

## Picadura por Pez Roca.

Jorge Field-Cortazares\*  
Roberto Calderón-Campos\*\*

### RESUMEN

Los peces venenosos superan a las serpientes y a los invertebrados venenosos juntos siendo el más notable de estos el pez roca. Los peces roca tienen la habilidad de producir sus propias toxinas e inyectar el veneno a través de sus espinas. Lo cual lleva a diversas manifestaciones clínicas y en casos graves la muerte si no es tratada a tiempo.

**Palabras Clave:** Pez Roca, Picadura, Synanceia.

### ABSTRACT.

The poisonous fish overcome to the serpents and the poisonous invertebrates being the most notable of these the Stonefish. The Stonefish have the skill of producing his own toxins and injecting the poison across his thornsbones. Which leads to diverse clinical manifestations and in serious cases, even death, if it is not treated on time.

**Key Words:** Stonefish, Sting, Synanceia.

### PEZ ROCA.

El pez roca (Figura 1), también conocido como pez piedra y científicamente como pez synanceia esta considerado como el pez más peligroso. Se alimenta de peces pequeños y crustáceos por lo que su veneno no lo usa para atacar si no para defenderse de sus depredadores. El color de este pez es marrón o verde, y ciertas subespecies pueden adquirir colores rojizos lo que le da habilidad de camuflarse entre las piedras y arrecifes, lo cual lo vuelve peligroso para las personas que se encuentran con él accidentalmente. Su zona dorsal está cubierta de espinas que desprenden toxinas venenosas, que al inyectarse causan un severo dolor. Dependiendo de la profundidad de la herida, existe la

posibilidad de shock, parálisis y muerte del tejido<sup>1-7</sup>.

Si no se trata médicaamente en el plazo de unas horas, el nivel de las toxinas puede resultar mortal para el hombre.

El pez roca de la familia Synanceiidae es parte del orden Scorpеноide de la clase Actinopterigios. Su talla máxima es de 40 centímetros y es capaz de llegar a pesar hasta 2.400 gramos<sup>2,5</sup>.

Por lo general el pez Synaceia verrucosa<sup>7</sup> (Figura 2) tiene un aspecto característico globoso, poco definido, con granos abultado y apéndices cutáneos. A diferencia de este el Synaceia horrida (Figura 4) es menos cuadrado, casi cilíndrico, con ojos más próximos y prominentes y Synaceia diabolus<sup>13</sup> es alargado (Figura 5), con apertura frontal de la

\* Profesor de la Escuela de Medicina Ceux, Ensenada, B.C. Mex. Profesor de la Escuela de Medicina UABC Ensenada, B.C. México. Miembro de Academia Mexicana de Pediatría AC. Miembro de Asociación Mexicana de Infectología Pediátrica.

\*\* Oceanólogo, Coordinador del Buceo Autónomo, Salvamento Acuático y Natación de la Facultad de Ciencias Marinas UABC, Ensenada, B.C. México.

boca, y una giba prominente<sup>2,7</sup>.

## HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

El pez roca habita en arrecifes de coral en aguas tropicales, prefiere aguas someras de zonas arenosas o rocosas, son maestros del camuflaje y al permanecer inmóviles pueden confundirse fácilmente con arena, rocas o algas. En las costas de Estados Unidos se reportan alrededor de 400 envenenamientos por año según lo estudiado por Russel y mencionado por Halstead en múltiples publicaciones<sup>8,9</sup>. Habita en profundidades que van de los 5 hasta los 45 metros aunque también se le ha encontrado en pequeños charcos cuando la marea esta baja, también tiende a habitar en zonas con bastante vegetación o bajo las mismas rocas que conforman los arrecifes<sup>3,4</sup>.

La mayoría de los peces de la familia escorpión abarca todo los mares templados, sin embargo el pez roca



Figura 1.- Pez Roca.



Figura 2.- *Synaceia Verrucosa*.

se limita a distribuirse de el Mar Rojo y África oriental a la Polinesia francesa también se le ha encontrado desde el norte de las islas Ryukyu y Ogasawara del sur de Japón hasta el sur de Australia<sup>2,5</sup>, (Figura 3).

