



[Kasmera](#)

versão impressa ISSN 0075-5222

Kasmera v.33 n.1 Maracaibo jun. 2005

Rayismo: Aspectos epidemiológicos y clínicos. Estado Bolívar, Venezuela

Stingray: Epidemiological and Clinical Aspects. Bolívar State, Venezuela

Cermeño, Julman R.¹; Cermeño, Julmery J.²; Salazar, Nilio³ y Gómez de Salazar, Norka³

¹Departamento de Parasitología y Microbiología. Escuela de Ciencias de la Salud □Francisco Battistini□. Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Venezuela. ²Departamento de Medicina. Escuela de Ciencias de la Salud □Francisco Battistini□. Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Venezuela. ³Complejo Hospitalario Universitario □Ruiz y Páez□. Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Venezuela. E-mail: jcerme@cantv.net; jjcervi@yahoo.com

Resumen

Las rayas son peces venenosos que pueden producir lesiones mediante la inyección de veneno a través de una estructura punzante, al ser pisados bajo la arena. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia del envenenamiento por raya (Rayismo) en el Hospital □Ruiz y Páez□, centro de referencia del estado Bolívar. Se realizó un estudio descriptivo de los casos de envenenamiento por Raya, durante el período comprendido entre Enero de 1996 y Julio de 2003. Un total de 24 casos fueron registrados (3,8 casos /año). La edad media de los afectados fue 26,2±16,1 años. El 91,7% eran de sexo masculino; y las ocupaciones más frecuentes eran: pescadores (33,3%), estudiantes (25%) y agricultores (16,7%). El 70,8 % procedía del Estado Bolívar. La herida se localizó en los miembros inferiores en todos los casos, con dolor (100%), eritema (91,6%), sangramiento (41,6%), necrosis y ulceración (29,2%). A todos los pacientes se le realizó asepsia y antisepsia de la herida, sólo el 33,4% requirió limpieza quirúrgica de la herida. Todos evolucionaron satisfactoriamente. El rayismo constituye un problema de salud en el estado Bolívar, del que tienen que ocuparse los médicos que ejercen en la región.

Palabras clave: Epidemiología, envenenamiento por raya, heridas por rayas, raya, rayismo.

Abstract

Stingrays are poisonous fish that can produce lesions by means of injecting poison to the victim through a penetrative structure. The aim of this study was to determine the prevalence of stingray poisoning in the □Ruiz y Páez□ Hospital, the principal hospital in Bolívar state. It was a descriptive, retrospective study. We reviewed data as to stingray poisoning cases during the period between January 1996 and July 2003. Twenty-four cases were registered (3.8 cases / year). Mean age of those affected was 26.2±16.1 years, 91.7% were masculine. The most frequent occupations were: fishermen (33.3%), students (25%) and farmers (16.7%), and 70.8% came from Bolivar State. The wounds were located in the lower members in all the cases, with local pain (100%), erythema (91.6%), hemorrhage (41.6%), necrosis and ulceration (29.2%). All patients were treated with asepsis and antisepsis of the wound, only 33.4% required surgical cleaning of the wound. All evolved satisfactorily. Poisoning by

Serviços Personalizados

Artigo

- Artigo em XML
- Referências do artigo
- Como citar este artigo
- Tradução automática
- Enviar este artigo por email

Indicadores

- Citado por SciELO
- Acessos

Links relacionados

Compartilhar

- Mais
- Mais

Permalink

stingrays constitutes a reality in the Bolívar state, and the physicians that serve this region have to see to this problem and to prepare to adequately manage it.

Key words: Epidemiology, stingray stings, poisoning by stingrays, stingrays.

Recibido: 18-01-05 / Aceptado: 26-04-05

Introducción

Ciertas especies de peces producen enfermedades graves e incluso la muerte (1). En aguas tropicales, en los mares de zonas templadas y en la totalidad de los ríos tropicales de Sudamérica se encuentran peces venenosos (2, 3).

