

Mordeduras por animales en la edad pediátrica

Dres. Gabriela Glausius 1, Alfredo Ignacio Ascione 1, Graciela Sehabiague 2

1. Residente de Pediatría

2. Coordinadora del Departamento de Emergencia del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Prof. Adj. de Clínica Pediátrica

Departamento de Emergencia del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Ministerio de Salud Pública.

Resumen

Se estudiaron 90 niños con mordeduras asistidos en el Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Diseño: prospectivo. Se consideraron para el análisis datos epidemiológicos y clínicos al momento de la consulta, realizándose un seguimiento telefónico a fin de detectar infección secundaria y secuelas cosméticas. La media de edad fue de 6 años, a predominio en el varón (64%). El perro fue el animal más frecuente (96%), siendo conocido por el niño en su mayoría. El ataque ocurrió principalmente en el hogar y sin provocación (64%).

Las lesiones predominantes fueron laceraciones y abrasiones y requirieron sutura en 70%. En los menores de 5 años, cabeza y cuello fueron los sectores más afectados. Ingresaron al hospital 8% de los niños.

La infección local se registró en 7% de los pacientes y el temor de los familiares a secuelas cosméticas, existió en 60%.

Se recomienda la educación del niño y su familia para disminuir este tipo de injuria en la infancia.

Palabras clave: Mordeduras
Accidentes domésticos

Summary

We studied 90 children who had animal bites, assisted at the Department of Pediatric Emergency of the CHPR. Design: prospective. It was considered for the analysis epidemiological and clinical data at the moment of the visit, and was realized telephonic tracking with the purpose of detecting secondary infection and cosmetic consequence. The median age was 6 years, most children were boys (64%). The dog was the most frequent animal (96%), the child was familiar with the dog in the majority of the cases. The attack occurred most often at home and without provocation (64%). Most of the injuries were lacerations and abrasions, and required suture in 70%. In the minors of 5 years, head and neck were the most affected areas. Eight per cent of the children required hospitalization. The local infection was registered in 7% of the patients and the fear of cosmetic consequence in 60%. The most important recommendation is education to parent and children to decrease this kind of injury in the infancy.

Key words: Bites
Home accidents

Introducción

Las mordeduras por animales a niños representan uno de los principales problemas sanitarios a nivel mundial, destacándose que en EE.UU. ocupan 1% de las consultas en los departamentos de emergencia hospitalarios, siendo 40% niños entre 5 y 14 años ^(1,2). Estos datos se pueden extrapolar a países como España y Suiza ^(3,4).

En nuestro país se desconocen datos epidemiológicos sobre este tipo de lesión en la infancia.

Las mordeduras de animales pueden producir lesiones de diversa gravedad con riesgo secular cosmético, complicaciones infecciosas, daño psicoemocional y costos elevados sanitarios.

Objetivos

Realizar un estudio epidemiológico, clínico y evolutivo de los niños asistidos por mordeduras de animales en el Departamento de Emergencia (DEP) del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) con el fin de evidenciar la situación de este tipo de accidente en la población pediátrica de nuestro país.

Confeccionar una norma de manejo general de las mordeduras por animales para facilitar su tratamiento.

Material y método

Se realizó un estudio prospectivo de niños menores de 15 años asistidos por mordeduras por animales en el Departamento de Emergencia Pediátrica del CHPR durante el período de diciembre de 1998 a febrero de 1999.

Se incluyeron para el análisis los siguientes datos: fecha, hora y lugar del accidente, edad, sexo, tipo y localización de las lesiones, tipo de animal, antecedentes de ataque previo y su vínculo con el paciente, tratamiento recibido, vigencia de vacuna antitetánica y destino.

Se realizó seguimiento telefónico de los pacientes entre los 7 y 15 días del accidente, registrándose aparición de infección local o generalizada, así como la presencia de cicatriz.

El tratamiento realizado en el Departamento de Emergencia en el momento de la consulta fue a criterio del médico o cirujano que participó en la asistencia.

En todos los casos se realizó la denuncia al Departamento de Zoonosis del MSP, quienes hicieron el seguimiento y control del niño y del animal agresor de acuerdo a su normativa. Recomiendan administrar vacuna antirrábica en las siguientes situaciones: imposibilidad de vigilancia del animal agresor, lesiones ocurridas en el extranjero, departamentos limítrofes, en puertos o aeropuertos, por animales que procedan de otro país. Deben también recibir profilaxis las lesiones provocadas por animales silvestres (murciélagos, zorros, gatos salvajes, roedores, etcétera), o cuando exista fuerte sospecha de enfermedad en el animal atacante. La aplicación de inmunoglobulina antirrábica homóloga se recomienda en las mordeduras graves.

