

Artículo de revisión

Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría Vol. XXIII Núm. 89

Dr. David Alberto Hernández Arroyo¹¹ Médico residente de Epidemiología. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Secretaría de Salud

Mordedura de perro: Enfoque epidemiológico de las lesiones causadas por mordedura de perro

Resumen

Las mordeduras ocasionadas por perro constituyen un problema de salud pública a nivel nacional, en los últimos ocho años la tendencia del padecimiento se ha mantenido constante, los estados con incidencia más alta durante el 2007 fueron Durango, Hidalgo, Puebla, Distrito Federal y San Luis Potosí. Es claro que la incidencia de las mordeduras por perro se ha mantenido constante en los últimos años; existen reportes de que la morbilidad se enfoca a lesiones y la incidencia de casos de rabia humana transmitida por perro es nula. A pesar de que hay estados en los que se reportan casos de rabia canina y que además se encuentran dentro de los primeros lugares de incidencia por mordedura, en éstos no se reporta rabia en humano, como es el caso del Estado de México que presentó seis casos de perros con diagnóstico de laboratorio positivo a rabia, Yucatán con cuatro, Puebla con dos, Chiapas y Veracruz con uno. En total para el 2007 se registraron casos de rabia canina, asimismo, en un corte preliminar del 2008 se han reportado nueve casos en los estados de Hidalgo, Puebla y Estado de México con dos y Oaxaca, Sinaloa y Yucatán con uno.

Palabras clave: mordedura por perro, rabia, incidencia.

Abstract

The bites caused by dog are a public health problem at national level, the past eight years the tendency of suffering has remained constant, states with the highest incidence during 2007 were Durango, Hidalgo, Puebla, San Luis Potosí and Mexico City. It is clear that the incidence of dog bites has remained constant in recent years, but despite that has not diminished only exist morbidity reports that focuses on injuries, and the incidence of rabies in human transmitted by dog is nil, although there are states in which even been reported cases of canine rabies and that are within the first places in incidence by bite, is not reported rabies in humans, such as the State of Mexico I submit six cases of dogs with a positive laboratory diagnosis of rabies, with four Yucatan, Puebla with two, Chiapas and Veracruz with one in total for 2007 were 14 cases of canine rabies, also a cut in 2008 are preliminary nine cases have been reported in the states of Hidalgo, Puebla and Mexico State with two and Oaxaca, Sinaloa and Yucatan with one.

Keywords: a dog bite, rabies, incidence.

Introducción

No existe hasta el día de hoy un censo confiable que nos indique la cantidad de perros que hay en la República Mexicana, aunque los esfuerzos por parte de diferentes instancias de gobierno, así como de iniciativa privada, arrojan números aproximados. Datos extraoficiales reportan que en el Distrito Federal existen alrededor de tres millones de perros de los

cuales un millón carecen de dueño, existe aproximadamente un perro por cada seis habitantes, en el país se considera que hay aproximadamente 15 millones de perros de la calle. Quizás una idea aproximada del dato nos la pueda dar las actividades que se realizan cada año en la Semanas de Vacunación Antirrábica Canina, por ende podríamos inferir que la cantidad de perros que se logra vacunar equivaldría a nuestro censo de perros existente, con el inconveniente que se trata la mayoría de perros con dueño. Por otra par-

*Correspondencia:

Dr. David Alberto Hernández Arroyo

Dirección: Av. Lázaro Cárdenas No. 18, Col. 28 de octubre, Uruapan, Michoacán, C.P. 60100

Correo electrónico: david_uruapan10@hotmail.com

te, la cantidad de perros no vacunados no se contempla en este censo, sobre todo aquellos denominados de la calle, los cuales además constituyen un grueso muy importante de la población canina.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la incidencia de las lesiones ocasionadas por la mordedura de perro en la República Mexicana.

Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de las lesiones ocasionadas por la mordedura de perro en el 2007.
- Determinar los estados con mayor incidencia.
- Determinar si existe relación de alguna época del año con una mayor incidencia.
- Determinar el grupo de edad más afectado.

Material y métodos

La presente revisión bibliográfica se llevó a cabo a partir de algunos artículos escritos en México y América Latina, así como la Norma Oficial Mexicana, NOM-011-SSA2-1994, "Para la Prevención y Control de la Rabia". Además se hizo un análisis de los anuarios de morbilidad de mordedura de perro del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) y del SUAVE 2000-2006.