Entre ellos, algunos poseen órganos venenosos en las aletas, cola o en otras partes, produciendo lesiones mediante la inyección de veneno a la víctima a través de una espina o alguna otra estructura punzante. Los venenos de los peces son prácticamente desconocidos desde el punto de vista químico, al igual que casi no se conocen sus características farmacológicas y tóxicas. La secreción venenosa es introducida profundamente en los tejidos, por medio de un aparato, denominado inyector. Por ejemplo, las Rayas comprenden cuatro familias que poseen una cola con forma de látigo con una espina dorsal asociada con la glándula de veneno en la vaina tegumentaria que la rodea y realiza la inoculación directa del veneno, por medio de esa espina (4, 5). Entre las cuales, las Urolófididos son las más peligrosas, no mayores de 50 cm y pueden causar accidentes mortales (6, 7, 8). Son peces cartilaginosos de tamaño variable, con cuerpo aplanado dorso-ventralmente y aletas pectorales alargadas y fijadas en la parte anterior a los lados de la cabeza. Generalmente son de colores crípticos sedentarios y que viven en el suelo. Son particularmente susceptibles los bañistas, los buzos y pescadores, al pisar peces escondidos bajo la arena (6, 7, 9).

Las lesiones ocasionadas por especies aisladas de rayas muestran síntomas semejantes. El dolor, que se presenta pocos minutos después de la punción, se extiende rápidamente y aumenta hasta hacerse intolerable. Todas las personas afectadas describen, el dolor de forma variable. Las descripciones subjetivas varían del ardor intenso a la sensación quemante intensa. Las lesiones producidas por las rayas de agua dulce son especialmente dolorosas. Debido a que el estado Bolívar está rodeado de dos grandes ríos, Orinoco y Caroní, se planteó el presente estudio con el objetivo de determinar la prevalencia del envenenamiento por raya en el Hospital Universitario □Ruiz y Páez□, hospital de referencia del estado Bolívar, Venezuela.

Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo. Se revisaron las historias clínicas de los casos de envenenamiento por Raya que fueron evaluados en el Complejo Hospitalario Universitario □Ruiz y Páez□, de Ciudad Bolívar, durante el período comprendido entre Enero de 1996 y Julio de 2003. Se registraron los datos clínicos y epidemiológicos de los pacientes en una hoja diseñada para tal fin. Se realizó análisis de los resultados mediante estadística descriptiva.

Resultados

En un período de 7 años y 7 meses se evaluaron 24 pacientes con envenenamiento por raya, constituyendo un promedio de 3,8 casos /año. El 62,5% de los casos ocurrió en los primeros 5 meses del año y 20, 8% (n=5), en el mes de Enero; no hubo casos en junio, octubre ni noviembre, en el resto de los meses hubo de 1 a 3 casos. Las características clínico-epidemiológicas se presentan en la [Tabla 1](#). El rango de edad de los pacientes estuvo comprendido entre 10 y 79 años, con una media de 26,2±16,1. Se observó que el 91,7% (n=22) de los pacientes eran de sexo masculino y 8,3 % (n=2) femenino.

Tabla 1.

Características clínico-epidemiológicas de los pacientes con Rayismo en el Hospital Universitario□Ruiz y Páez□.

Variables	
Edad (años)	22,2 ±16,1*
Sexo (M/F)	22 (91,7) / 2 (8,3)**

Ocupación	
Pescador	8 (33,3)
Estudiante	6 (25,0)
Agricultor	4 (16,7)
Otros	6 (25,0)
Procedencia	
Edo. Bolívar	17 (70,8)
Edo. Anzoátegui	7 (29,2)
Manifestaciones clínicas	
Dolor	24 (100)
Eritema	22 (91,6)
Sangramiento	10 (41,6)
Necrosis-Úlcera	7 (29,2)

M/F: Masculino / Femenino; *media \pm DE; **n (%).

Las ocupaciones más frecuentes de los individuos afectados fueron: pescador (33,3%;n=8), seguida por estudiantes (25%;n=6) y agricultor (16,7 %;n=4).

