

## SERPIENTES VENENOSAS ARGENTINAS

© 2000 Ralf Rebmann



Yaracuzú

### -----ÍNDICE DE SERPIENTES VENENOSAS ARGENTINAS-----

Clasificación.....	2
Distribución .....	2
Tipos de mordeduras .....	3
Características .....	3
Llave diferenciadora.....	12
Síntomas por mordeduras .....	13
Primeros auxilios y tratamiento .....	14
Medidas de prevención.....	15
Datos estadísticos .....	15
Resumen fisiopatológico .....	19
Fuentes consultadas .....	20

## SERPIENTES VENENOSAS ARGENTINAS

De las alrededor de 100 especies de serpientes que habitan nuestro país, hay unas 11 que son venenosas para el hombre. Esas 11 especies pertenecen a 3 familias:

- ♣ **CASCABEL** (*Crotalus*)
- ♣ **YARARÁ** (*Bothrops*)
- ♣ **CORAL** (*Micrurus*)

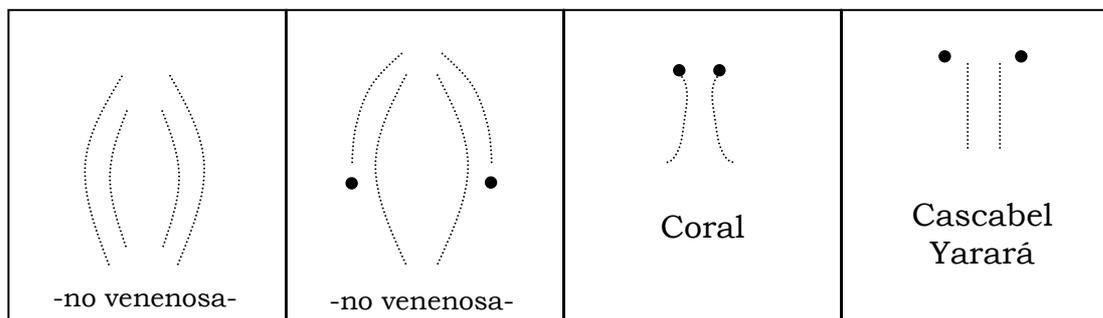
Las 11 especies son:

- *k1* *Crotalus durissus terrificus* (CASCABEL)
  - *y1* *Bothrops alternata* (YARARÁ GRANDE, VÍBORA DE LA CRUZ, CRUCERA, URUTÚ)
  - *y2* *Bothrops neuwiedii meridionalis* (YARARÁ CHICA, CABEZA DE CANDADO)
  - *y3* *Bothrops amodytoides* (YARARÁ ÑATA)
  - *y4* *Bothrops jararaca* (YARARACA, YARARACA PINTADA, YARARÁ PEREZOSA)
  - *y5* *Bothrops jararacussu* (YARARACUZÚ, URUTÚ DORADA)
  - *y6* *Bothrops moojenii* (YARARÁ CAIZACA, QUEMADORA)
  - *y7* *Bothrops cotiara* (YARARÁ COTIARA)
  - *c1* *Micrurus coralinus* (CORAL DE 1 ANILLO NEGRO)
  - *c2* *Micrurus frontalis* (CORAL CHICA MISIONERA)
  - *c3* *Micrurus lemniscatus*
- } CORALES DE 3 ANILLOS NEGROS

La **distribución** de estas serpientes en el país es la siguiente:

BUENOS AIRES ---k1, y1, y2, y3	MISIONES -----k1, y1, y2, y4, y5, y7, c1, c2, c3
CATAMARCA -----k1, y2, c3	NEUQUÉN -----y3
CHACO -----k1, y1, y2, c2, c3	RÍO NEGRO -----y1, c3
CHUBUT -----y3	SALTA -----k1, y2, c3
CÓRDOBA -----k1, y1, y2, y3, c2, c3	SAN JUAN -----y3, c3
CORRIENTES -----k1, y1, y2, c1, c2, c3	SAN LUIS -----y1, y2, y3, c3
ENTRE RÍOS -----k1, y1, y2, c2, c3	SANTA CRUZ -----y3
FORMOSA -----c1	SANTA FE -----k1, y1, y2, c2, c3
JUJUY -----k1, y2, c2, c3	SANTIAGO DEL ESTERO k1, y1, y2, c3
LA PAMPA -----y1, y2, c3	TIERRA DEL FUEGO sin serpientes venenosas
LA RIOJA -----k1, y2, y3, c3	TUCUMÁN -----k1, y1, y2, y3, c1, c3
MENDOZA -----y3, c3	

