
(2
01
8),
1
9,
53
2-
-
54
0

53
6
FV
Cr
ess
we
ll
et
al.

Cuadro 2 (continuación)

Autores [referencia]	Año	País	Exposición (naturaleza del incidente)	Resultado (VIH seroconversión)	Naturaleza de la lesión	Número expuesto	Sangre en la boca del autor	Perpetrador VIH vírico*	El autor del delito en la ART	Plausibilidad de la transmisión atribuible a la mordedura	Comentario
Anónimo [29]	1987	Desconocido	Bite (comunidad, intencional)	Sí	Mordida en la pierna	1	Sí	Sí	No	Bajo	VIH negativo 4 años antes de la mordida. VIH positivo en la prueba 2 años después del incidente. Pareja sexual no rastreable. Mayor riesgo de lesiones como la sangre en boca de los dientes que se noqueado
Khajotia [27]	1997	Columbia	Bite (comunidad, involuntario)	Sí	Mucosa en el labio roto por besando	1	No	Desconocido	Desconocido	Bajo	La mordedura es una vía poco probable de transmisión: el mordedor no era confirmado como seropositivo; receptor seguía siendo el VIH negativo a los 7 meses de mordida y seroconvertida 10 meses después de la mordedura
Andreo <i>et al.</i> [24]	2004	Brasil	Mordida (durante convulsión)	Sí	Mordida profunda (suturado)	1	Sí	Sí	No	Confirmado	Madre mordida por su hijo durante un convulsión relacionada con el SIDA- definiendo la enfermedad. Seroconversión 27 días después y la filogenética enlace

*Se presume que el protagonista es vírico si el informe es de la época anterior a la terapia antirretroviral o el protagonista tiene una enfermedad crítica o definitiva de SIDA en ausencia de una terapia antirretroviral documentada.

†Se describen dos casos. Sólo una descripción aportaba datos originales; la otra era una repetición de un caso notificado en otro lugar. CDC: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; ZDV: zidovudina; ART: terapia antirretroviral.

que se encontró que era VIH positivo. No se informó de ningún otro factor de riesgo. No se realizó ningún análisis filogenético.

Wahn et al. [26]

Un niño fue mordido por su hermano, que murió 6 meses después del incidente, y se le diagnosticó toxoplasmosis e infección por VIH post-mortem (habiendo recibido sangre infectada por el VIH durante una cirugía cardíaca previa). Los miembros de la familia fueron examinados después de su muerte y se descubrió que el niño que había sufrido la mordedura era seropositivo. Al parecer, la mordedura no provocó la rotura de la piel y no se documentó la presencia de sangre en la boca del niño mordedor.

Baja verosimilitud de la transmisión del VIH tras una mordedura

Khajotia [27]

Un hombre alegó que había contraído la infección por el VIH a raíz de un beso durante el cual sufrió un mordisco en el labio con rotura de la piel. Informó de que la mujer que le mordió el labio era una trabajadora sexual comercial, aunque nunca se confirmó que fuera seropositiva. No se sometió a pruebas de detección del VIH en el momento del incidente, pero declaró que había dado negativo en múltiples pruebas de detección del VIH en los 7 meses siguientes. Se descubrió que era seropositivo al someterse a una investigación por gastroenteritis 10 meses después. Negó cualquier otro factor de riesgo de transmisión del VIH.

Akani et al. [28]

Durante una pelea, una mujer fue mordida en el labio por su familiar seropositivo. Se desconocía el estadio del VIH y el historial de la terapia antirretroviral del agresor, así como si tenía sangre en la boca en el momento del incidente. La mordedura provocó una herida profunda en el labio que requirió sutura. La receptora no se sometió a la prueba del VIH en el momento de la mordedura, pero se descubrió que era seropositiva durante el cribado prenatal un año después. La receptora informó de que la prueba del VIH era negativa antes de la mordedura, informó de que su marido era VIH-negativo y negó otros factores de riesgo de infección por el VIH, aunque había sido sexualmente activa y se había quedado embarazada en el útero.

