

OFIDISMO (*)

Diagnóstico y Tratamiento

Dr. José Luis Badano Repetto

Esta modesta contribución a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, trata de un tema poco estudiado en nuestro medio debido tal vez, más que a la importancia del tema en sí, a un estado psicológico especial creado en la mente de cada individuo y amplificado por la imaginación y las leyendas que se tejen alrededor de los ofidios y el cual es independiente, como hemos tenido oportunidad de apreciar, del grado de cultura de la persona.

Desde el punto de vista exclusivamente médico interesan: el diagnóstico y el tratamiento.

Para comprender el primero, es necesario tener una idea aunque sea somera del tipo de ofidios que existen en el país. Para esto utilizaremos el siguiente cuadro, que nos dará una idea clara.

Veamos ahora, cómo sin entrar en el estudio detallado de estos distintos grupos, se puede llegar a hacer clínicamente un diagnóstico exacto.

Prácticamente podemos afirmar que en nuestro país lo importante es reconocer el ofidismo producido por animales pertenecientes al 5º grupo y dentro de éste al producido por el ofidio ponzoñoso más abundante, que es el *Bothrops Alternatus*: (crucera, víbora de la cruz, yara o yararaca).

Todos los demás casos, excepto el grupo IV, son bien diferenciables del ofidismo por crucera y deben tratarse exclusivamente como una herida infectada.

Con respecto al grupo IV, es decir, al caso de mordedura por víbora de coral verdadera, excepcional, por las escasas dimen-

(*) Esta comunicación fué presentada en la sesión del 12 de abril de 1950.

P O N Z O Ñ O S O I D I O S

NO PONZOÑOSOS

inertes para el hombre.	1er. GRUPO Dientes macizos.	} OPOTERODONTES	Typhlopidae. (Víbora de cristal).		
			Boidae. (Boas). No existen en el Uruguay.		
	2º GRUPO Dientes con esbozo de surco.	} AGLYPHOS	Lystrophis Helicops Rhadinea Leimadophis		
			} PSEUDOGLYPHOS 2 dientes posteriores algo más desarrollados.		
Circunstancialmente peligrosos para el hombre.	3er. GRUPO Dientes especializados en la parte posterior del maxilar superior.	} OPISTOGLYPHOS	Elapomorphus Phylodryas Pseudoboa Erythrolamprus Tomodon		
	4º GRUPO Dientes filios v surco casi cerrado formando canal. Situados en la parte anterior del maxilar superior.		} PROTEROGLYPHOS	Micrurus frontalis Micrurus corollinus	
Peligrosos para el hombre.	5º GRUPO Dientes móviles con canal completa. Situados en la parte anterior del maxilar superior.	} SOLENOGLYPHOS		Con aparato córneo en su porción caudal. (Con cascabel).	Con pequeñas escamas cefálicas.
			Con pequeñas placas cefálicas.	Con grandes placas cefálicas.	} Sistrurus (No existen en el Uruguay).
			Con aparato córneo en su porción caudal. (Sin cascabel).	Con escamas cefálicas.	
				Con placas cefálicas.	} Bothrops alternatus. (Víbora de la Cruz, Yara, Yarará o Yararaca). Bothrops newiedi. (Existencia en el país por intrusión). Bothrops lanceolatus. Bothrops atrox. Bothrops yaracocu. (estas tres últimas especies no existen en el país).
			Con placas cefálicas		

siones de su boca, es siempre mortal y no hay suero específico. Se conoce un solo caso ocurrido en el Laboratorio del Instituto Butantán, a un mozo del mismo que manipulaba al pequeño animal, produciéndose la muerte en pocas horas.

Los síntomas locales casi no existen, salvo la impresión dentaria apenas perceptible; los síntomas generales son producidos por veneno del tipo curarizante debiéndose hacer medicación sintomática. (Prostigmine 0 gr. 0005, respiración artificial, etc.).

Este es el único caso de ofidismo donde debe usarse garrot.

Por último y entrando en tema, veamos sucintamente la sintomatología del ofidismo agudo producido por víboras pertenecientes al V grupo, que vuelvo a repetir, es el único que tiene importancia práctica en nuestro país. (Bothrops y Crótalus).

Síntomas locales.

Antes vale la pena mostrar en un diapositivo el arma vulnérante del agente agresor.

Lo fundamental es la impresión dentaria característica: una o dos heridas puntiformes o rasgadas según que el animal haya podido llegar a inocular con uno o con los dos dientes ponzoñosos y que haya o no desgarrado la herida primitiva, al sacar brusca-mente el miembro afectado.