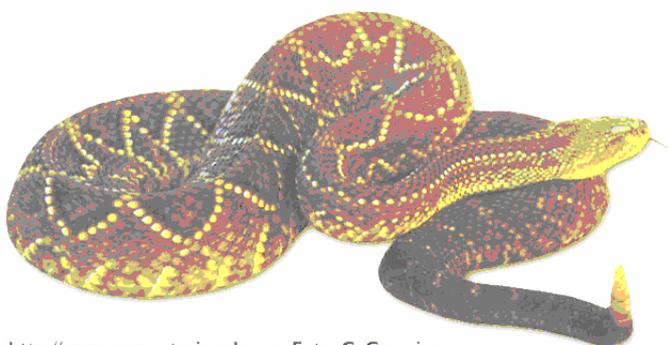
Las **mordeduras** de los distintos tipos de serpientes pueden diferenciarse según la disposición de los dientes pequeños y los colmillos, aunque muchas veces la marca no es lo suficientemente clara.



Las **características** de cada especie venenosa son las siguientes...

### VÍBORA DE CASCABEL

Tiene un cascabel córneo en la cola, que hace sonar al irritarse y ponerse en actitud de ataque. Posee dos orificios a cada lado del hocico (uno es para respirar y otro para visión infrarroja). Llega a medir 2 m (es la más larga de las venenosas argentinas). Presenta en el dorso (la espalda) rombos marrones con bordes blancos o amarillos. El color de fondo es marrón claro y el vientre (la panza) es color crema. En el cuello cuenta con dos líneas blancas longitudinales sobre fondo oscuro y en la cabeza tiene dos franjas longitudinales oscuras sobre fondo más claro. La cola se va haciendo más oscura, hasta ser casi negra en su unión con el cascabel. La cabeza es triangular, con escamas pequeñas. Es medianamente agresiva. Manifiesta hábitos principalmente crepusculares pero anda también de día.



<http://www.serpentario.edu.uy> - Foto: S. Carreira



**South American Rattlesnake**

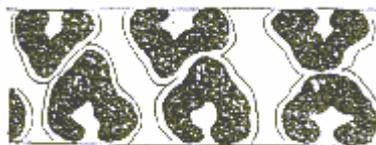
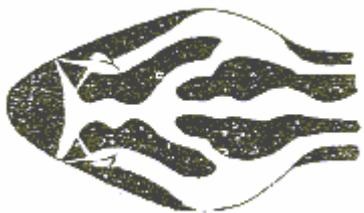
*Crotalus durissus terrificus*  
photo by David Girk

## YARARÁS

Todas las yararás tienen dos orificios a cada lado del hocico (como la cascabel), uno para respirar y el otro para visión infrarroja. La cabeza es triangular, con escamas pequeñas.

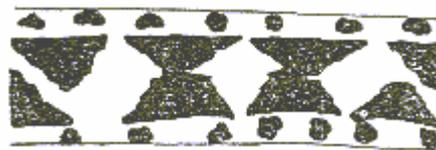
### Yarará grande

Mide hasta 1,5 m. Sobre la cabeza tiene el dibujo de un ancla, o una cruz, o una espuela, u otros similares. Es de color marrón claro-grisáceo con figuras arriñonadas (como tubos telefónicos) de color marrón oscuro y contorno blanco. Se enfurece con facilidad.