Anónimo [29]

Una mujer fue mordida por su hermana seropositiva durante una pelea. Se sabía que la agresora era seropositiva y que tenía sangre en la boca en el momento de la mordedura, aunque no se informó de su estadio de VIH, su LV y su estado de TAR en el momento de la incidencia. No se informó de si la mordedura provocó la rotura de la piel. La receptora no se sometió a pruebas de detección del VIH en el momento de la mordedura, pero resultó ser seropositiva en un examen ocupacional realizado dos años después. Tenía una prueba de VIH documentada como negativa.

2 años antes de la mordedura y reveló tres parejas sexuales en el ínterin, dos de las cuales eran supuestamente negativas al VIH, pero una de ellas era imposible de localizar.

Discusión

Se buscó evaluar el riesgo de transmisión del VIH por incidentes de mordeduras o escupitajos mediante una revisión sistemática de toda la literatura en inglés publicada desde el inicio de la epidemia del VIH. De los 742 registros revisados, no se publicaron casos de transmisión del VIH atribuibles a escupitajos, lo que apoya la conclusión de que ser escupido por un individuo seropositivo no conlleva la posibilidad de transmitir el VIH. A pesar de que los incidentes de mordedura son frecuentes, sólo se han registrado unos pocos casos de transmisión del VIH como consecuencia de una mordedura, lo que sugiere que el riesgo general de transmisión del VIH por ser mordido por una persona seropositiva es insignificante. El riesgo de transmisión de otros virus transmitidos por la sangre a través de las mordeduras y los escupitajos va más allá del alcance de esta revisión y merece una investigación más profunda.

Hubo una heterogeneidad significativa en la calidad de los informes publicados que detallaban la transmisión del VIH secundaria a los episodios de mordedura. Los informes de casos de baja calidad que se publicaron como evidencia de la transmisión del VIH secundaria a una mordedura incluyeron aquellos en los que: (1) el receptor no tenía una prueba de VIH negativa al inicio; (2) el receptor tenía otros factores de riesgo potenciales significativos para la transmisión del VIH; (3) se informó de que la seroconversión del VIH había ocurrido en un intervalo de tiempo incompatible con la transmisión secundaria a la mordedura. Por lo tanto, de los nueve casos notificados de infección por el VIH potencialmente atribuibles a una mordedura, la plausibilidad científica de los informes fue variable y sólo en tres casos se confirmaron las atribuciones mediante la secuenciación del ARN.

Hubo cuatro casos de transmisión del VIH altamente plausible como consecuencia de una mordedura. En todos los casos, el agresor tenía una infección avanzada por el VIH, no estaba en tratamiento antirretroviral combinado y, por lo tanto, era probable que tuviera una viremia de alto nivel. En la mayoría de estos casos, la mordedura produjo una herida profunda y el agresor tenía sangre en la boca en el momento del incidente. Dos casos se produjeron en el contexto de una convulsión en la que un socorrista sin formación fue mordido mientras intentaba proteger las vías respiratorias de la persona convulsionada. Por lo tanto, es importante que tanto los trabajadores de emergencias como el personal de primeros auxilios estén formados en el manejo seguro de las convulsiones, incluyendo la protección no invasiva de las vías respiratorias y el uso de las precauciones universales. Es importante señalar que no hemos encontrado ningún caso en el que un trabajador de emergencias o un agente de policía haya contraído la infección por VIH a través de una mordedura.

Los puntos fuertes de esta revisión sistemática son la

estrategia de búsqueda exhaustiva adoptada y la clara

© 2018 Los autores.

HIV Medicine publicado por John Wiley & Sons Ltd en nombre de la Asociación Británica del VIH

Medicina del VIH (2018), 19, 532--540

criterios de población, intervención y resultados que se cumplieron. Los datos fueron extraídos sistemáticamente por dos revisores independientes y la calidad y validez de los estudios fueron consideradas y descritas en todo momento. Una limitación de esta revisión es que sólo se incluyó literatura publicada en inglés. Otras limitaciones más importantes están relacionadas con las limitaciones de las pruebas disponibles; en primer lugar, hasta la fecha no ha habido estudios prospectivos en los que se haya documentado el número real de incidentes de mordeduras o escupitajos por parte de individuos seropositivos en un tiempo determinado, o las seroconversiones del VIH asociadas. En segundo lugar, dos fuentes de sesgo pueden ser importantes. El sesgo de publicación puede dar lugar a que sólo se publiquen los casos de seroconversión al VIH (resultado significativo) frente a los casos de no seroconversión, lo que podría dar lugar a una sobreestimación del riesgo. Por el contrario, el sesgo de detección, por el que no se pregunta a los individuos que se han seroconvertido al VIH sobre los incidentes de mordeduras y escupitajos y se atribuye la transmisión a una exposición sexual, puede llevar a una subestimación del riesgo. La dirección general del sesgo es difícil de predecir.