En cuanto a la profilaxis antitetánica, se siguió la recomendación nacional vigente de manejo de heridas:

1) En pacientes con menos de tres dosis de toxoide tetánico:

- a) heridas limpias: se administra refuerzo de vacuna;
- b) heridas sucias: se administra refuerzo de vacuna y suero antitetánico.

2) En pacientes con tres o más dosis vigentes (10 años):

- a) heridas limpias: no se vacuna;
- b) heridas sucias: refuerzo de vacuna si pasaron más de cinco años de recibida la vacunación.

Resultados

Sobre un total de 10.266 consultas en el Departamento de Emergencia Pediátrica durante un período de tres meses, se asistieron 90 niños con mordedura de animales, lo que representó el 1%.

Las consultas predominaron en las horas vespertinas (65%) y en los días feriados o de fin de semana (50%).

Cincuenta y ocho pacientes fueron varones (64%), con una media de edad de 6 años y con una distribución etaria como se expresa en la [figura 1](#).



Figura 1. Distribución etaria

En 86 casos el perro fue el animal provocador del ataque, seguido por roedor en dos casos, gato y caballo en un caso respectivamente.

En cuanto a la procedencia del perro, en 22 casos correspondió a su propia mascota, en 58 casos pertenecía al vecino y en 6 casos sin dueño conocido.

40% de los perros tenía antecedente de ataque previo.

En cuanto a las circunstancias y lugar del accidente: en la mayoría de los casos ocurrió en el hogar (82%), encontrándose el animal suelto (72%) y sin mediar provocación (64%).

No se analizó la raza del perro por ser impreciso el dato de los familiares.

Las lesiones fueron únicas en 49 casos y múltiples en 41; tipo laceración en 60%, abrasión en 17%, punzante en 16% y arañazo en 7% ([tabla 1](#)).

Se localizaron en cabeza y cuello en 42 casos, miembros superiores 22 casos, 24 en miembros inferiores y 7 en tronco. En cinco niños existieron lesiones en más de una región anatómica.

En los menores de 5 años predominaron las lesiones en cara y cuello (80%) y en los mayores de esta edad en miembros ([figura 2](#)).

Ochenta y cuatro niños (93%) se encontraban bien vacunados al momento de la consulta hospitalaria.

Se realizó sutura en 63 casos (70%) y se inició profilaxis con antibióticos en 79 pacientes (90%): amoxicilina/ácido clavulánico en 43, cefradina en 32 y otros en cuatro casos.

Siete niños (8%) ingresaron al hospital: cinco para reparación quirúrgica por lesiones múltiples y dos por trauma asociado: TEC y fractura de miembro superior ([tabla 2](#)).



Figura 2. Localización de las lesiones versus edad

En el seguimiento se registró infección local en siete pacientes, en seis supuración de la herida entre el segundo y tercer día, y en un caso celulitis de miembro inferior al cuarto día de evolución.

Los primeros habían recibido sutura y antibióticos profilácticos: cefradina en cuatro y amoxicilina/ácido clavulánico en dos. En cambio el niño con celulitis, por mordedura de perro tipo punzante, no recibió antibióticos.

La evolución de los pacientes con infección local fue buena con higiene local y antibióticos vía oral. El niño con celulitis debió ingresar al hospital, comprobándose osteomielitis de tibia y aislamiento de *Staphylococcus aureus*. Tuvo buena evolución con antibióticos.

Además existió preocupación paterna por la presencia de cicatriz en 60% de los casos, tanto de lesiones que requirieron sutura por su localización en zonas expuestas, o por el tipo de lesión ([tabla 3](#)).

El Departamento de Zoonosis realizó el control de todos los casos indicando vacuna antirrábica en los dos casos de mordedura por roedor, según norma de dicha institución, con buena tolerancia.

Se realizó refuerzo de vacuna antitetánica en los seis niños incompletamente vacunados.

Discusión

El porcentaje de consultas por mordeduras de animales en nuestro estudio es similar al de otros autores ^(1,2).

El promedio en horas vespertinas y en la estación estival está vinculado a la mayor extensión de la recreación infantil bajo dichas circunstancias ⁽³⁾.