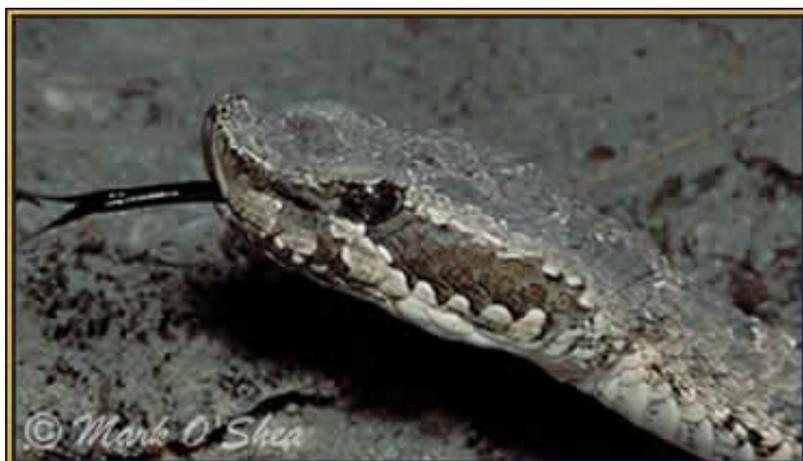
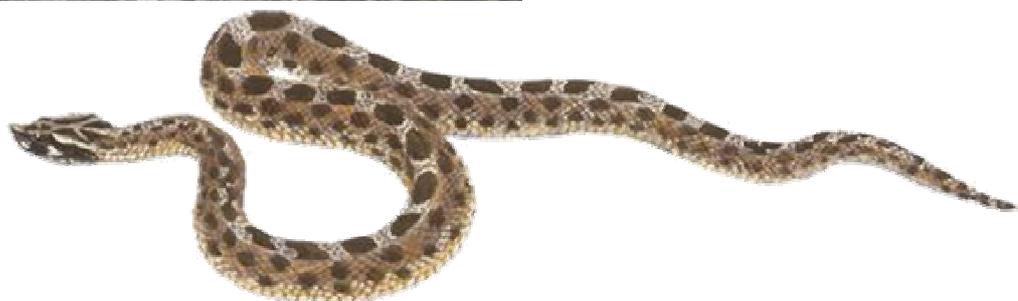
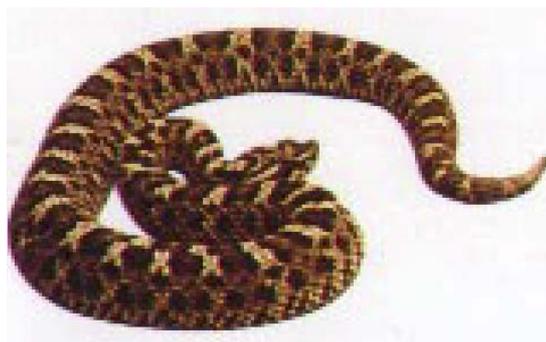
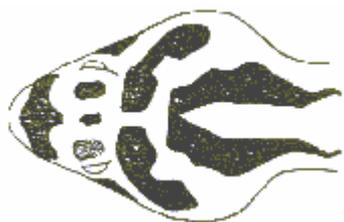
## Yarará chica

Mide como mucho hasta 1 m. Sobre la cabeza tiene una crucecita, sin líneas muy definidas sino más bien manchas negras irregulares sobre fondo marrón claro-grisáceo. El dibujo dorsal recuerda mariposas con las alas abiertas. El aspecto general es marrón rojizo. Tiene una uña córnea en el extremo de la cola. Los ejemplares jóvenes (hasta dos años) tiene la cola amarillenta. Es responsable de la mayoría de los accidentes ofídicos.



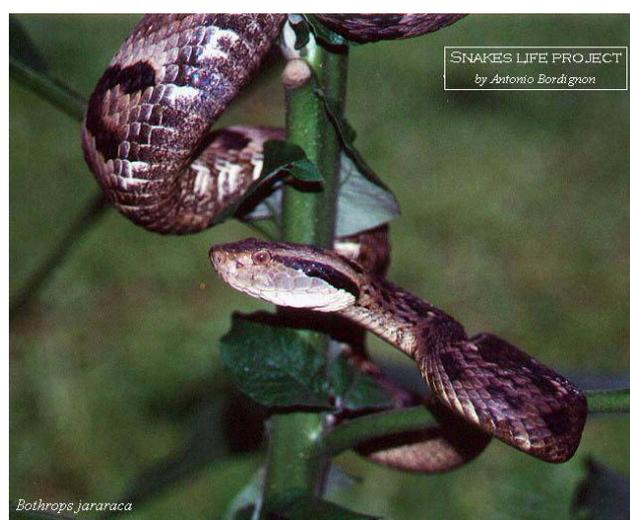
### Yarará ñata

Mide como mucho 70 cm. Tiene el hocico ligeramente arremangado. Es exclusiva de Argentina.