Los datos de Inglaterra sugieren que a finales de 2016 había 89 400 personas que vivían con el VIH, de las cuales el 82% tenían una CV indetectable y, por tanto, no eran capaces de transmitir la infección; esta proporción ha aumentado significativamente en los últimos años. Las orientaciones actuales del Reino Unido sobre las indicaciones para la PPE establecen que "no se recomienda la PPE después de una mordedura humana de un individuo seropositivo, a menos que sea en "circunstancias extremas" y después de consultar con un especialista" [11]. Las condiciones necesarias para la transmisión del VIH a partir de una mordedura humana parecen ser la presencia de una infección por VIH no tratada, un traumatismo grave (que implique la perforación de la piel) y, normalmente, la presencia de sangre en la boca del mordedor. En ausencia de estas condiciones, la PPE no está indicada, ya que no hay riesgo de transmisión.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a Tom Roper y a sus compañeros bibliotecarios clínicos del Centro de Educación Médica del Hospital Universitario de Brighton y Sussex su ayuda en la búsqueda de bases de datos y en la obtención de artículos. FVC cuenta con el apoyo del Wellcome Trust (210772/Z/18/Z). FVC es miembro del Centro de Excelencia de Infección e Inmunidad Makerere-UVRI. CAS ha recibido financiación de Gilead Sciences, ViiV Healthcare y Janssen-Cilag para ser miembro de las Juntas de Seguridad y Supervisión de Datos y de las Juntas Asesoras y para la preparación de materiales educativos. CO ha recibido honorarios, patrocinio de viajes, honorarios de juntas consultivas y subvenciones de investigación de Janssen, MSD, Gilead y Viiv.

Conflictos de intereses: Los autores no tienen conflictos de intereses.

Referencias

- [Corrección añadida el 29 de junio de 2018, después de la primera publicación en línea: La referencia 22 se cambió por "Para transmitir el VIH, el mordedor debe tener sangre en la boca". *AIDS Policy & Law*. 1996; 11: 5"]
- Quinn TC, Wawer MJ, Sewankambo N *et al*. Viral load and heterosexual transmission of human immunodeficiency virus type 1. *N Engl J Med* 2000; **342**: 921-929.
 - Donnell D, Baeten JM, Kiarie J *et al*. Transmisión heterosexual del VIH-1 tras el inicio de la terapia antirretroviral: un análisis de cohorte prospectivo. *Lancet* 2010; **375**: 2092-2098.
 - Attia S, Egger M, Muller M, Zwahlen M, Low N. Transmisión sexual del VIH según la carga viral y la terapia antirretroviral: revisión sistemática y metaanálisis. *AIDS* 2009; **23**: 1397-1404.
 - Jin F, Jansson J, Law M *et al*. Probabilidad de transmisión del VIH por contacto en hombres homosexuales en Sidney en la era de la TARGA. *AIDS* 2010; **24**: 907-913.
 - Gray RH, Wawer MJ, Brookmeyer R *et al*. Probabilidad de transmisión del VIH-1 por acto coital en parejas monógamas, heterosexuales y discordantes del VIH-1 en Rakai, Uganda. *Lancet* 2001; **357**: 1149-1153.
 - Vittinghoff E, Douglas J, Judson F *et al*. Riesgo por contacto de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana entre parejas sexuales masculinas. *Am J Epidemiol* 1999; **150**: 306-311.
 - Del Romero J, Marincovich B, Castilla J *et al*. Evaluación del riesgo de transmisión del VIH por sexo orogenital sin protección. *AIDS* 2002; **16**: 1296-1297.
 - Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA *et al*. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. *N Engl J Med* 1997; **337**: 1485-1490.
 - Cohen MS, Chen YQ, McCauley M *et al*. Prevención de la infección por VIH-1 con terapia antirretroviral temprana. *N Engl J Med* 2011; **365**: 493-505.
 - Rodger A, Bruun T, Cambiano V *et al*. *Riesgo de transmisión del VIH a través de relaciones sexuales sin preservativo si la pareja VIH+ está en tratamiento antirretroviral supresivo: Estudio PARTNER*. Boston, CROI, 2014.
 - Cresswell F, Waters L, Briggs E *et al*. Guía del Reino Unido para el uso de la profilaxis postexposición del VIH tras Exposición sexual, 2015. *Int J STD AIDS* 2016; **27**: 713-738.
 - Harrison M. A 4-year review of human bite injuries presenting to emergency medicine and proposed evidence-based guidelines. *Injury* 2009; **40**: 826-830.
 - Richman KM, Rickman LS. The potential for transmission of human immunodeficiency virus through human bites. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1993; **6**: 402-406.
 - Tereskerz PM, Bentley M, Jagger J. Risk of HIV-1 infection after human bites. *Lancet* 1996; **348**: 1512.

