

## **Infecciones bacterianas de tejidos blandos en niños mordidos por serpientes, en el Hospital Nacional de Niños, entre enero de 1988 y diciembre de 1992**

*Dr. Javier Criales\* y Dr. Adriano Arguedas\**

### **Introducción**

En Costa Rica existen aproximadamente 135 especies de serpientes de las cuales 17 son venenosas y están agrupadas en tres familias: *Hydrophiidae* (1 especie), *Elapidae* (4 especies) y *Viperidae* (12 especies)<sup>(2)</sup>. En el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Saénz Herrera" (H.N.N.) es frecuente el manejo de pacientes mordidos por serpientes; observándose en los últimos 5 años un promedio de 14 casos por año<sup>(5)</sup>.

Una de las complicaciones más frecuentes en estos pacientes son las infecciones locales<sup>(1,10)</sup> con organismos procedentes de la boca del ofidio<sup>(4)</sup>. La presencia de abscesos, posterior al accidente ofídico, varía así como el sitio de la mordedura<sup>(3, 8, 12)</sup>.

En Costa Rica las mordeduras de serpiente son ocasionadas principalmente por víboras y corales siendo frecuente, como parte de su manejo, el uso de antibióticos profilácticos<sup>(11)</sup>; sin embargo, existen reportes controversiales respecto a su empleo<sup>(3, 7, 8, 14)</sup>.

Ante el incremento en el último año de las infecciones por mordeduras de serpiente<sup>(6)</sup>, decidimos conocer las complicaciones y etiología bacteriana más frecuente en las infecciones secundarias de tejidos blandos en los pacientes admitidos al H.N.N. con este diagnóstico.

### **Materiales y Métodos**

#### **1. Población**

Se revisaron los expedientes de 44 pacientes egresados del H.N.N. durante el período comprendido entre enero 1988 y diciembre de 1992 con el diagnóstico de mordedura por serpiente.

Se consideró como infección de tejidos blandos, secundaria a la mordedura de serpiente, cuando se describía la aparición de signos inflamatorios locales (edema, hipertermia, dolor y eritema) en el sitio de la mordedura durante el período comprendido desde su ingreso hasta cinco días después de estar hospitalizado.

En aquellos pacientes en los que se obtuvo una muestra para cultivo, se consideró como agente causal cualquier bacteria aislada. Durante el período estudiado no se tomaron cultivos para gérmenes anaerobios.

---

\* Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Saénz Herrera, Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica.

## 2. Microbiología

Como parte de la rutina hospitalaria, el material obtenido de estas heridas era incubado por 72 horas a 37°C en agar sangre, agar chocolate, agar MacConkey y en tioglicolato. Si luego de este tiempo no existía crecimiento se catalogaba el cultivo como negativo; si existía crecimiento la identificación del organismo se hacía mediante métodos convencionales<sup>(9)</sup>.

## Resultados

Un total de setenta y tres pacientes con el diagnóstico de mordedura de serpiente fueron egresados del H.N.N. durante el período de estudio (15 pacientes por año). De ellos, cuarenta y cuatro pacientes fueron analizados (Cuadro 1) notándose que la distribución por sexo era similar pero que la mayoría de los casos (34 pacientes) pertenecían al grupo de edad entre los 5 y 12 años. La distribución de los casos por localización geográfica fue: Puntarenas 17 (38,6%), San José 12 (27,3%), Alajuela 3 (6,8%), Cartago 3 (6,8%), Heredia 4 (9,1%), Guanacaste 1 (2,3%) y Limón 4 (9,1%).

### Cuadro 1

**Características de pacientes admitidos al H.N.N.<sup>(1)</sup> por mordeduras de serpiente entre enero 1988 y diciembre 1992**

Número	44 (100%)
<b>Edad<sup>(2)</sup></b>	
2-4	7 (16%)
5-6	8 (18%)
7-8	9 (20%)
9-10	10 (23%)
11-12	7 (16%)
13-14	3 (7%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	24 (54,5%)
Femenino	20 (45,5%)
<b>Procedencia</b>	
San José	12 (27%)
Alajuela	3 (7%)
Cartago	3 (7%)
Heredia	4 (9%)
Guanacaste	1 (2%)
Puntarenas	17 (39%)
Limón	4 (9%)

(1) Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Saenz Herrera".

(2) Rango de edad en años.

En base a la historia clínica, el accidente ofídico ocurrió por mordedura de víboras en 26 pacientes (59,1%), en un paciente por una coral y en 17 (38,6%) pacientes no fue posible determinar el tipo de serpiente. El sitio de la mordedura más frecuente fue miembro inferior (79,5%) y en los restantes, la mordedura ocurrió en los miembros superiores.

Todos los pacientes recibieron profilaxis con al menos un tipo de antibiótico y en quince pacientes (34,1%) se documentó cultivo por una infección de tejidos blandos (Cuadro 2), veintidós pacientes recibieron penicilina, quince penicilina más un aminoglicósido, uno cloranfenicol, uno clindamicina y en los restantes la combinación de un aminoglicósido con otros antibióticos.