## Yararaca

Mide como mucho 90 cm; es algo delgada y color gris o verde ceniza. En la cabeza se distinguen puntos negros sobre fondo gris. Es poco agresiva (la menos agresiva de las yararás).



## Yararacuzú

Es la más grande de las yararás (alcanza 1,80 m). Posee cuerpo grueso y negro aterciopelado, con figuras que normalmente semejan grandes rombos amarillos; la cabeza es negra con rayas amarillas a los costados. Es bastante agresiva e inyecta mucho veneno. Habita en zonas selváticas.



© 2000 Ludwig Trutnau



SNAKES LIFE PROJECT  
by Antonio Bordinon

*Bothrops jararacussu*



SNAKES LIFE PROJECT  
by Antonio Bordinon

*Bothrops jararacussu*



SNAKES LIFE PROJECT  
by Antonio Bordinon

*Bothrops jararacussu*



SNAKES LIFE PROJECT  
by Antonio Bordinon

*Bothrops jararacussu*

## Yarará Caizaca

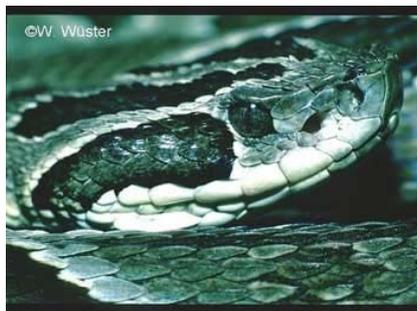
Mide hasta 1,5 m. No presenta dibujos en su cabeza; el cuerpo es marrón claro con medialunas negras; el dorso suele ser bastante claro. Es muy agresiva.



## Yarará Cotiara



Mide hasta 1 m. Su cuerpo suele ser grueso y de color gris, con medialunas bordeadas por ribetes blancos. El vientre es totalmente negro. No se han registrado mordidas de cotiara en el país.



## CORAL

Presentan bandas de colores rojas, negras y blancas; las verdaderas corales tienen un número impar de bandas negras “completas” (ya sea 1 ó 3 anillos). Las falsas tienen o bien un número par de anillos negros completos, o bien anillos incompletos. Son de la familia de las culebras. La cabeza es pequeña y cilíndrica, con ojos poco desarrollados y cuello poco evidente. Tiene hábitos subterráneos y crepusculares. No son agresivas, por lo general huyen, pero atacan si son molestadas. Miden entre 18 cm y 1,5 m.

### Coral de 1 anillo negro



**Coral de 3 anillos negros tipo *frontalis***

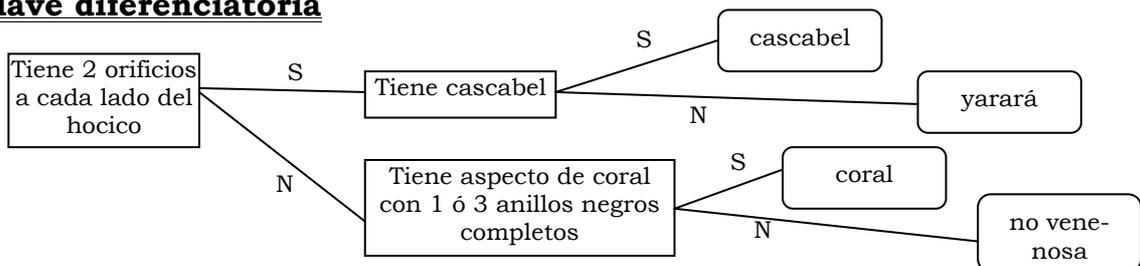


<http://www.serpentario.edu.uy> • Foto: S. Carneira

**Coral de 3 anillos negros tipo *lemniscatus***



**Llave diferenciatoria**



## **Síntomas por mordeduras**

### **Cascabel**

Básicamente presenta síntomas locales sin importancia y síntomas generales graves.

