

---

# Mordeduras por mamíferos Prevención de Rabia

Dra Tamara Hirsch B.

# MORDEDURAS POR MAMÍFEROS

---

## EPIDEMIOLOGÍA

### Frecuencia de mordeduras según especie

Perro	80 - 90 %
Gato	5 - 15 %
Humano	2 - 3 %
Otras	2 - 3 %

# MORDEDURAS POR PERRO

---

4 millones de personas/año (USA)

800.000 consultan

0.5 - 1 % consultas en urgencia (5 % heridas traumáticas)

50 - 90 % ocurre en niños

1.5 - 2 / 1 hombres/mujeres

60 - 70 % ocurre en la casa

60 - 90 % el perro es conocido

46 % provocado

# MORDEDURAS POR PERRO

---

## Razas mas frecuentes

Ovejero alemán o mezcla

Pit Bull (Sin Ataque)

Chow-Chow

# MORDEDURAS DE PERRO



## Tipo de Herida

Laceraciones	38 %
Abrasiones	33 %
Punzantes	29 %

## Ubicación Anatómica

Extremidades	60 - 70
Cara, cuero cabelludo, cuello (Preescolares 2/3)	10 - 30 %
Tronco	0 - 10 %

# MORDEDURAS RIESGO DE INFECCIÓN

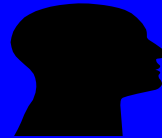
---

◆ Tipo de animal:



perro

2 - 20 %



humana

15 - 30 %



gato

60 - 80 %

◆ Ubicación anatómica:

mano, pie, articulación,  
cara, cuero cabelludo

◆ Tipo de herida:

penetrante, contusa

# MORDEDURAS

## RIESGO DE INFECCIÓN

---

- ◆ Tiempo de evolución: > 12 horas
  
- ◆ Condiciones del huésped:
  - > 50 años
  - diabetes mellitus
  - alcoholismo
  - inmunoincompetente
  - enf. vascular, edema preexist.

# MORDEDURA POR HUMANO

---

- ◆ Más frecuentes en extremidades
- ◆ Mecanismo mas común: puñetazo
- ◆ 75 % ocurren en actos agresivos
- ◆ Mayor frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes

# MORDEDURA POR HUMANO

---

- ◆ Riesgo alto de infección, cuando compromete articulaciones, (metacarpo-falángica)
- ◆ De la boca humana se pueden cultivar 42 especies diferentes de bacterias
  - \*  $1 \times 10^8$  organismos anaerobios/ml de saliva
  - \*  $2 \times 10^7$  streptococcus/ml
  - \*  $5 \times 10^3$  staphylococcus/ml

# MORDEDURAS POR MAMÍFEROS

## INFECCIONES

---

- Polimicrobianas

- perro y gato

- 2.8 - 3.6 especies /cultivo de herida  
x 1 especie anaerobia

- humano

- 5 especies / cultivo de herida  
x 3 especies anaerobias

# MORDEDURAS POR MAMÍFEROS

## INFECCIONES

---

Bacterias aerobias más frecuentes en mordeduras

*Staphylococcus* sp.

*Streptococcus* sp.

*Corynebacterium* sp

*Pasteurella multocida*

50 - 80 % gato  
25 % perro

*Eikenella corrodens*

humanos

# MORDEDURAS POR MAMÍFEROS

## TRATAMIENTO

---

- Limpieza profunda con agua corriente o Suero Fisiol. a presión
- Debridar y retirar todo tejido necrótico o desvitalizado
- Sutura: discutido, herida de menos de 8 horas no anfractuosa
- producidas por perro (2.9 % de infección); cara.
- Profilaxis de Tétanos \*
- Profilaxis de Rabia según normas Minsal.
- Profilaxis de infección ¿?

# MORDEDURAS POR MAMÍFEROS

## TRATAMIENTO

---

- Tratamiento profiláctico de infección bacteriana ¿cuando?:
  - ⇒ Tratamiento inicial de la herida después de 8 hrs. de la injuria
  - ⇒ Lesiones punzantes profundas \*gatos
  - ⇒ Lesiones en mano y cualquiera sobre tendón, articulación o hueso \*\*
  - ⇒ Heridas en individuos inmunoincompetentes
  - ⇒ Heridas con mucho tejido lesionado.