Cuando la impresión dentaria es característica, la distancia entre ambas inoculaciones da idea del tamaño del animal agresor.

Minutos después de la mordedura aparece un *edema congestivo* sobre el cual se ve la impresión dentaria por donde sale una gota de sangre. *El edema invade rápidamente el miembro* y pasada la primera fase de incoagulabilidad, aparece la hemorragia con la consiguiente *infiltración sanguínea local*. La evolución es frecuentemente perjudicada por efecto de curas y medidas inapropiadas (garrot no vigilado, antisépticos demasiado enérgicos o sustancias que llegan a inyectarse in situ).

Una manera práctica de certificar el diagnóstico es masajear suavemente el miembro y en seguida comenzará a sangrar por la impresión dentaria.

Síntomas generales.

Se pueden dividir en tres períodos:

1º *Períodos de los accidentes primarios.*

Existe un shock inicial cuya intensidad está en relación directa con la vía de penetración del veneno, pudiendo ser mortal si es por vía venosa. El shock es del tipo coloido-clásico con hipotensión brusca, alteraciones globulares, etc. Todo esto dura de 30 a 40 minutos. Generalmente el enfermo no llega al médico en este primer período, período dramático, al que se suman alteraciones visuales que hacen más angustiosa la situación del accidentado y de las personas que lo rodean.

2º *Período de estado.*

Clínicamente se caracteriza por hemorragias por las cavidades naturales (epistaxis, hematemesis, gingivorragias, enterorragias, hematurias), equimosis cutáneas, etc. y por alteraciones nerviosas (particularmente en el género *Crótalos*), caracterizadas por perturbaciones visuales que pueden llegar a la amaurosis; trastornos de la fonación y de la deglución, seguidos de paresia y parálisis. Puede haber un leve aumento de la temperatura. Cuando hay hipotermia es de mal pronóstico.

Desde el punto de vista de los exámenes de laboratorio, las alteraciones hemáticas se traducen por una fase de hipocoagulabilidad que se instala en dos o tres horas, llegando la sangre a ser incoagulable.

Eritropenia y leucopenia, esta última rápidamente seguida de leucocitosis hasta de 50.000.

3º *Período tóxico.*

Síntomas bulbares caracterizados primeramente por alteraciones del ritmo respiratorio, luego por trastornos de la termorregulación, alteraciones de los reflejos y de la sensibilidad. Finalmente, hemoglobinuria, albuminuria, oliguria, que muchas veces llega a la anuria.

Este tercer período no es frecuente observarlo en nuestro medio, tal vez por las condiciones climáticas, por las especies existentes u otras causas que no es el momento de plantear aquí.

Diagnóstico.

Nos ocuparemos exclusivamente del diagnóstico que corresponde al ofidismo producido por los géneros *Bothrops* y *Crótalos*.

porque estos géneros son los que realmente importan en nuestro medio.

El diagnóstico de ofidismo no solamente es fácil de hacer, sino que se logra siempre, sin temor a equivocarse, si se tiene en cuenta la sintomatología local, refiriéndose expresamente a la *herida de inoculación*, condición "sine qua non" para poder afirmar que nos hallamos frente a un caso de ofidismo. En ciertos casos de mordedura a través de las ropas, es frecuente que no se advierta la impresión de los dientes palatinos. Además suele suceder que uno de los dientes ponzoñosos no alcance a herir, detenido por algún obstáculo, y que aparezca la huella de un solo glifo por cuya herida se efectúa la inoculación del veneno. Por consiguiente, repetimos, frente a un caso de ofidismo auténtico hallaremos, por lo menos, una impresión dentaria impar.

Es con este síntoma local, que pronto se acompaña de edema, equimosis, dolor y hemorragia a través del o de los orificios de inoculación, que se puede y debe certificar el diagnóstico. Es un síntoma constante, que se acentúa a medida que pasan las horas, ya que si bien al principio, durante la fase de hipercoagulabilidad, se observan solamente dos heridas punzantes sobre una zona edematosa, una hora después, durante la fase de hipocoagulabilidad, se tornan sangrantes, haciéndose más evidentes a la vista del observador.

La sintomatología general sola, sin el dato preciso de la mordedura, pierde prácticamente todo valor, ya que el estado de shock inicial o terminal puede ser la exteriorización de otra afección.