Características generales del padecimiento

La mordedura de perro es un motivo de consulta frecuente en la vida hospitalaria y en el consultorio del médico pediatra. La mayor parte de las lesiones son producidas por agresiones de animales dominantes y la edad de presentación, como lo demuestra la bibliografía, está comprendida entre los cinco y nueve años, ya que a esta edad el niño es un "competidor social" para el perro. Los varones son más atacados que las niñas, quizás por el tipo de juego más brusco, agresivo y temerario. La mayoría de las mordeduras producidas por perros no son graves: 1 de cada 10 requieren sutura quirúrgica y alrededor de 2% requiere hospitalización. En más de 50% de los casos, el perro es agredido en forma voluntaria o involuntaria o mo-

lestado cuando duerme, come o amamanta a su cría. Además, 75% de las mordeduras de perro es producido por animales conocidos y 15% por animales propios, pero por ser lesiones leves no se concurre a la consulta médica y se producen subregistros.¹

Los cachorros de temperamento equilibrado o sumiso son los más aconsejables para la convivencia con un niño. Entre los comportamientos animales, la agresividad es el único que pone en riesgo la integridad física de una persona. Pero, ¿por qué es agresivo el perro? El perro es una especie altamente social, que en estado natural convive bajo un sistema jerárquico que es fundamental para preservar el orden en la jauría. Existe siempre un macho o una hembra dominantes, encargados de la organización familiar, que reafirman su liderazgo en forma constante mediante la agresión (agresión por dominancia). A través de la dominancia, los animales de menor jerarquía respetan al superior y las reglas del grupo. El perro cachorro tiene los dientes de leche muy afilados y no sabe medir la fuerza de su mordedura, por lo que durante el juego puede producir en forma involuntaria laceraciones de grado leve a grave, o bien, por la torpeza de sus movimientos embestir a los niños y producir caídas que los lesionen.¹

Las exposiciones, se deberán clasificar de la manera siguiente:

- a. No exposición. Contacto sin lesión, ningún contacto o contacto indirecto.
- b. Exposición leve. Lameduras en la piel erosionada o mordeduras superficiales y rasguños que incluyen: dermis, epidermis y tejido celular subcutáneo en tronco y miembros inferiores.
- c. Exposición grave. Lameduras en mucosas: ocular, nasal, oral, anal y genital; mordeduras superficiales en cabeza, cuello, miembros superiores y genitales, mordeduras múltiples, mordeduras profundas en cualquier parte del cuerpo y la agresión de un animal silvestre como murciélago de cualquier tipo, zorrillo, mapache y coyote o cualquier animal no identificado.²

Epidemiología

Mortalidad

Las mordeduras por perros en niños generan un alto número de consultas en el servicio de urgencias en Uruguay. La mayoría de los accidentes fueron inducidos por el niño y ocurrieron con perros de la casa o conocidos. No se registraron muertes en este grupo; no hubo casos de rabia o tétanos en los encuestados.³

En el Hospital Infantil de la Cruz Roja de Manizales, Caldas, Colombia, se encontró que 57.1% de los pacientes estaba vacunado adecuadamente contra el tétanos y que 48.2% se vacunó sin necesidad. Se hospitalizó 9.8% de los pacientes y no se presentó mortalidad.⁴

Panorama epidemiológico nacional

Las mordeduras causadas por perro, son consideradas un problema de salud pública en México, esto debido a la alta incidencia que se presenta en el país, la cual va de 136.30 en el 2000 a 110.44 por cada 100,000 habitantes, en el 2007 (**Gráfica 1**); lo que nos demuestra que se ha mantenido constante en los últimos ocho años.

En el 2007 se presentaron un total de 116,832 casos con este diagnóstico y una tasa general de 110.44 por cada 100,000 habitantes, los cinco estados más afectados fueron (**Gráfica 2**):

1. Durango: 2,675 casos (tasa de 173.90 por cada 100,000 habitantes).
2. Hidalgo: 4,138 casos (tasa de 172.69 por cada 100,000 habitantes).
3. Puebla: 9,245 casos (tasa de 166.92 por cada 100,000 habitantes).
4. Distrito Federal: 14,022 (tasa de 158.81 por cada 100,000 habitantes).
5. San Luis Potosí: 3,749 casos (tasa de 152.30 por cada 100,000 habitantes).

Este padecimiento se presenta en todos los grupos de edad, en el 2007 se encontró que nuestro pano-

rama epidemiológico no difiere del que se presenta en otros países,¹ por lo que los menores de 15 años fueron el grupo de edad más vulnerable, la incidencia más alta se presentó en el grupo de 5 a 9 años con una tasa de 187.7 por cada 100,000 habitantes (**Gráfica 3**).