Durante los primeros 15 min hay dolor intenso en la zona mordida, pero luego se calma y aparece una sensación de hormigueo. Va apareciendo parálisis que se inicia en la cara (párpados caídos, dificultad para articular palabras, sensación de pescuezo quebrado), visión borrosa, mareos, seguidamente dolores de cabeza y progresiva somnolencia y debilitamiento. Aparecen también vómitos y diarrea. A las 6 a 12 horas puede salir la orina oscura.

La muerte se produce con síntomas de asfixia.

A diferencia de la yarará, no emana hilos de sangre o suero sanguinolento desde el lugar de la mordida; tampoco se forman ampollas con contenido sanguinolento.

El veneno es neurotóxico y hemolítico.

### **Yarará**

Presenta síntomas locales fuertes y generales menores, aunque los hay.

El dolor local es quemante e intenso, que se extiende pasando a ser regional y luego general, con ganglios inflamados y dolores reflejos. El área afectada se inflama e hincha, al principio se enrojece y luego se va tornando azulada. En el lugar de la mordedura emana un filo hilo de sangre o suero sanguinolento. En el miembro afectado pueden aparecer ampollas con contenido sanguinolento oscuro que aumentan en tamaño y número progresivamente. Ante la falta de tratamiento se produce una gangrena seca. La persona afectada nunca pierde la lucidez (salvo que por el susto entre en shock). Hay trastornos de la coagulación y aparecen hemorragias por boca, nariz y oídos.

La muerte se da por shock, hemorragia cerebral o generalizada.

El veneno es citotóxico, con tendencia a la coagulación intravascular diseminada.

### **Coral**

Como en el caso de la cascabel, presenta síntomas locales sin importancia y síntomas generales muy intensos.

En el sitio mordido hay al principio dolor quemante, que se desvanece luego de cierto tiempo seguido de sensación de hormigueo. Provoca rápido enfriamiento general. Aparece salivación espesa y parálisis musculares precoces, causando la caída de párpados, parálisis progresiva de los músculos intercostales, el diafragma, los músculos del cuello. La visión se hace cada vez más borrosa. Hay trastornos del equilibrio.

La muerte se produce por parálisis general, cardio-respiratoria.

El veneno es neurotóxico.

## **Primeros auxilios y tratamiento**

Brindar reposo absoluto, pues cualquier esfuerzo activa la circulación y así la difusión del veneno. Es extremadamente importante que el mordido cumpla este requisito y se mantenga lo más tranquilo posible, para evitar que el corazón bombee rápido y distribuya más el veneno.

Lavar la herida con abundante agua y jabón, sin frotar o haciéndolo muy suavemente para no incrementar la difusión del veneno.

Trasladar al hospital, en lo posible con el miembro mordido en reposo y más bajo que el corazón.

El accidentado puede tomar toda el agua que desee, pero no bebidas alcohólicas.

El tratamiento consiste en aplicar *Decadrón*\* (dexametasona) intramuscular para prevenir shock anafiláctico y luego el *Suero antiofídico específico* por vía también intramuscular (en la nalga). Si pasó más de una hora desde la mordida, conviene aplicarlo por vía intravenosa (el médico).

No debe aplicarse el suero en el sitio de la mordida porque aumentará los síntomas locales.

No utilizar torniquetes.

No efectuar incisiones y cauterizaciones (sólo provocan complicaciones).

No succionar con la boca o ventosas (es inútil porque el veneno se absorbe rápidamente).

Los niños y adultos deben recibir la misma cantidad de suero, ya que lo que éste hace es neutralizar el veneno inyectado, que es la misma en ambos casos. La cantidad de suero necesario depende del tipo de suero y del volumen de veneno que la víbora inyectó. Cuando el suero neutralizó todo el veneno, deben desaparecer los síntomas.