- 15 Pretty IA, Anderson GS, Sweet DJ. Human bites and the risk of human immunodeficiency virus transmission. *Am J Forensic Medicine Pathol* 1999; **20**: 232-239.
- 16 Policía M. Unidad de Derechos de Información - Varias preguntas en relación con los guardias/capuchas de escupir. 2016.
- 17 Shugars DC, Sweet SP, Malamud D *et al.* Saliva e inhibición de la infección por VIH-1: mecanismos moleculares. *Oral Dis* 2002; **8** (Suppl 2): 169-175.
- 18 Noticias B. Encapuchados "cruels" utilizados por un tercio de las fuerzas policiales del Reino Unido. *BBC*. BBC Online, 2016.
- 19 Proyecto de ley de agresiones al personal de emergencias (delitos) 2017-19. En: Parlamento, 2017.
- 20 Exposición. El escupitajo de un seropositivo se considera "arma mortal". *AIDS Policy Law* 2005; **20**:3.
- 21 Vidmar L, Poljak M, Tomazic J, Seme K, Klavs I. Transmisión del VIH-1 por mordedura humana. *Lancet* 1996; **347**: 1762.
- 22 Para transmitir el VIH, el mordedor debe tener sangre en la boca. *AIDS Policy & Law* 1996; **11**: 5.
- 23 Deshpande AK, Jadhav SK, Bandivdekar AH. Posible transmisión de la infección por el VIH debido a la mordedura humana. *AIDS Res Ther* 2011; **8**: 16.
- 24 Andreo SM, Barra LA, Costa LJ, Sucupira MCA, Souza IE, Diaz RS. Transmisión del VIH tipo 1 por mordedura humana. *AIDS Res Hum Retroviruses* 2004; **20**: 349-350.
- 25 Bartholomew CF, Jones AM. Mordeduras humanas: un factor de riesgo poco frecuente para la transmisión del VIH. *AIDS* 2006; **20**: 631-632.
- 26 Wahn V, Kramer HH, Voit T, Bruster HT, Scrampical B, Scheid A. Transmisión horizontal de la infección por VIH entre dos hermanos. *Lancet* 1986; **2**: 694.
- 27 Khajotia RR. Transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana a través de la saliva tras una mordedura de labio. *Arch Intern Med* 1997; **157**: 1901.
- 28 Akani CI, Uzoigwe SA, Ariweriokuma B. Human bite and HIV transmission. *Malawi Med J* 2007; **19**: 90.
- 29 Transmisión del VIH por mordedura humana. *Lancet* 1987; **2**: 522.
- 30 Tsoukas CM, Hadjis T, Shuster J, Theberge L, Feorino P, O'Shaughnessy M. Lack of transmission of HIV through human bites and scratches. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1988; **1**: 505-507.
- 31 Drummond JA. Seronegativo 18 meses después de ser mordido por un paciente con SIDA. *JAMA* 1986; **256**: 2342-2343.
- 32 Shirley LR, Ross SA. Riesgo de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana por la mordedura de un niño pequeño infectado. *J Pediatr* 1989; **114**: 425-427.

Información de apoyo

Se puede encontrar más información de apoyo en la versión en línea de este artículo en el sitio web del editor:

Notas S1. Descripción completa de la búsqueda de la transmisión del VIH por mordedura y escupitajo humano