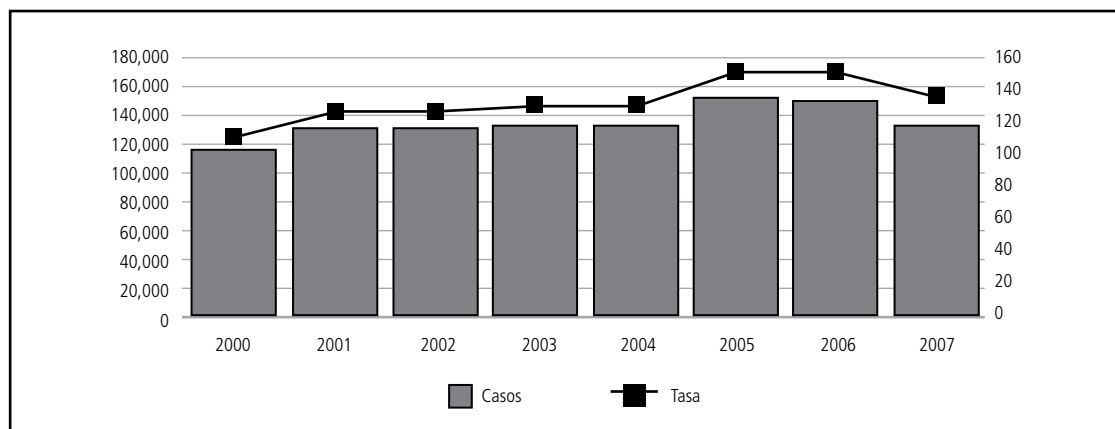
La Secretaría de Salud registró el porcentaje más alto con este diagnóstico durante el 2007, desglosado de la siguiente manera: SSA con 87,374 casos (74.8%), IMSS Régimen Ordinario con 11,537 casos (9.9%), ISSSTE con 2,653 casos (2.3%), IMSS Oportunidades con 9,285 (7.9%), DIF con 315 casos (0.3%), PEMEX con 802 casos (0.7%), SEDENA 307 casos (0.3%), SEMAR 106 casos (0.1%) y otras instituciones 4,453 casos (3.8%) (**Gráfica 4**).

En el 2006 los cinco estados con la tasa de incidencia más alta fueron (**Gráfica 5**):

1. Hidalgo: 4,779 casos (tasa de 198.43 por cada 100,000 habitantes).
2. Puebla nuevamente aparece en segundo lugar respecto al 2007: 10,508 casos (tasa de 187.93 por 100,000 habitantes).
3. Distrito Federal: 16,174 casos (tasa de 183.48 por 100,000 habitantes).
4. Durango nuevamente en cuarto lugar respecto al 2007: 2,764 casos (tasa de 177.15 por cada 100,000 habitantes).
5. Yucatán: 2,960 casos (tasa de 152.58 por cada 100,000 habitantes).

En la distribución por sexo del 2007 (**Gráfica 6**) se observa claramente que la tasa de incidencia es más

Gráfica 1. Incidencia de mordeduras de perro en la República Mexicana, 2000-2007.



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

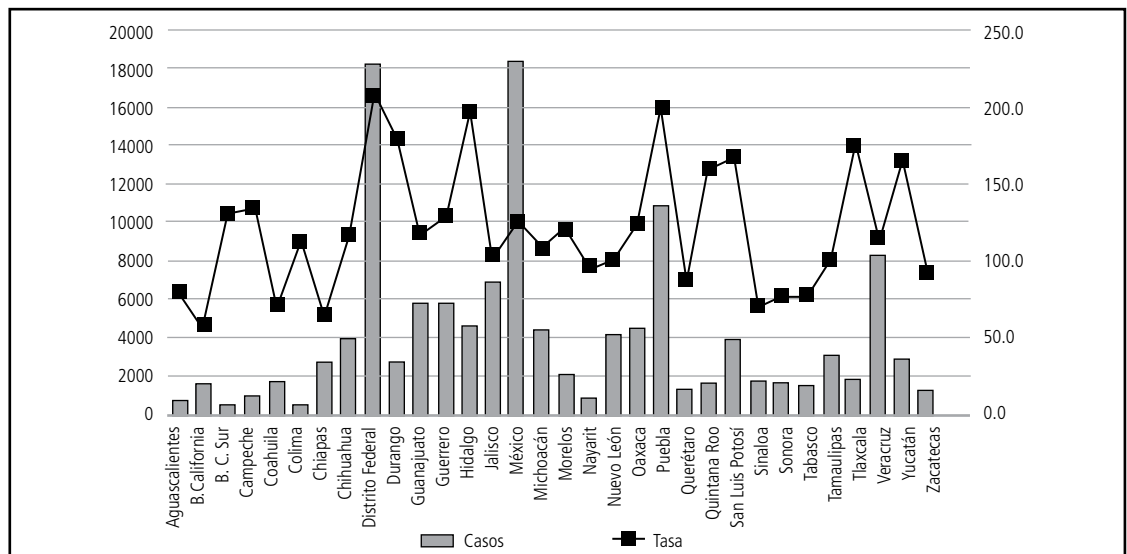
alta en los hombres respecto a las mujeres con una relación de 1:1.26, en este periodo se registraron 65,293 casos en masculinos y 51,539 en las femeninas.