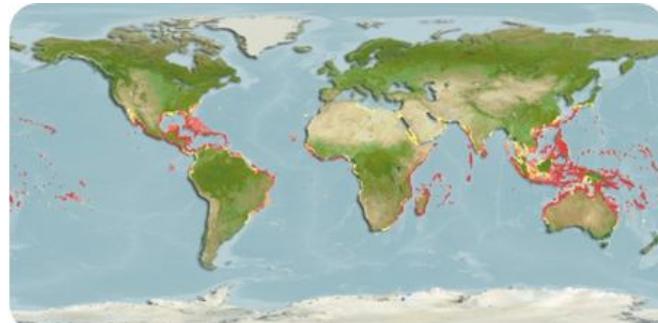


Figura 3.- Distribución geográfica del pez roca.

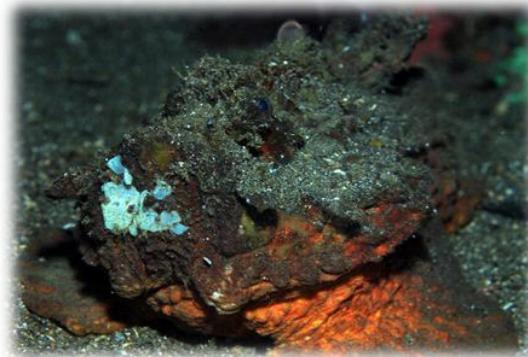


Figura 4.- *Synaceia horrida*.



Figura 5.- *Synaceia diabolus*.

## MORFOLOGÍA DEL APARATO VENENOSO.

El aparato venenoso del pez roca está formado por 12 a 14 espinas dorsales, 5 a 6 espinas anales y entre 12 y 14 espinas pélvicas las cuales son lo suficientemente afiladas y robustas como para atravesar la piel e inocular el veneno en sus víctimas. Estas espinas poseen en su interior glándulas venenosas que envían el veneno por las espinas

cuando se ejerce presión sobre ellas, llevando a manifestaciones relacionadas con el efecto neurotóxico del veneno<sup>2,3,6</sup>.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

La signosintomatología va a depender de la cantidad de veneno inoculado, su toxicidad depende del número de espinas pisadas, la presión ejercida y la especie de pez roca<sup>8-14</sup>.

La picadura dada por el pez roca es pequeña en comparación con el dolor tan violento que llega a presentarse siendo descrito como intenso, agudo y urente con la capacidad de irradiarse desde el miembros pélvicos hacia el abdomen y desde miembros superiores al cuello y cabeza.

Los síntomas iniciales son dolor local y edema, además se presentan síntomas sistémicos como mareos, debilidad muscular, cefalea, disnea, hipertensión, náusea y en ocasiones puede presentarse necrosis del tejido. Es común que tras una picadura por pez roca ocurran linfangitis y linfadenitis, fiebre, dolor de las articulaciones e infecciones bacterianas secundarias a la picadura si no es tratado adecuadamente y en forma oportuna puede llegar a un desenlace fatal, se han reportado defunciones por picadura de pez roca, el edema y el dolor disminuyen de manera gradual y en algunos casos puede continuar hasta por tres meses. El regreso de la sensibilidad de la parte afectada también es gradual y a veces nunca se normaliza por completo dado los efectos neurotóxicos y mióticos del veneno<sup>9,11,14</sup>.

La muerte en estos pacientes suele presentarse dentro de las primeras 6 horas posteriores a la picadura, siendo el pico máximo en la primera hora después del contacto<sup>11</sup>.

## TRATAMIENTO

- 1.- Trate de remover la mayor cantidad de veneno posible y haga un esfuerzo por favorecer el sangrado de la herida.
- 2.- Coloque un torniquete (caucho solamente) unos centímetros arriba de la herida y aflojelo a intervalos para mantener la circulación.
- 3.- Auerbach indica en su guía médica que la herida se sumerja en agua tan caliente como el paciente lo tolere (50°

C para aliviar el dolor), durante 30 a 90 minutos, y se repita cuando el dolor retorne.

4.- Se recomienda inyectar directamente en la herida 0.1 a 0.5 ml de permanganato de potasio al 5% o rojo Congo, este se utiliza en algunas ocasiones para realizar lavados gástricos en ciertas intoxicaciones e incluso como bactericida en el área de contacto.