El mayor número en los fines de semana y días festivos se contradice con la expectativa de mayor supervisión de los padres en los días no laborables.

Su mayor frecuencia en el sexo masculino y en la edad escolar, al igual que en otros estudios, se vincula a las conductas más atrevidas de los niños y a la menor supervisión paterna en dichos grupos ^(3,6).

Se encontró que el perro es el animal que con mayor frecuencia ataca a los niños, contrariamente a la creencia popular de que constituye la "mejor mascota" ^(1,3).

Los gatos producen lesiones más frecuentemente en adultos del sexo femenino que en niños ⁽⁷⁾.

En cuanto a la población canina de Montevideo, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (Encuesta de Hogares de 1995), 49% de los hogares posee animales domésticos, de los cuales 41% son perros. Se estima que existe una población canina de 275.000 perros en contacto con 295.000 menores de 14 años, lo que constituye una relación de 1:1 ^(8,9). Estos datos muestran un aumento del número de perros en comparación a cifras de 1975 en donde la relación fue de 1:4 para todo el territorio nacional ⁽⁵⁾.

Las causas de este aumento son múltiples: culturales, sociales, defensa del hogar con motivo de la inseguridad pública. Esta última razón ha llevado a elegir razas "peligrosas", más proclives para el adiestramiento en defensa personal, como el ovejero alemán, dogo, *pitbull*, *rottweiler*. Numerosos estudios han demostrado que las razas antes señaladas son de alto riesgo y han sido implicadas en ataques graves a niños ^(6,10,11).

En nuestro estudio, la mayoría de los perros eran conocidos por el niño o su familia, siendo su mascota o la de un vecino.

En contra de la creencia popular, el perro vagabundo no ataca, ya que su comportamiento no es agresivo ⁽¹⁾.

El hogar o su proximidad fue el lugar principal del accidente, hecho a considerar en la profilaxis.

Un hecho llamativo fue que frecuentemente el animal tenía el antecedente de ataque previo y que se encontraba suelto, lo que traduce la falta de previsión paterna.

En cuanto a la provocación del animal, este hecho no siempre es reconocido por el niño o su familia. La interacción del niño y del animal mediante el juego o durante la comida no es considerado de riesgo para la mayoría de las familias.

El interrogante de cuáles son los motivos que llevan al perro a atacar a los niños, bajo algunas circunstancias, se explica en que la "socialización" entre ambos recorre etapas desde la permisividad a la sensación de invasión de su territorio. Algunas razas, como *pitbull* y *rottweiler*, atacan sin provocación ^(6,10,12).

En cuanto a las lesiones, predominaron las heridas de tipo laceración y abrasión sobre las punzantes, y fueron múltiples en la mitad de los casos, lo que traduce su intensidad.

Cabeza y cuello, seguido por miembros, fueron las localizaciones más frecuentes, predominando las primeras en los menores de seis años y las segundas en las mayores de esta edad. Este hecho es señalado en otros estudios y se explica en la corta estatura de los primeros, que los torna vulnerables en su sector corporal superior.

El predominio de lesiones de miembro superior en niños mayores está vinculado a su "rol" como defensa del ataque ^(1-3,6,7,10,12).

Los niños menores de cinco años se exponen, además, a lesiones asociadas por caídas, con trauma de diversa entidad, lo que aumenta el riesgo ^(13,14). Su incidencia en nuestro estudio fue baja, registrándose un traumatismo encefalocraneano y una fractura de antebrazo, ambos requirieron ingreso hospitalario.

No se registró ningún caso fatal en nuestra serie, pero estudios realizados en EE.UU. señalan que ocurren 17 muertes por año, siendo la principal causa de muerte anemia aguda por hemorragia ^(2,15).

El porcentaje de ingresos fue comparable a otros estudios y estuvo vinculado a la necesidad de cirugía reparadora bajo anestesia en la mayoría ⁽¹⁶⁾.

Con respecto al tratamiento realizado en el Departamento de Emergencia, se registró un alto índice de cierre de lesiones mediante sutura y tratamiento profiláctico con antibióticos.

La mayoría de las heridas por mordeduras pueden ser suturadas, si la consulta fue precoz y si se aplica una buena técnica quirúrgica ⁽²⁾.

Callagan demostró menor incidencia de infección en las heridas por mordeduras por perros que fueron tratadas mediante sutura, en comparación con aquellas que se mantuvieron abiertas ⁽¹⁷⁾.