Siempre asegurarse de cómo se usa el suero con que se cuenta y para qué serpientes sirve (normalmente son polivalentes -para varias especies-). En el caso del suero liofilizado (deshidratado), debe disolverse dentro de la misma ampolla usando agua destilada o solución fisiológica, cuidando que no se forme mucha espuma porque ésta arrastra producto.

En Argentina los sueros son fabricados por el Instituto Malbrán y por el Ejército Argentino.

---

\* Si el suero lo aplica el médico, no es necesario que inyecte antes Decadrón, ya que éste hace falta sólo si el suero antiofídico genera reacción anafiláctica en el mordido. Para aplicar el suero en campo, es muy aconsejable acompañarlo del Decadrón, como se indica en esta sección.

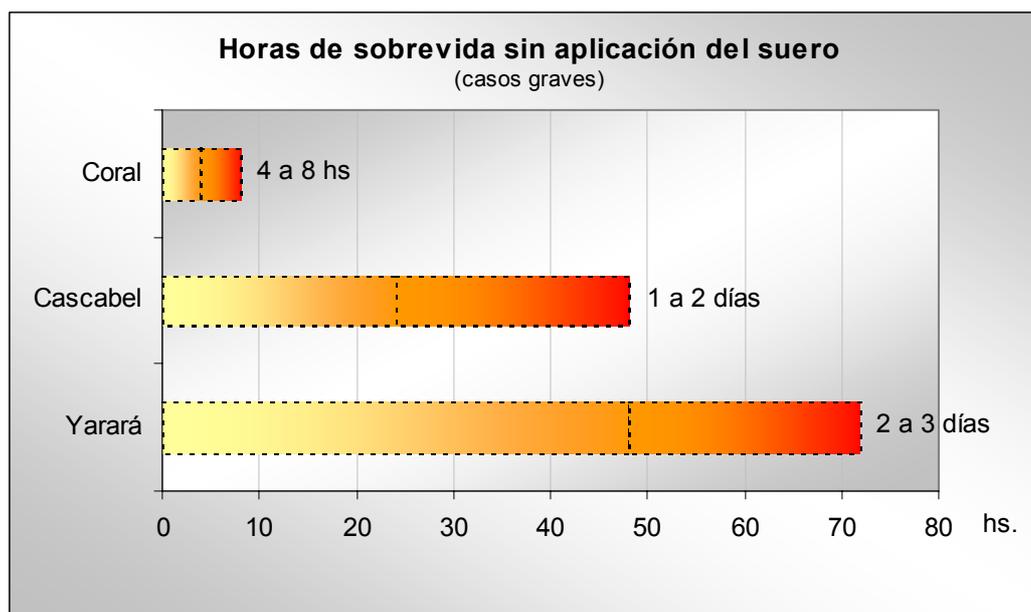
## Medidas de prevención

- Usar botas y pantalón largo para andar en pastos altos y evitarlos de ser posible.
- No levantar troncos ni piedras con las manos sin antes hacerlos rodar con un palo.
- Recoger la leña de día, con botas y moviendo con bordón los troncos a recoger.
- No introducir las manos en cuevas ni nidos.
- Antes de sentarse en un tronco o piedra verificar que la zona esté libre de alimañas.
- No saltar obstáculos sin mirar primero qué hay detrás de ellos.
- No dejar alimentos tirados, porque atraen roedores y estos a las víboras.
- Revisar temprano los quinchos, carpas, cajones, botas, etc., sobre todo cuando llovió o llueve, para verificar que no se haya metido una serpiente para refugiarse.
- Tener precaución al defecar u orinar en campo abierto.
- No coleccionar víboras vivas en frascos.
- No tocarlas con las manos aún después de muertas, pues el veneno sigue actuando.