El diagnóstico de especie es fácil de hacer en nuestro medio, donde el predominio del *Bothrops Alternatus* sobre el *Crótalus terrificus* es manifiesto. Sin embargo, los síntomas generales, dados por este último, facilitan el diagnóstico, ya que son especialmente las alteraciones nerviosas las que predominan.

Diagnóstico diferencial.

1º Con picaduras de arañas. (*Latrodectus mactans*, araña del lino, por ej.).

En este caso, si bien puede haber gran sintomatología local, no se observan las marcas características de los solenoglifos, dada la pequeñez de los quelíceros, predominando el eritema conges-

tivo, el dolor y el edema. Tardíamente se forman flictenas, que preceden a la escara negruzca, la cual finalmente sufrirá el proceso de eliminación.

Los síntomas generales son del tipo de los que ocasionan los venenos neurotóxicos; en los casos mortales puede existir oliguria-hematuria, accidentes íctero-hemolíticos; por otra parte ningún veneno de araña tiene propiedades coagulantes o anticoagulantes o hemolítica directa sobre los glóbulos rojos.

2º Con las picaduras de escorpiones no existe la menor duda en la diferenciación, pues la herida dista mucho de ser parecida a la dejada por los ofidios. Provoca gran dolor, seguido de contracciones musculares regionales.

3º Con respecto a las picaduras de insectos del orden de los Himenópteros, que producen en general gran dolor, pápula blanca, edema, eritema, etc., creemos que no pueden llegar a confundirse con los rasgos característicos de la mordedura de ofidios.

4º En el carbunco cutáneo el edema progresivo, las flictenas y la zona necrótica podrían, en algunas circunstancias, inducir a un diagnóstico erróneo, pero la ausencia de dolor, la lentitud en aparecer el edema y las características de éste, lo mismo que el examen bacteriológico de la serosidad, aclaran el diagnóstico.

Tratamiento.

Como tratamiento local *inmediato* la succión y la ligadura muy vigilada, es decir soltándola cada 10 minutos y cuidando que solamente impida el retorno venoso son los métodos más inocuos. Se proscriben las sustancias químicas y procedimientos físicos capaces de alterar la vitalidad de la zona afectada.

Tratamiento general.

Este es el que realmente tiene valor. (El tratamiento que a continuación se describe es aplicable preferentemente en nuestro medio).

1º Si se trata de un envenenamiento ofídico con menos de 6 horas de evolución:

a) Reposo en cama. Suero polivalente antiofídico en dosis de veinte a treinta centímetros cúbicos por vía subcutánea, intramuscular o intravenosa, según la gravedad del caso.

- b) Tratamiento sintomático a base de esparteína, que se ha mostrado antitóxica, complementando la acción del suero; darla por vía subcutánea o intramuscular (1 c.c. al 5 % y repetir). Adrenalina, aceite alcanforado al 10 %, cafeína y coagulantes (coagulante G.A.B., vitaminas K, vitamina C, etc.). A pesar de que estos últimos no ejercen acción bien definida todavía sobre la incoagulabilidad de la sangre.

Transfusiones pequeñas con fin hemostático y si los accidentes hemorrágicos son muy importantes, coexistencia de alguna afección con tendencia a la hemorragia, hacer *sangría - transfusión*, que es lo único capaz de solucionar el problema.

Contra el dolor usar morfina y codeína como antiangustioso.

- c) Tratar la herida como infectada, usando antibióticos, como la penicilina; antisépticos suaves. Mantener el miembro levantado, en reposo, para evitar el edema.

2º Si se trata de un envenenamiento ofídico con más de seis horas de evolución:

- a) Reposo relativo. Usar el suero con criterio personal. La persistencia y el aumento del edema y la hipotermia, exigen la administración de suero por vía venosa.

Recordar que la toxina está fijada por la célula a las cuatro horas de producido el accidente y que por consiguiente no va a ser neutralizada por el suero, siendo en estas condiciones, inútil su administración. No así el tratamiento sintomático.

- b) Esparteína, adrenalina, coramina, etc. y coagulantes como en el caso anterior. Tratar el dolor, si existe y hacer sobre todo la medicación sintomática.
- c) El tratamiento local debe hacerse como en el caso anterior, efectuando una breve "toilette" quirúrgica, tratando de no mortificar los tejidos.

3º Si se trata de un envenenamiento ofídico complicado (uso de garrot prolongado o muy apretado, sustancias o antisépticos que hayan puesto en peligro la vitalidad del miembro).

- a) Infiltración del simpático regional.
- b) Penicilina.
- c) Miembro o región afectada, al aire.