5.- Hay un antiveneno de gran potencia para usarse en contra del pez roca, que consiste en el suero de caballo (hiperinmunizado y refinado) Se sugieren 3 ml de antiveneno IM como dosis inicial, pero en casos graves se debe emplear la vía IV; si los síntomas persisten se deben aplicar otros 2 ml.

1 ml de este antiveneno neutraliza aproximadamente 10 mg de veneno del pez roca. Cada una de las espinas dorsales del pez contienen entre 5 y 10 mg de veneno.

6.- El empleo de clorhidrato de meperidina por vía IM o IV puede ser eficaz para controlar el dolor.

7.- Inyecte directamente en la herida 0.5 a 1.0 ml de solución de un gramo de hidrocloruro de emetina. Esta solución ha sido útil porque aparentemente tiene una acción antagonista contra el veneno; casi siempre proporciona pronto alivio del dolor y se dice que previenen los graves efectos tóxicos.

8.- Si la herida tiene forma de punción y no hay hemorragia, haga una pequeña incisión en el orificio para provocar sangrado. Aplique succión con dispositivo para ello. En las punciones pequeñas casi nunca es necesario el cierre quirúrgico de la herida.

9.- Si la herida presenta infección se recomienda dicloxacilina 100 a 200 mg/kg/día.

10.- Se puede emplear Loratadina a 0.25 mg/kg/día<sup>6,10,11,12</sup>.

## PREVENCIÓN.

El pez roca no es un pez agresivo sin embargo si tiene tendencias territoriales que al ver invadido su espacio no dudará en atacar a quien le esté amenazando, al recibir una picadura por pez escorpión se debe de mantener la calma y acudir al centro médico más cercano para evitar complicaciones, la mejor manera de prevenir la picadura por pez roca es caminar arrastrando los pies, ya que por lo general se oculta bajo la arena y plantas marinas y de ser posible utilizar calzado dentro del mar, aunque las espinas pueden llegar a ser lo suficientemente fuertes como para penetrar el calzado<sup>4,5</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Poss, S.G. and K.V. Rama Rao Scorpaenidae. In W. Fischer and G. Bianch FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Indian Ocean, Vol. 4. FAO, Rome. var. 1984. p. 189.
- 2.- Randall, J.E. Coastal fishes of Oman. University of Hawaii Press, Honolulu, Hawaii. 1995. p. 439.

- 3.- Myers, R.F. Micronesian reef fishes: a comprehensive guide to the coral reef fishes of Micronesia, 3rd revised and expanded edition. Coral Graphics, Barrigada, Guam.. 1999. p. 330.
- 4.- Fischer, W., I. Sousa, C. Silva, A. de Freitas, J.M. Poutiers, W. Schneider, T.C. Borges, J.P. Feral and A. Massinga Fichas FAO de identificação de espécies para actividades de pesca. Guía de campo das espécies comerciais marinhas e de águas salobras de Moçambique. Publicação preparada em colaboração com o Instituto de Investigação Pesquera de Moçambique, com financiamento do Projecto PNUD/FAO MOZ/86/030 e de NORAD. Roma, FAO.. 1990. p. 424.
- 5.- Lee, C. and Y. Sadovy A taste for live fish: Hong Kong's live reef fish market. Naga ICLARM Q. 1998. 21(2): 38-42.
- 6.- Edmonds c. marine animal injures toman. Sydney 1983. p. 53.
- 7.- De la Cruz Agüero. Catalogo de los peces marinos de baja California. IPN 1997. p. 59-62.
- 8.- Halstead BW. Dangerous marine. Maryland 3rd edition. 1995 p. 32-4.
- 9.- Halstead BW. Poisons and venomous marine animals of the World. New York. 1998 p. 11-4.
- 10.- Gerard G. Habermehl S. Verta G. Berlin H. Venoms animals and their toxins. New York. 1981 p. 15-6.
- 11.- Auerebach PS. A medical guide to hazardous marine life. St. Louis. Mosby year book. 1999. p. 86-9.
- 12.- Barnes RD. Invertebrate zoology. Philadelphia. 1960. p. 17-21.
- 13.- Lira-Galera. Guia ilustrada de animales marinos venenosos de México. Noriega editores. 1989 p. 102-6.
- 14.- Orris WL. Acuatic medicine. San diego. Universidad de California en san diego. 1973 p. 26-8.