## Datos estadísticos

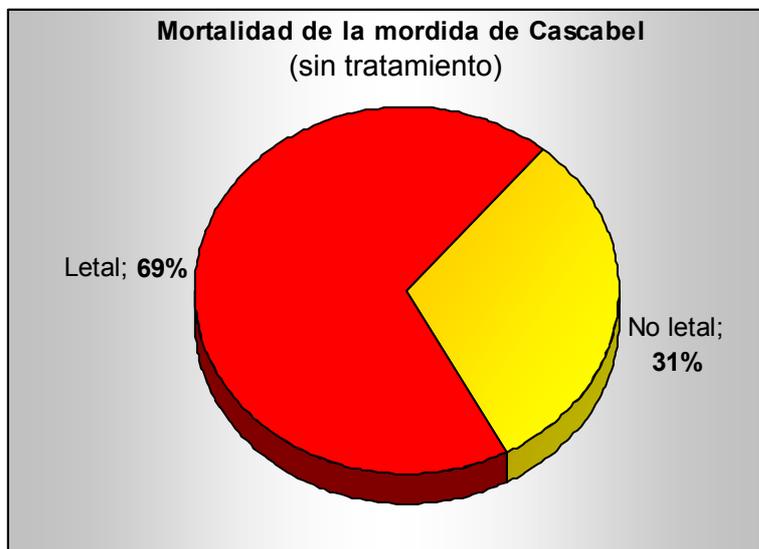
### Tiempo de sobrevida

Aunque no todas las mordeduras tienen efecto letal, la estadística muestra que el veneno de la *coral* es el que más rápido causa la muerte, seguido por el de la *cascabel* y luego el de la *yarará*.



### Letalidad sin tratamiento

Por otro lado la estadística sobre los casos *no tratados con suero antiofidico*, indica que son mortales cerca del 70% de las mordidas de *cascabel* y un 8% de las mordidas de *yarará*. No hay suficientes datos para conocer la letalidad en el caso de la *coral*.



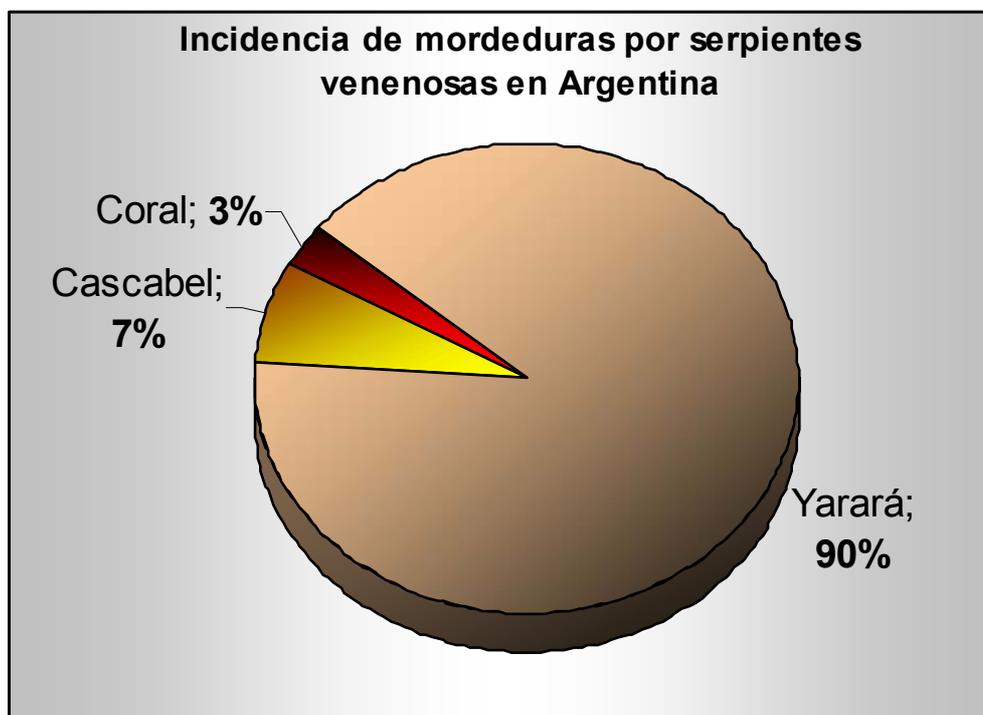
### Letalidad con tratamiento

En caso de aplicar el suero antiofídico, la posibilidad de muerte se reduce al 12% en caso de la *cascabel* y a menos del 1% para la *yarará*. No se conoce la estadística para la *coral*.