Resumen.

Apoyándonos en más de 200 observaciones clínicas obtenidas de médicos del interior de la República, algunas observaciones más y una auto-observación, hemos podido arribar a las siguientes conclusiones:

1º Que las regiones del cuerpo más atacadas parecen ser los miembros y preferentemente los inferiores.

2º Que la identificación del ofidio como ponzoñoso o no, hecha por nuestra gente de campo, es incierta casi siempre, ya que generalmente no sabe diferenciar el género, a lo que se suma la excitación y el temor que la presencia de estos animales provoca.

3º Que dentro de los síntomas prominentes, el edema y la hemorragia por la herida, son los que más regularmente aparecen, siendo la hematuria bastante frecuente. Los casos con trastornos locales serios (flictenas, gangrenas) se deben a manipulaciones inadecuadas en el lugar de la inoculación (garrot, etc.), habiéndose inyectado el suero muy tardíamente (más de 6 horas).

4º Que la evolución ha sido favorable en la mayoría de los casos, no quedando secuelas.

5º Que, con respecto al tratamiento, el suero no se discute, y éste debe ser el antiofídico polivalente, acompañado de un tratamiento sintomático racional, proscribiéndose en absoluto toda manipulación local, salvo una minuciosa "toilette" quirúrgica.

Cuanto menor sea el tratamiento local efectuado en los casos de mordedura por bothrops, tanto mejor. En efecto, la acción necrotizante del veneno se une la de ciertos antisépticos como el ácido fénico. Y hasta la aplicación perifocal del suero nos parece injustificada, pues si se cree necesario una acción más rápida, es preferible la vía venosa con la jeringa "húmeda" de adrenalina. Con respecto al enema, puede provocar enterorragia importante, dado que éste se administra durante la fase hipocoagulante del veneno y de gran congestión visceral. Es probable que en muchos

casos de los referidos, la administración del suero haya sido injustificada:

- a) Por atenderse tardíamente (después de 6 horas del accidente).
- b) Por creer de buena fe que el ofidio agresor era ponzoñoso, sin serlo en realidad.
- c) Por atribuir equivocadamente, la agresión a un ofidio.

Consideraciones generales.

De lo expuesto hasta ahora se deduce:

1º Que los accidentes producidos por mordedura de ofidios en nuestro país, son generalmente benignos, predominando, casi exclusivamente, los fenómenos locales. Podemos admitir como término medio, que por lo menos un 30 % de las personas mordidas curan espontáneamente sin necesidad de tratamiento alguno.

Esto explica la existencia de las curas exitosas que muchas veces se atribuyen a métodos caseros o a las prácticas tan frecuentes del curanderismo, y que no son, en realidad, más que casos benignos que evolucionan favorablemente sin necesidad de tratamiento.

2º Que los casos de muerte por mordedura de ofidios son rarísimos en nuestro país, por no decir excepcionales, según se desprende de la estadística antes citada y de los datos suministrados por el "Noticioso Estadístico de Salud Pública" y el "Anuario del Registro del Estado Civil".

El estudio de las estadísticas citadas arroja un saldo de 15 muertos en el término de doce años (1935/1946), por mordedura de los distintos animales ponzoñosos (arañas, escorpiones, ofidios, etc.). De estas muertes, solamente dos son atribuibles a serpientes ponzoñosas (0.9 % mientras Brasil posee un porcentaje de mortalidad de 10,5 %).

Las historias clínicas de estas defunciones ponen en evidencia la existencia de alguna tara orgánica importante (diabetes, tuberculosis, etc.). Las razones de por qué el ofidismo en nuestro medio tiene tal carácter de benignidad, obedecen a los siguientes factores:

- a) Evidentemente las condiciones climáticas influyen de manera indiscutible en la producción del veneno así como en su

calidad, ya que se ha probado que las mismas especies nuestras que habitan en países de clima tórrido (Brasil, Paraguay, etc.) tienen un grado de malignidad mayor.

- b) Los ejemplares ponzoñosos que más abundan son los del género "bothrops" y dentro de éste, casi exclusivamente la especie "Alternatus".
- c) Otra circunstancia que contribuye a restar gravedad a muchos de los accidentes ofídicos es la de que la víbora haya mordido horas o días antes a otra persona o animal, ya que para segregar la cantidad de veneno normal (165 mmgrs. de veneno seco) necesita un tiempo que en nuestro país oscila alrededor de los 15 días.

Para terminar leeré el resumen de algunas historias clínicas.