En general las laceraciones pequeñas, simples, localizadas en miembros pueden mantenerse abiertas para una mejor vigilancia. En cambio las heridas profundas, extensas o localizadas en cara y cuello deben ser suturadas y recibir estricto control ⁽¹⁷⁾.

Con respecto al uso de antibióticos para profilaxis de infección, han existido controversias y numerosas investigaciones para justificar su aplicación ⁽¹⁷⁾.

Durante el seguimiento se registró infección de la herida en 7% de los niños lo que coincide con otros autores ^(2,4).

El riesgo de infección varía de acuerdo al tipo de animal: gato 20-50%; humana 20%; perro 5-15%; roedor 10% ^(1,18-20).

Otros factores de riesgo de infección han sido documentados: heridas punzantes; localizadas en mano o pies, cara y cuello, consultas tardías de más de 12 horas y huésped inmunodeprimido ^(17,18).

Las heridas punzantes son difíciles de irrigar y obtener la limpieza completa, lo que las hace más propensas a la infección.

Las localizadas en manos o pies, por su riqueza tendinosa, fascial, vascular y ósea, pueden culminar en lesiones graves.

Las heridas de cara se consideran de alto riesgo dada su implicancia cosmética ^(1,2,18).

La cavidad oral de los mamíferos contiene flora polimicrobiana abundante, constituida por bacterias aerobias y anaerobias, a lo que se suma la flora propia de la piel del paciente.

Las bacterias aerobias Gram positivas más frecuentes son *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis* y *Streptococcus sp.*, dentro de las Gram negativas predomina *Pasteurella multocida* (34%) y dentro de los anaerobios *Fusobacterium sp.* y *Bacteroides* ^(18,21-24).

La recomendación general de administrar antibióticos profilácticos se basa en clasificar a las lesiones como de alto riesgo de infección de acuerdo a los parámetros señalados ⁽²⁵⁾.

Los antibióticos recomendados son amoxicilina - ácido clavulánico a dosis de 50 mg/kg/día en tres dosis durante 3-4 días y de acuerdo al control de la herida. Este antibiótico asegura la cobertura de los gérmenes más frecuentes.

En pacientes con alergia a la penicilina, la eritromicina (40 mg/kg/día en cuatro dosis) es el antibiótico de elección ^(1,2,17,22,24-26).

Además del tratamiento antibiótico, el tratamiento de la herida es muy importante para la profilaxis de la infección.

El lavado profuso y a presión con suero fisiológico y la exploración para retirar cuerpos extraños y áreas devitalizadas son fundamentales antes de proceder al cierre de la herida ^(1,2,22-24,26).

En nuestro estudio se registró infección local en seis pacientes que se encontraban bajo profilaxis con antibióticos, lo que señala que no siempre dicho tratamiento cumple con su objetivo, tal vez vinculado a diversos factores: resistencia bacteriana, incumplimiento terapéutico, tipo de lesión y tratamiento local. De todos modos el tratamiento con antibióticos no asegura la prevención de infección local.

El caso de celulitis grave y osteomielitis se explica en la ausencia de tratamiento antibiótico en una herida de alto riesgo, de tipo punzante.

Otro hecho señalable en nuestro estudio fue la elevada preocupación familiar por la persistencia de cicatriz a consecuencia de las lesiones producidas, lo que implica el compromiso psico-emocional resultante de este tipo de accidente.

La baja incidencia de la profilaxis antirrábica estuvo vinculada a la normativa vigente del MSP en la vigilancia y control de dicha enfermedad.

En nuestro país el primer caso de rabia infantil se publicó en 1918 ⁽²⁷⁾. Los siguientes casos descritos lo fueron por Morquio en

1933 ⁽²⁸⁾, Bonaba y colaboradores en 1936 ⁽²⁹⁾ y 1937 ⁽³⁰⁾ y Mañé Garzón y colaboradores en 1965-1966 ⁽³¹⁾. De acuerdo al Boletín Epidemiológico del MSP de 1995, los últimos casos de rabia humana y animal ocurrieron en 1966 y 1983 respectivamente ⁽⁵⁾.

Nuestro país es considerado dentro de los cinco países de América libres de rabia, y dentro del Cono Sur es el único que no la posee ⁽³²⁾.

Otro hecho señalable fue el alto índice de vacunación antitetánica completa de la población, lo que evitó la necesidad de uso de inmunoglobulina o vacuna en la mayoría de los pacientes.