Con relación a la procedencia, el 70,8 % (n=17) procedía del Estado Bolívar, mientras que 29,2 % (n=7) venían del Estado Anzoátegui. El 50% de los pacientes (n=12) consultó después de 24 horas; con un tiempo medio de asistencia al Hospital después del accidente de $4,4 \pm 1,8$ horas. La herida se localizó en los miembros inferiores en todos los casos. Las manifestaciones clínicas predominantes fueron: dolor (100%), eritema (91,6%; n=22) y sangramiento (41,6%; n=10); el 29,2% (n=7) presentó necrosis y ulceración. Se observó leucocitosis en el 50% de los casos, en quienes se evidenció infección de la herida (45,8%; n=11) de los cuales y la mitad presentaba celulitis. El tiempo de hospitalización fue de 12,5 días; con una estancia menor de 5 días en el 45,8% (n=11) de los pacientes y mayor a 15 días el 33,3% (n=8).

Con respecto al tratamiento, a todos los pacientes se le realizó asepsia y antisepsia de la herida, sólo el 33,4 % (n=8) requirió limpieza quirúrgica de la herida (debridación). Todos los pacientes se le alivio el dolor y recibieron antibioticoterapia contra Gram positivos, el 79,1% recibió algún tipo de antianaeróbico, 25% antimicrobianos contra gérmenes Gram negativos y el 20,8% recibió además toxoide antitetánico. En todos los casos la evolución fue satisfactoria.

Discusión

Los accidentes por peces venenosos son un peligro ambiental común a nivel mundial (6, 10).

En América del sur el síndrome ocasionado por el coletazo de la raya fluvial se conoce con el nombre de enfermedad paratrigónica. Las rayas de agua de mar como las de agua dulce producen la herida con una espina o

espinas insertas en la cola, que levantan y proyectan hacia delante con fuerza, incrustándola en el cuerpo de quién las toca. Como generalmente se trata de animales grandes, una vez clavado el aguijón, si no se rompe, al salir produce importantes desgarros tisulares. Como además el aguijón esta recubierto por una mucosidad tóxica y se suma el efecto mecánico al de una agresión química. La raya tiene una cola temible, con aspecto de látigo, más larga que su cuerpo, y cerca de la base de la cola hay una, dos o tres espinas aplanadas provistas de dientes pequeños y afilados, recubiertos de una sustancia venenosa (11).

Analizando los casos de los pacientes que han acudido por envenenamiento por rayas al Complejo Hospitalario Universitario □Ruiz y Páez□, se encontró que los más afectados son los individuos jóvenes del sexo masculino, similar a lo encontrado en otras poblaciones (10). El accidente ocurrió con frecuencia durante labores de pesca y agricultura, en ocasiones durante momentos de ocio cuando se bañaban en el río Orinoco y sus riachuelos.

Las rayas de río familia *Potamotrygonidae* pueden ocasionar graves accidentes y en algunos casos hasta la muerte (11, 12).

Se ha señalado entre los síntomas de envenenamiento por rayas: fatiga, fibrilación y fasciculación de la musculatura del miembro afectado, vómitos, sudoración y escalofríos. La fiebre puede ser observada, diarrea, espasmos de la musculatura abdominal y dolor torácico. En casos graves pueden observarse convulsiones. En este estudio, estas manifestaciones clínicas no fueron evidenciadas. Sin embargo, dolor, eritema y sangramiento por la herida fueron las manifestaciones clínicas más frecuente en esta casuística. El dolor, que se presenta pocos minutos después de la punción, se extiende rápidamente y aumenta hasta hacerse intolerable. Pescadores de Tolú (Colombia), relataron que el dolor es insoportable (4). La máxima intensidad del dolor se presenta aproximadamente una hora después de la lesión y cursa con pérdida del conocimiento. Además, se han descrito casos mortales en este tipo de accidente (6, 8). Afortunadamente, todos los casos hasta ahora registrados en la zona, no mostraron pérdida del conocimiento y tuvieron una evolución satisfactoria. Las lesiones producidas por las rayas de agua dulce son especialmente dolorosas y predomina una sintomatología local, dolor intenso y edema, que generalmente cede a las 24 horas, originando en numerosos casos necrosis tisular que llega a prolongarse hasta por seis meses o más; es probable que, en oposición al agua del mar que ejerce una mayor presión osmótica, en el agua dulce una menor posibilidad de difusión del veneno a parir de la herida (2, 4, 11, 12). Al cabo de una semana, se puede evidenciar necrosis central sin formación de escara costrosa, reblandecimiento tisular y formación de úlcera profunda. La úlcera evoluciona sin tendencia a curar y es común el aislamiento de microorganismos oportunistas como *Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Staphylococcus spp*, entre otros. Finalmente ocurre el cierre espontáneo de la úlcera antes de la octava o duodécima semana (13).