Durante el 2006 persiste el grupo de menores de 15 años como los más susceptibles a sufrir mordedura por perro. La incidencia se menciona a continuación: de 5 a 9 años con 227.31 por cada 100,000 habitantes, de 10 a 14 años con 175.23 por 100,000 habitantes y de 1 a 4 años con 168.01 (**Gráfica 7**).

Durante el 2005 los cinco primeros lugares estaban conformados por los siguientes Estados (**Gráfica 8**):

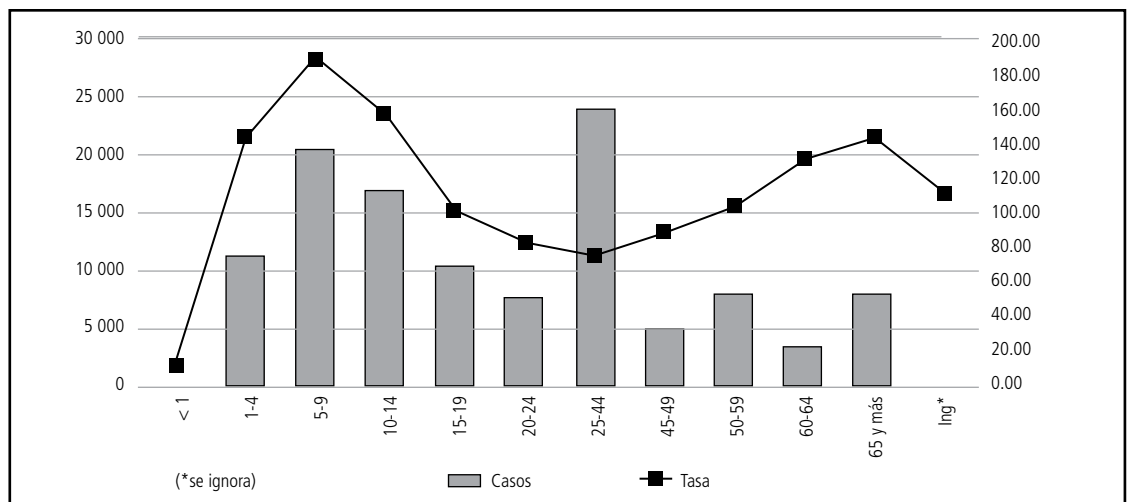
1. Estado de México: 18,298 casos (tasa de 207.6 por cada 100,000 habitantes).
2. Puebla: 11,023 casos (tasa 199.1 por cada 100,000 habitantes).
3. Hidalgo: 4,697 casos (tasa 196.8 por cada 100,000 habitantes).

Gráfica 2. Incidencia mordeduras de perro, por Estado en la República Mexicana, 2000-2007.



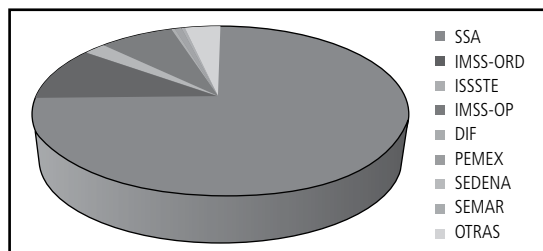
Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

Gráfica 3. Incidencia por grupo de edad en la República Mexicana, 2007.



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

Gráfica 4. Distribución porcentual de mordeduras por perro, por institución en la República Mexicana 2007.



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

4. Durango: 2,794 casos (tasa 179.7 por cada 100,000 habitantes).
5. Tlaxcala: 1,873 casos (tasa 174.67 por cada 100,000 habitantes).