De acuerdo a la bibliografía y por lo analizado planteamos la norma a seguir frente a las mordeduras por animales en el Departamento de Emergencia como lo expresamos en la [tabla 4](#).

Conclusiones

- Las mordeduras por animales representan una causa frecuente de lesiones en los niños con riesgo de diversa gravedad.
- Afectan a varones en edad escolar y ocurren en el hogar.
- Las lesiones predominan en cabeza y cuello en los más pequeños y en los miembros en los niños mayores.
- El riesgo de infección local es del 7% y el temor paterno a secuelas cosméticas surge en 60%.

Se recomienda:

- Un adulto responsable debe estar siempre en la escena donde se encuentre un niño pequeño y un perro, independientemente de lo inofensivo que parezca.
- La socialización y el entrenamiento para la obediencia son necesidades imprescindibles para la convivencia de niños y perros.
- Posponer la adquisición de perros en familias con menores de 10 años, si no se pueden cumplir con las recomendaciones anteriores.
- Analizar la necesidad de crear legislación sobre la cría de razas "peligrosas".

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los integrantes del Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell: personal administrativo, enfermeros, internos, residentes, médicos de guardia, que desinteresadamente han colaborado en la recolección de los datos para la realización de este trabajo.

Tabla 1. Tipo de lesiones

Lesiones	N	%
Laceración	52	60
Abrasión	16	17
Punzante	15	16
Arañazo	7	7

Tabla 2. Tratamiento en el DEP

	N	%
Sutura	62	70
ATB profiláctico	79	90
Amoxicilina/	43	

ácido clavulánico

Cefradina	32	
Otros	4	
Ingreso hospitalario	7	8

Tabla 3. Seguimiento

	N	%
Infección local	6 (4 habían recibido cefradina) (2 amoxicilina y ácido clavulánico)	7
Osteomielitis/celulitis	1	
Cicatriz	54	60

Tabla 4. Pauta de manejo

- Tratamiento local
 - Limpieza
 - Desbridamiento
 - Exploración
- Antibiótico profiláctico
 - Gato
 - Humana
 - Perro según localización (cara, cuello, manos, pies) y tipo lesión(punzante, próximo a articulaciones)
 - Más 12 hs. sin tratamiento
 - Inmunodeprimidos
- ATB : Amoxicilina-Ac. Clavulánico
50mg/kg/d en 3 dosis por 3-5 días
- En alérgicos: Eritromicina 40mg/kg/d en 4 dosis
- Sutura
 - Cara y cuello
 - Laceraciones, abrasiones extensas y profundas
 - Criterio del cirujano
- NO DEBEN SUTURARSE:
 - Lesiones menores en manos y pies
 - Lesiones punzantes profundas
 - Heridas con más de 12 hs. sin tratamiento
 - Lesiones ocasionadas por humanos y gatos
 - Lesiones en inmunodeprimidos
- Inmunización antitetánica
- Inmunización antirrábica
- Seguimiento y control en 48 hs