El tratamiento inicial usualmente va dirigido a aliviar el dolor y prevenir las infecciones secundarias (4, 11, 12, 13).

Una pequeña cantidad de veneno produce vasoconstricción, seguida de vasodilatación (5, 9), lo que pudiera explicar el sangramiento, la necrosis y úlceras en los sitios de envenenamiento.

El envenenamiento por rayas en el estado Bolívar, se ha presentado en un promedio de 3,8 casos /año. Si bien este accidente irá haciéndose cada vez más raro paralelamente a los progresos de la civilización y la tecnología, este constituye una realidad en el estado Bolívar, del que tienen que ocuparse especialmente los médicos que ejercen en la región.

Referencias Bibliográficas

1. White J. Bites and stings from venomous animals: a global overview. Ther Drug Monit 2000; 22: 65-68. [[Links](#)]
2. Evans RJ., Davies Rs. Stingray injury. J Accid Emerg Med 1996; 13: 224-225. [[Links](#)]
3. Warrell DA. Venomous bites and sting in the tropical world. Med J Aust 1993; 159: 773-779. [[Links](#)]
4. Calabrese A, Astolfi E. Toxicología. Parte especial, animales ponzoñosos, peces venenosos. Buenos Aires. Editorial Kapelusz, 1972: 308. [[Links](#)]
5. Perkins RA, Morgan S. Poisonig, envenomation, and trauma from marine creatures. Am Fam Physician 2004; 69: 885-894. [[Links](#)]
6. Meyer PK. Stingray injuries. Wilderness Envirom Med 1997; 8:24-28. [[Links](#)]
7. Smarrito S., Smarrito F., Leclair O., Labbe JL. Surgical management of stingray injuries. About two clinical cases. Ann Chir Plast Esthet 2004; 49: 383-386. [[Links](#)]
8. Weiss BF., Wolfenden HD. Survivor of a stingray injury to the heart. Med J Aust 2001; 175: 33-34. [[Links](#)]

9. Haddad V Jr., Neto DG., de Paula Neto JB., de Luna Márquez FP., Bárbaro KC. Freshwater stingrays: study of epidemiologic, clinic and therapeutic aspects based on 84 envenomings in human and some enzymatic activities of the venom. *Toxicon* 2004; 1: 287-294. [[Links](#)]
10. Isbister GK. Venomous fish sting in tropical northern Australia. *Am J Emerg Med* 2001; 19: 561-5. [[Links](#)]
11. Córdoba D Toxicología. In: García CA. Veneno de peces y animales acuáticos. Cap 75. 4ta Ed. Manual Moderno, 2000: 582-591. [[Links](#)]
12. Repetto M. Toxicología Avanzada. Ed Díaz de Santos. 3ª ed. Madrid. 1997:229. [[Links](#)]
13. González D Mordeduras y picaduras de animales. Centro de Estandarización de Venenos y Antivenenos CEVA. Barcelona. Editorial Marinsa SA. 1994:94. [[Links](#)]

Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina, Departamento de Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Apartado 526, Maracaibo 4001-A, Venezuela. Telf. 0261-7597219/Fax 0261-7597300.



revistakamera@hotmail.com