El grupo de edad más afectado durante el 2005, fue en general el de los menores de 15 años, desglosado de la siguiente manera, del grupo de 5 a 9 años con una tasa de 221.7 por cada 100,000 habitantes, de 10 a 14 años con una tasa de 181.4 por cada 100,000 habitantes y del grupo de 1 a 4 años con una tasa de 168.77 por cada 100,000 habitantes (Gráfica 9).

Resultados

En general los cuatro estados de la República con mayor incidencia en los últimos tres años son Durango, Hidalgo, Puebla y Distrito Federal.

San Luis Potosí, Tlaxcala y Yucatán, aunque no son estados que repitieran en los últimos años, se encontraron dentro de los cinco primeros lugares durante el 2005 y el 2006.

Se observó que los grupos de edad más afectados son los extremos de la vida, los menores de 15 años y mayores de 60 años.

Al igual que lo mencionado en la literatura, los hombres son más afectados que las mujeres.¹

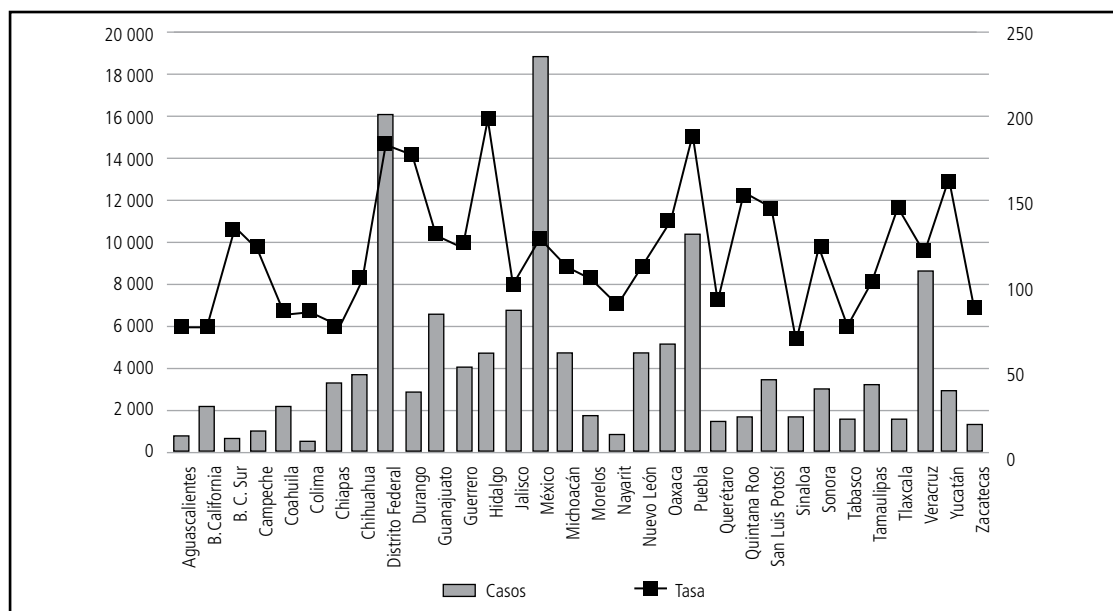
A pesar de que la incidencia de casos de mordedura de perro se ha mantenido constante en los últimos ocho años, la incidencia de rabia ha sido mínima con tendencia a la nulidad.

El reporte de casos lo hace en su mayoría la Secretaría de Salud, seguido del IMSS en sus dos modalidades.

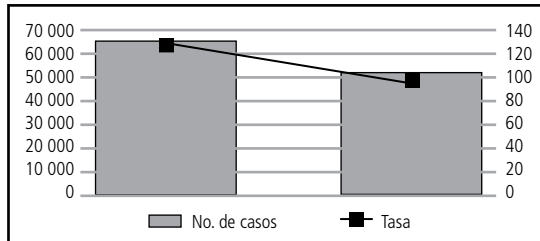
Prevención

La atención de una herida o lesión causada por un animal es indispensable y se llevará a cabo de inmediato de la manera siguiente y de acuerdo a lo que se menciona en la NOM-011-SSA2-1994, "Para la Pre-

Gráfica 5. Incidencia mordedura de perro por estado de la República Mexicana 2006.



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

Gráfica 6. Distribución por sexo, de las mordeduras de perro, en la República Mexicana, 2007.

Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

vención y Control de la Rabia”, cabe mencionar que la vacuna de cultivo de células y la gamma globulina antirrábica humana son los biológicos más utilizados en nuestro medio.