Dr. Murguía. — 1ª) Niño mordido en la mano, ignorándose la clase a que pertenecía el animal agresor, habiéndose comprobado impresión dentaria. El síntoma predominante fué la gangrena, con discreta repercusión sobre el estado general. Tratamiento con suero antiofídico polivalente 20 c.c. "horas" después del accidente; amputación del brazo con evolución buena. Traía una ligadura en el brazo que databa de 20 horas.

(Este desgraciado caso sirve para cimentar aún más la proscripción de ligaduras no vigiladas, sobre todo en los casos de mordeduras por bothrops cuya acción local es visiblemente necrosante.

Dr. Badano Repetto. — 1ª) M. S. 36 años, uruguayo, procedente de los alrededores de Piriápolis. Fué mordido por un animal perteneciente al género Bothrops. Presenta en el momento del examen un gran edema sobre el dorso del pie derecho, que se extiende hasta el 1/3 medio de la pierna. Impresión dentaria característica de un ofidio perteneciente al 5º grupo (Solenoglifo). Sale sangre por ambos orificios de inoculación. Han transcurrido tres horas desde el momento del accidente. Estado general bueno. Se trata con suero antiofídico polivalente 20 c.c. administrados por vía intramuscular. Evolucionó favorablemente.

2ª) H. R., 15 años, uruguayo, procedente del Dpto. de Canelones (Bañados de Carrasco). Fué mordido por una víbora en el antebrazo derecho. Presenta impresión dentaria característica de un ofidio perteneciente al 2º grupo (Aglifo). Toda la región cubital del antebrazo derecho se muestra rubicunda y dolorosa. (Los familiares manifiestan haber friccionado la región de la mordedura con amoníaco y bencina). Estado general bueno, salvo un gran estado de excitación nerviosa, semejante a la de los familiares que le acompañan. Estos traen al animal agresor partido en varios pedazos y que resulta ser una *Rhadinaea fusca*.

3ª) I. G., 30 años, italiano, procedente de los alrededores de Pan

de Azúcar. Fué mordido por un animal perteneciente al género Bothrops. Presenta una impresión dentaria característica de ofidio perteneciente al 5º grupo (Solenoglyfo), ubicada en la región maleolar externa de la pierna derecha. Trae una ligadura poco apretada a la altura del 1/3 medio de la pierna. La expresión de la zona edematosa que circunda la impresión dentaria provoca dolor y hace salir sangre por los dos orificios de inoculación. Estado general bueno.

Se trata de suero antiofidico polivalente 20 c.c. administrado por vía subcutánea. Desinfección y cura plana en el lugar de la mordedura. Evolucionó favorablemente.

4ª) E. M. G. P., 13 años, uruguayo, procedente de Villa Española (Montevideo). 3ª Oficial N° 29. Al introducir la mano en un recipiente, es mordido por una víbora. No trae al animal agresor. Estado general bueno. Presenta en la región de la articulación radio-carpiana derecha (lugar de la mordedura), impresión dentaria atípica de un ofidio perteneciente al 1er. grupo (Aglipho). En la parte anterior a la altura de los pliegues cutáneos de la articulación radio-carpiana se observa una pequeña herida erosiva de unos dos mm. de diámetro. Sobre el borde radial y al mismo nivel, otra herida erosiva más grande (5 mm. de diámetro). Algo más abajo otra pequeña erosión.

Hemograma: Glób. blancos, 18.600; glób. rojos, 3.990.0000; hemoglobina, 80 %; V. globular, 1; neutrófilos 73; eosinófilos 4; basófilos 0; monocitos 1; lincocitos 32. Tiempo de coagulación, 7'; tiempo de sangría, 2'.

Tratado como una herida simple. Desinfección y cura plana. Buena evolución.

La simple inspección de la impresión dentaria a pesar de ser atípica (erosiones producidas por la parte distal de las arcadas dentarias), permitió efectuar un diagnóstico exacto, evitándose así la administración de suero antiofidico.

5ª) Auto-observación. Mordido en cara dorsal del índice der. por un ofidio perteneciente al grupo 3ª (apistoglyfo). Gran dolor y edema del dedo. Se aprecia nítidamente la impresión dentaria característica de los ofidios pertenecientes a este grupo. El dolor y el edema fueron en aumento hasta los 30', seguidos de un ligero estado nauseoso. Se trató como una herida simple, evolucionando bien sin necesidad de ninguna medicación. 24 h. después persistía una sensación molesta en el dorso del dedo.