### Con qué serpientes se registran más accidentes

Las estadísticas previas -alarmantes para las mordeduras de cascabel y coral-, tienen escaso impacto debido a que estas especies son las que menos muerden a la gente. La *yarará* es entonces la que mayor incidencia tiene en los accidentes por ofidios en Argentina.



### Cantidad de accidentes por año

En Argentina se registran unas 850 mordeduras de serpientes venenosas por año. De ellas, 765 son de yarará, 60 de cascabel y 25 de coral.

## Cómo actúa cada veneno (resumen fisiopatológico)

El veneno de *yarará* tiene dos efectos principales (proteolítico y coagulante), el de la *casabel* también tiene dos efectos (hemolítico y neurotóxico) y el de la *coral* tiene uno (neurotóxico).

### Yarará – acción proteolítica

Se debe a la presencia de *proteasas* que lesionan los tejidos. La acción proteolítica se potencia por otros constituyentes del veneno como la *L-aminoácido-oxidasa*, la *hialuronidasa* y *factores liberadores de aminos* que causan inflamación. Estas sustancias causan también daño sobre los endotelios vasculares próximos a la mordedura, haciéndolos permeables a la sangre que se escapa por sus paredes. Los dos efectos mencionados llevan a la muerte celular de los tejidos involucrados.

Los *microorganismos* en la herida (*Escherichia Coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Clostridios*) provocan infección sobreagregada y contribuyen a la destrucción de tejidos.

Si se efectúan *maniobras* locales como incisiones, succión, cauterizaciones, torniquete, aplicación del veneno local, etc. –todas contraindicadas–, se favorece aún más la necrosis celular.

### Yarará – acción coagulante

Se debe principalmente a la presencia de *L-arginina-hidrolasa* que activa el mecanismo coagulatorio actuando sobre el *factor X*, la *protrombina* y el *fibrinógeno*, causando el síndrome de coagulación intravascular diseminada (CID). En particular, el veneno de *yararacuzú* no actúa sobre la *protrombina* y el de la *yararaca* no lo hace sobre el *factor X*.

### Cascabel – acción hemolítica

Se debe a la presencia de *fosfolipasa A*, *giroxina* y *convulxina*. La primera transforma los glóbulos rojos en esferocitos, la segunda provoca una leve coagulación y la tercera causa agregación de las plaquetas, que facilitan la adhesión del esferocito al endotelio vascular. El bazo va destruyendo entonces los glóbulos rojos deficitarios (de esa manera indirecta se llega a la hemólisis).

### Cascabel – acción neurotóxica

Se debe a la *crotoxina* que inhibe la liberación de acetilcolina a nivel presináptico de la placa neuronal.

### Coral – acción neurotóxica

Se manifiesta a nivel de la placa motriz inhibiendo la sinapsis. En particular la *coral de un anillo* provoca bloqueo pre y postsináptico, y la *coral de tres anillos* causa bloqueo postsináptico.

### **Fuentes consultadas**

Para realizar este trabajo se investigó y consultó información en los siguientes sitios:

- Instituto Malbrán
- Ejército Argentino
- Internet (páginas especializadas de los gobiernos uruguayo, misionero, chileno y peruano; de las universidades de Córdoba y Chicago; y sitios temáticos privados de Dinamarca, Gran Bretaña, Brasil y Argentina)
- Accidentes por venenos animales – Actualización de tratamientos (Martino, Wilson, Orduna, Peña) –Roche, 1986-

A todos los profesionales consultados, muchas gracias.

**Grupo Scout N°91 San Patricio**  
actualización enero 2007

### -----ÍNDICE DE SERPIENTES VENENOSAS ARGENTINAS-----

Clasificación .....	2
Distribución .....	2
Tipos de mordeduras .....	3
Características .....	3
Llave diferenciadora.....	12
Síntomas por mordeduras .....	13
Primeros auxilios y tratamiento .....	14
Medidas de prevención.....	15
Datos estadísticos .....	15
Resumen fisiopatológico .....	19
Fuentes consultadas.....	20