- Lavar la región afectada con jabón abundante (detergentes) y agua a chorro durante 10 minutos y frotar con suavidad para no producir traumatismo a los tejidos; para la mucosa ocular se lavará por instilación profusa con solución fisiológica, durante 5 minutos.²
- Desinfectar la herida con agua oxigenada, alcohol al 70%, tintura de yodo o solución de yodo al 5%, solución acuosa de amonio cuaternario al 1%. (Nota: En caso de que se haya empleado jabón para limpiar la herida, se eliminarán todas las partículas que queden antes de aplicar los compuestos de amonio cuaternario, pues el jabón neutraliza su actividad).²

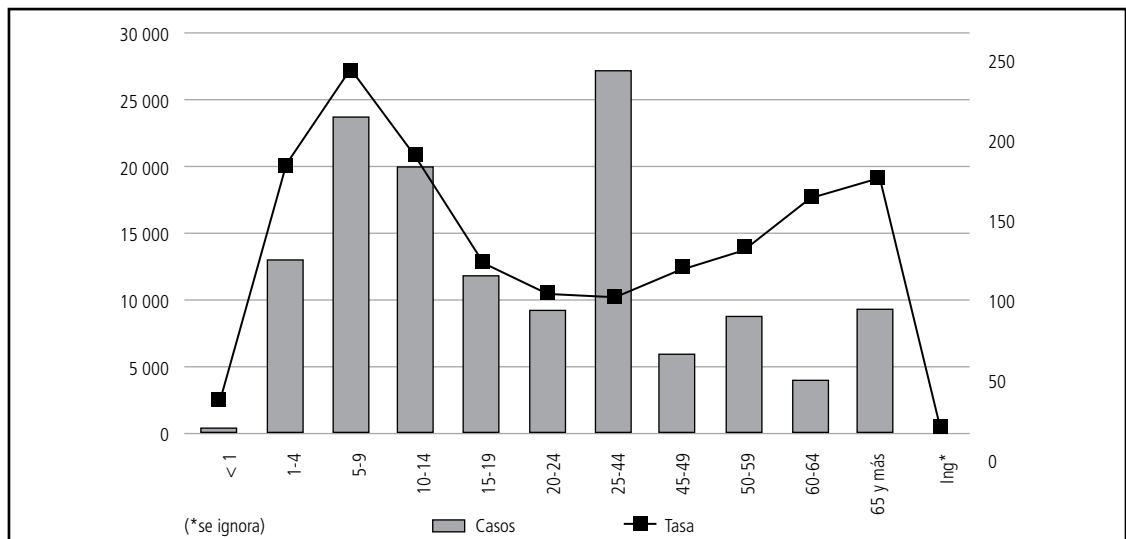
c. La sutura de la herida debe dejarse para más adelante; sin embargo, si es necesario suturar inmediatamente, se procederá primero a la aplicación del suero antirrábico hiperinmune.²

d. Valorar la aplicación de antibióticos y de toxoide tetánico en heridas contaminadas o punzantes en que es difícil practicar una limpieza y desinfección adecuadas.

e. Secar con gasas estériles y cubrir en caso necesario.²

Para determinar el riesgo de infección de la rabia, en la persona o animal expuesto y decidir la aplicación de los biológicos se deberá observar el procedimiento siguiente:

- Localizar e identificar al animal agresor y establecer la fecha de la agresión.²
- Valorar las condiciones y circunstancias que existieron para que se presentara la agresión.²
- Clasificar el tipo de exposición, la región y los planos anatómicos afectados.²
- Establecer las condiciones de salud del animal agresor en los siguientes términos:
 - Signos clínicos de la enfermedad
 - Estado vacunal
- Valorar las condiciones epidemiológicas de la rabia en la región geográfica.²
- Observar al animal por espacio de los 10 días subsiguientes a la agresión (válido únicamente para perros y gatos), siempre que sea posible, hacerlo en confinamiento en jaulas y aislado. Es necesario

Gráfica 7. Incidencia de mordedura de perro por grupo de edad, en la República Mexicana, 2006.

Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

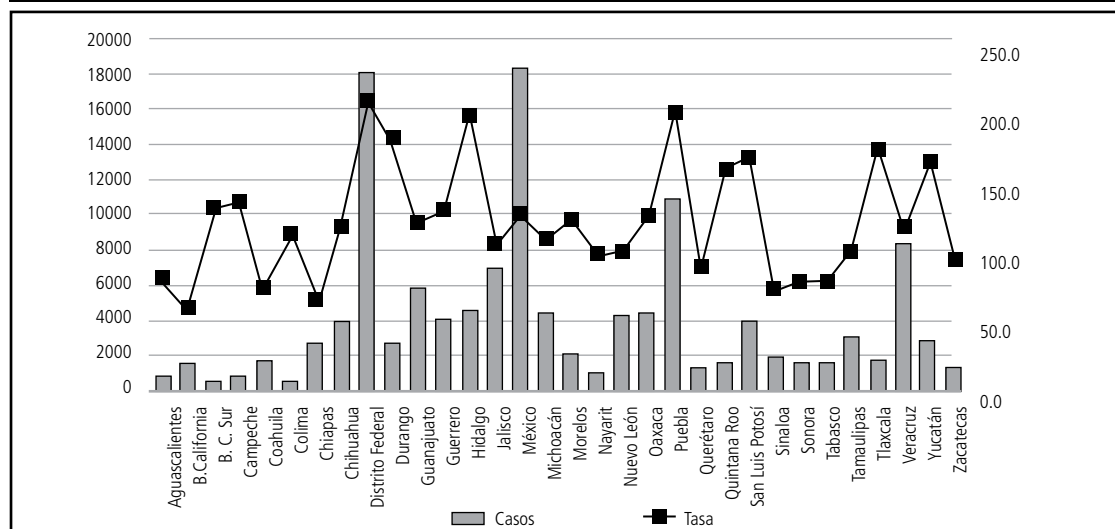
que la observación la lleve a cabo un médico veterinario zootecnista o personal supervisado por él, informando el estado de salud del animal en relación con la enfermedad, al médico responsable de la atención de las personas expuestas.²

7. Enviar al laboratorio acreditado donde realicen diagnóstico de rabia.²
8. En caso de que el animal agresor no sea localizado, se procederá a iniciar el tratamiento antirrábico a la persona que lo requiera según el criterio epidemiológico.²

Realizar la atención médica preventiva contra la rabia. La atención del caso con exposición leve o grave ocasionada por un animal (con signos clínicos de rabia en la observación; no localizado o muerto sin estudio; animal rabioso confirmado por laboratorio; o bien animal silvestre), se llevará a cabo de la manera siguiente:

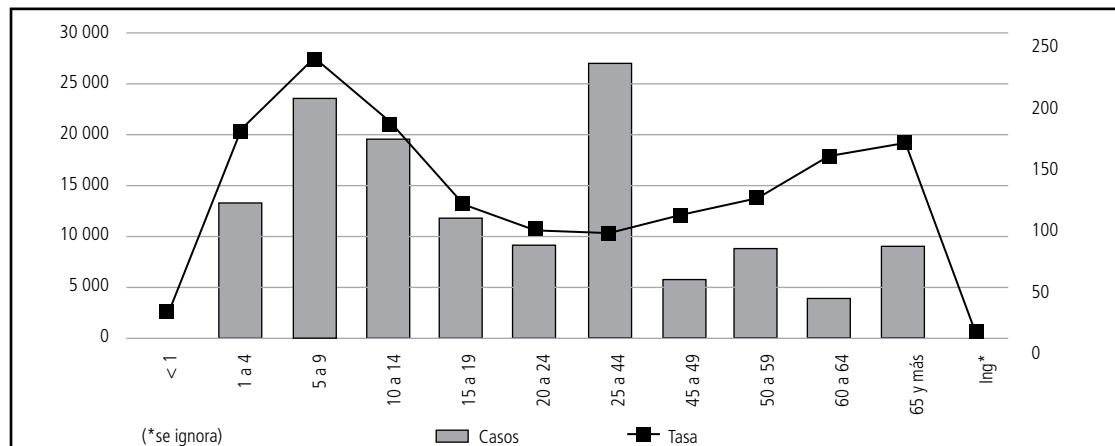
- a. En caso de exposición leve, se aplicará el esquema de vacunación antirrábica siguiente:
 - Con vacunas de cultivos en células; cinco dosis en los días 0, 3, 7, 14 y 30 por vía intramuscular en la región deltoidea y en niños pequeños en la cara anterolateral externa del muslo.²

Gráfica 8. Incidencia de mordedura de perro, por estado en la República Mexicana, 2005.



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

Gráfica 9. Incidencia de mordedura de perro, por grupo de edad, en la República Mexicana, 2005.