Durante el período estudiado, sólo se detectaron dos fallecidos (4,5%). Uno fue un niño de 10 años y 11 meses procedente de Guanacaste que falleció a los 7 días de su ingreso, producto de una coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda

## Cuadro 2

### Bacteriología de las infecciones en los pacientes admitidos al H.N.N. por mordedura de serpiente

Edad años	Germen	Serpiente
7	<i>Morganella morgani</i>	Víbora
6	Estafilococo coagulasa negativa	Indeterminada
11	Negativo	Víbora
4	<i>Aeromonas hidrofila</i>	Indeterminada
5	<i>Aeromonas hidrofila</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Indeterminada
2	<i>Enterobacter aglomerans</i>	Indeterminada
10	Negativo	Víbora
5	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Indeterminada
10	Negativo	Víbora
2	<i>Citrobacter diversus</i>	Indeterminada
9	<i>Streptococcus sp.</i> Estafilococo cuagulasa negativo	Víbora
7	<i>Aeromonas hidrofila</i>	Víbora
7	<i>Morganella morgani</i>	Indeterminada
8	<i>Aeromonas hidrofila</i>	Víbora
10	<i>Escherichia coli</i>	Víbora

y lesión pulmonar aguda. El otro fue un niño de 11 años procedente de Limón que permaneció hospitalizado durante doce días y falleció en sala de operaciones, al momento de ser intervenido por una úlcera duodenal perforada con una coagulación intravascular diseminada e insuficiencia renal.

En 55 pacientes no se detectó ningún tipo de secuelas, un paciente sufrió una amputación de miembro secundaria a una sobreinfección bacteriana y siete pacientes tuvieron pérdida funcional de alguno de sus miembros. El promedio de estancia hospitalaria fue de 14 días (rango 1-47) con un total de 621 días para los 44 pacientes.

### Discusión

En el H.N.N. anualmente ingresan un total de 15 pacientes para ser tratados por mordedura de serpientes. Estos datos son similares a otros reportes procedentes de Africa y Suramérica<sup>(7,8)</sup>, siendo la mayoría de pacientes procedentes de área rural. La identificación del tipo de ofidio fue relativamente mayor que la observada en estudios previos<sup>(7,8,12)</sup> pero menor que la descrita en otros estudios<sup>(3,13)</sup>.

El sitio de mordedura en nuestros pacientes fue similar al que se ha reportado por otros autores<sup>(3,4,7,8,12,13)</sup> siendo más frecuente el accidente en miembros inferiores. La mayoría de los autores indican que parte del manejo es el uso de antibióticos profilácticos, a pesar de lo cual entre un 8,9% y un 11%<sup>(3,7,8,12)</sup> documentan infección de tejidos blandos. Similar a esos reportes, en nuestra población las bacterias que prevalecieron fueron Gram negativos, gérmenes representativos de la flora oral de la serpiente.

En términos generales, las mordeduras por serpiente conllevan una morbilidad no despreciable y una mortalidad que en nuestra población fue baja; sin embargo, la estancia hospitalaria es prolongada, lo cual sumado a la terapia con antibióticos, eleva considerablemente los costos por paciente<sup>(7)</sup>.

### Resumen

En esta serie, analizamos 44 de los pacientes hospitalizados en un período de cinco años por mordeduras de serpiente. Las características clínicas, sitio de la mordedura, porcentaje de infección y los gérmenes causales son similares a lo publicado en la literatura mundial.

Consideramos importante evaluar, en un estudio prospectivo controlado con placebo, la utilidad del uso profiláctico de antibióticos efectivos contra los gérmenes causantes de sobreinfección.

### Bibliografía

1. Castaño E. & Sáenz X.: Manejo y tratamiento antimicrobiano de las mordeduras humanas y de animales en niños. Rev. Hosp. Niños. Panamá. 11:64, 1992.

2. Chaves F., Alvarado J., Aymerich R. et al.: Aspectos básicos sobre las serpientes en Costa Rica. Ed. Universidad de Costa Rica, 1989.
3. Downey D., Omer G. & Moneim M.: New Mexico rattlesnake: demographic review and guidelines for treatment. *J. Trauma.* 31:1380, 1991.
4. Goldstein J. & Ellie E.: Bites wounds and infection. *Clin. Infect. Dis.* 14:633, 1992.
5. Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Saénz Herrera": Datos estadísticos por mordedura de serpientes. San José, Costa Rica, 1987 a 1992.
6. Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Saénz Herrera": Datos estadísticos por mordedura de serpientes. San José, Costa Rica, 1993.
7. Kasilo O. & Nhachi C.: A retrospective of poisoning due to snake venom in Zinbawe. *Hum. Exp. Tox.* 12:15, 1993.
8. Kerrigan K.: Venenous snakebite in eastern Ecuador. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 44:93, 1991.
9. Lennette E., Ballowa A., Hausler W. et al.: *Manual of Clinical Microbiology.* (3 ed.). American Society of Microbiology, Washington D.C., 1980.
10. Loría R.: Normas pediátricas, (5 ed.). Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. 613:619, 1985.
11. Loría R.: Normas pediátricas, (5 ed.). Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. 621:623, 1985.
12. Nishioka S. & Silveria P.: A clinical and epidemiologic study of 292 cases of Lance-Headed Viper bite in a Brazilian teaching hospital. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.* 47:8055, 1992.
13. Parrish H., Goldner J. & Silberg S.: Comparison between snakebite in children and adults. *Pediatrics.* 36:251, 1965.
14. Weed H.: Nonvenomous snakebite in Massachusetts: Prophylactic antibiotic are unnecessary. *Ann. Emerg. Med.* 22:220, 1993.