Bibliografía

1. **Avner JR.** Animal and human bites and bite-related infection. In: Burg Fd, Wald ER, Ingelfinger JR, Polin RA. Gellis & Kagan's Current Therapy. 16a. ed. Philadelphia: Saunders, 1999: 1168-70.
2. **Hogde D, Tecklenburg FW.** Bites and Stings. *Pediatr Emerg Med* 1993; 3: 853-6.
3. **Romero JG, Labarta JI, Monreal MJ, Elias J.** Mordeduras de perro en la infancia. Estudio epidemiológico y clínico de 144 casos. *An Esp Pediatr* 1992; 37 (4): 287-90.
4. **Mater HC.** The epidemiology of bite and scratch injuries by vertebrate animals in Switzerland. *Eur J Epidemiol* 1998; 14 (5): 483-90.
5. **Ministerio de Salud Pública.** Epidemiología de la rabia humana. *Boletín Epidemiológico MSP (Compendio 1994)*; 1995 (1): 2-10.
6. **Moreira Ríos MN, Magaña Soto R, Salazar Garduño B.** Características de la mordedura por perros en niños atendidos en un servicio médico de urgencia del Centro Médico "La Raza". *Rev Mex Pediatr* 1996; 63 (3): 124-6.
7. **Patrick GR, O'Rourke KM.** Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. *Pub Health Rep* 1998; 113 (3): 252-7.
8. **Instituto Nacional de Estadística.** Módulo sobre pequeños animales domésticos. Resultados. Encuesta Continua de Hogares de Montevideo, 1995. Anexo.
9. **Instituto Nacional de Estadística.** VII Censo General de Población. II de Hogares. V de Vivienda. 1996: 2-4.
10. **Avner JR, Baker MD.** Dogs bites in urban children. *Pediatrics* 1991; 88 (1): 55-7.
11. **Gershman KA, Sacks JJ, Wright.** Which dogs bite? A case-control study of risk factors. *Pediatrics* 1994; 93 (6): 913-7.
12. **Chun Y-T, Berkelhamer JE, Herold TE.** Dog bites in children less than 4 years old. *Pediatrics* 1982; 69 (1): 119-20.
13. **Tuggle DW, Taylor DV, Stevensen RJ.** Dog bites in children. *J Pediatr Surg* 1993; 28 (7): 912-4.
14. **Brogan TV, Bratton SL, Dowd MD, Hegenbarth MA.** Severe Dog Bites In Children. *Pediatrics* 1995; 96 (5): 947-50.
15. **Quinland KP, Sacks JJ.** Hospitalizations for Dog Bites Injuries. *JAMA* 1999; 281: 232-33.
16. **Gardner B.** Dog bites in children admitted to Pennsylvania Trauma Center. *Int J Trauma Nurs* 1998; 4: 121.
17. **Dire DJ, Hogan DE, Walker JS.** Prophylactic oral antibiotics for low-risk dog bite wounds. *Pediatr Emerg Care* 1992; 8 (4): 194-9.
18. **Edwards MS.** Animal Bites. In: Feigin RD, Cherry JD. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. Philadelphia: Saunders, 1998: 2848-53.
19. **Leung AKC, Robson WLM.** Human Bites in Children. *Pediatr Emerg Care* 1992; 8 (5): 255-7.
20. **Ordog GJ, Balasubramanium S, Wasserberger J.** Mordeduras de ratas. 50 casos. *Ann Emerg Med* 1985; 14: 126-30.
21. **Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, Moran GJ, Goldstein EJ.** Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. *N Engl J Med* 1999; 340: 85-92.

22. **Aromoff SC.** Mordeduras por mamíferos. In: Behrman RD, Kliegman Rm, Arvin AM. Nelson Tratado de Pediatría. 15a. ed. Madrid: McGraw Hill, 1996: 2528-9.
23. **McGill CW.** Bites. Pediatric Surgery. Ashcraft-Holder, 1993: 74-5.
24. **Goldstein EJC.** Bite Wounds and Infection. Clin Infect Dis 1992; 14: 633-40.
25. **Dajani AS, Abuhammour W.** Antimicrobial Prophylaxis. In: Feigin RD, Cherry JD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases. Philadelphia: Saunders, 1998: 2656.
26. **Rosemberg NM, Abramo TJ.** Dog bites. Pediatr Emerg Care 1995; 11 (5): 313-5.
27. **Negro CR, Gentile-Ramos I.** Rabia. Enfermedades Infecciosas, 2a. ed. Montevideo: Librería Médica, 1989: 659-70.
28. **Morquio L.** Accidentes paralíticos consecutivos al tratamiento antirrábico. Arch Pediatr Uruguay 1933; 4 (7): 257-67.
29. **Bonaba J, Lussich sir J, Freire-Muñoz C.** Forma exclusivamente meníngea de rabia infantil. Arch Pediatr Uruguay 1936; 4: 91-8.
30. **Bonaba J, Barbato D.** Rabia Infantil en el Uruguay. An Fac Med (Montevideo) 1937; 40-92.
31. **Mañé-Garzón F, Porzecanski B, García-Rocco H, Chmielnicki de Hershorn C; Maldonado de Bonifacio C.** Reaparición de la rabia en el Uruguay. Sobre tres casos de rabia humana. Rev Urug Patol Clín Microbiol 1965-65; 3 (2) y 4 (1): 9-31
32. **Organización Panamericana de la Salud.** Rabia en el Hombre. Casos y tasas de mortalidad. Boletín de Vigilancia Epidemiológica de la Rabia en las Américas. OPS, 1996: 1-16.

Correspondencia: Dra. Gabriela Glausiuss. Coronel Mora 587 bis/801 CP 11300.
E:mail: gabriela@chasque.apc.org