Fuente: Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Dirección General de Epidemiología/SSA

b. En caso de que el tipo de exposición sea grave, se iniciará el tratamiento con la aplicación de suero antirrábico heterólogo o gamma globulina antirrábica humana y vacuna antirrábica humana. La aplicación del suero antirrábico heterólogo o gamma globulina antirrábica humana se hará lo más pronto posible después de la agresión, cualquiera que sea el intervalo transcurrido entre el momento de la exposición y el inicio del tratamiento. Debiendo efectuarse en niños y adultos como sigue:

- Gamma globulina antirrábica humana, a razón de 20 UI por kilogramo de peso, como dosis única y administrarla de la manera siguiente:
 - Infiltrar alrededor de la herida, si ésta lo permite por su localización y extensión, la mitad de la dosis total que requiere el paciente, y
 - Aplicar el resto por vía intramuscular.
- El esquema de vacunación cuando la exposición es grave es el siguiente:
 - Con vacunas de cultivos en células; cinco dosis en total, los días 0, 3, 7, 14, y 30, por vía intramuscular en la región deltoidea y en niños pequeños en la cara anterolateral externa del muslo, y cada dosis a razón de: 0.5 ml de células VERO.

El esquema profiláctico de vacunación por exposición leve o grave se interrumpirá si al quinto día posterior a la agresión, el animal en observación no muestra signos de rabia (únicamente válido para perros y gatos). Si entre el sexto y décimo día posterior se comprueba rabia en el animal, se completará el esquema.²

La agresión de un animal silvestre como murciélago de cualquier tipo, tejón, zorrillo, mapache, coyote, etcétera, se considera exposición grave, por lo que es necesario aplicar el tratamiento de suero y vacuna.²

- Se aplicará un esquema alternativo en aquellas personas que acudan a solicitar atención médica antirrábica después de 14 días a partir de la fecha de agresión cuando ésta fue ocasionada por un animal con signos clínicos de rabia durante la observación, no localizado o muerto sin estudio, animal rabioso diagnosticado por laboratorio, o bien, animal silvestre; tanto para las exposiciones leves como graves, de la manera siguiente: dos inyecciones de vacuna de cultivos en células, por vía intramuscular en sitios separados (en el músculo

deltoideo) el día 0, seguidas de una inyección en los días 7 y 21, o sea cuatro en tres consultas.

En el caso de una exposición grave o leve de una persona en quien se haya comprobado la presencia de anticuerpos (0.5 U.I./ml. o más) después de una vacunación previa, se deben aplicar solamente dos dosis de vacuna en los días 0 y 3.²

Conclusiones

Un punto que llama la atención, pero del cual no se tienen estadísticas, es el número de lesiones, reportadas en las diferentes instituciones, que requirieron atención especializada, hospitalización e incluso rehabilitación. Además, sería interesante saber cuantas de las personas lesionadas inician un esquema de vacunación con vacuna antirrábica humana o inmunoglobulina.

Es claro que la incidencia de las mordeduras por perro se ha mantenido constante en los últimos años, y a pesar de que no ha disminuido, sólo existen reportes de que la morbilidad se enfoca a lesiones, y la incidencia de casos de rabia humana transmitida por perro es nula, a pesar de que hay estados en los que aún se reportan casos de rabia canina y que además se encuentran dentro de los primeros lugares de incidencia por mordedura, no se reporta rabia en humano, como es el caso del Estado de México que presentó seis casos de perros con diagnóstico de laboratorio positivo a rabia, Yucatán con cuatro, Puebla con dos, Chiapas y Veracruz con uno, en total para el 2007 se registraron 14 casos de rabia canina, así mismo en un corte preliminar del 2008, se han reportado nueve casos en los estados de Hidalgo, Puebla y Estado de México con dos y Oaxaca, Sinaloa y Yucatán con uno.

De acuerdo con los lineamientos propios de las Semanas Nacionales de Vacunación Antirrábica Canina, se tendría que hacer mucho énfasis en la vacunación canina, antirrábica a perros y gatos a partir del mes de edad, para prevenir la enfermedad (con vacuna de tipo inactivado) y revacunar cuando el animal cumpla los 3 meses de edad. En caso de las especies no domésticas (bovinos y equinos), se vacunarán a partir de los 3 meses de edad; posteriormente, en ambos casos, revacunar cada año a partir de la fecha de la última aplicación,⁴ el vacunar a los cachorros permite mayor protección en los niños ya ellos juegan con estos, y de acuerdo a las estadísticas son los menores de edad los más vulnerables.¹

Referencias

1. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752005000500002&nrm=iso&tlng=pt
2. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-011-SSA2-1994, "Para la Prevención y Control de la Rabia".
3. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-05842004000200003&lng=pt&nrm=iso
4. <http://encolombia.com/medicina/pediatrica/pediatrica38303-comportamiento.htm>
5. Dirección General de Epidemiología/Anuarios de Morbilidad 1986-2006/Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/DGAE/SSA.