\*\* modificado de Zubowicz VN. Plastic reconstructive Surgery 88(1):11 -4 1991

# MORDEDURAS POR MAMÍFEROS

## TRATAMIENTO

---

- ¿Con qué antimicrobiano?
  - ⇒ Amoxicilina - ac. clavulámico por 5 días.
  - Alergia a penicilina
    - ⇒ Clindamicina
    - ⇒ Ciprofloxacino
    - ⇒ Doxiciclina (> 8 años)

# MORDEDURAS DE MAMIFEROS

## Rabia

---

- Encefalomiелitis vírica aguda con una letalidad de 100%, causada por el Rhabdovirus del género *Lyssavirus*.
- Existen dos presentaciones clínicas:  
paralítica y agitada (furiosa, hidrofóbica)
- Todos los mamíferos son susceptibles a la enfermedad,

# Rabia

---

- Los responsables del mantenimiento y propagación de la enfermedad en humanos son los carnívoros y los quirópteros.
- Ciclos de transmisión:
  - ciclo urbano: virus de origen canino
  - ciclo silvestre: virus de origen carnívoros salvajes y quirópteros.



# Rabia

## Reservorio

---

- Países en desarrollo: perro reservorio principal.
- Chile:
  - 1960 Programa Nacional de Rabia: control de rabia urbana.
  - 1985 a la fecha, casos esporádicos en perros
  - 1972 en adelante no ha habido casos humanos transmitidos desde el perro.
  - 1996, y después de 25 años libres de casos humanos: último caso de rabia humana ,producido por virus de murciélago.

# Rabia

---

## Período de incubación

**En humano:** 2 a 8 semanas ( 5 días a 1 año o más)

- depende:
- sitio de la inoculación
  - cantidad de inervación del sitio de inoculación
  - número de partículas virales inoculadas
  - distancia del cerebro de la zona de mordedura
  - factores inmunológicos y otros.

**En perro:** 10 días a varios meses, secreción de saliva infecciosa comienza 5 días antes de la aparición de los signos (observación del animal por 10 días después de la mordedura)

# Rabia

---

## Periodo de Transmisibilidad

Perros y gatos (ciclo urbano) de 3 a 10 días antes que comiencen los signos clínicos (rara vez más de 3 días) y durante todo el curso de la enfermedad.

En el ciclo silvestre se desconoce la duración.

# Rabia

---

## Medidas de control de transmisión de rabia al ser humano

La indicación de tratamiento a las personas expuestas debe ser analizados en cada caso de exposición, Los criterios mínimos a considerar son:

- Especie de animal involucrado\*
- Antecedentes del animal agresor
- Circunstancias de la exposición
- Observación del animal mordedor
- Confirmación del diagnóstico por el laboratorio
- Antecedentes de tratamientos anteriores
- Sitio anatómico de la exposición

# Rabia

---

## Medidas preventivas generales

- Vacunación de todos los perros y gatos.
- Control de los animales vagos.
- Evitar contacto con animales sospechosos:
  - Los que muerden sin provocación, sean éstos domésticos o silvestres
  - Los que mueren sin causa aparente
  - Los que mueren con signología neurológica
  - Los que mueren por atropellamiento ( disfunciones neurológicas del animal lo hacen menos hábil)
- Todos los murciélagos (quirópteros).
- Inmediatamente después de la exposición lavar el sitio de inoculación con abundante agua y jabón; disminuye la tasa de infección en 90%.
- Detención y observación clínica durante 10 días de los perros y gatos aparentemente sanos que hayan mordido a una persona.

# Rabia

---

## Medidas preventivas generales

Si el animal era infectante en el momento en que tuvo lugar la mordedura, los signos de la rabia aparecerán por lo regular en el término de 5 a 8 días

Perros y gatos que presenten signos sospechosos de la enfermedad deben ser sacrificados inmediatamente, para buscar el virus de la rabia.

*Envío inmediato* al laboratorio, de las cabezas intactas empacadas en hielo (no congeladas) de los animales sospechosos de haber muerto por rabia.

# Rabia

## Vacunación pre-exposición

---

Para personas expuestas a riesgo de infección:

- Veterinarios (incluyendo los estudiantes), y sus asistentes,
- Personal de laboratorio que trabajen con virus rábico,
- Taxidermistas y cuidadores de animales,
- Guardias de caza y cazadores,
- Espeleólogos
- Visitantes a zonas de alta endemia y con riesgo de exposición

Ciclistas

# Rabia

## Vacunación pre-exposición

---

### Esquema de vacunación pre exposición

#### Vacuna Verorab\*

Días 0 - 7 - 21 o 28

IM en zona deltoidea, nunca glútea

Booster 1 dosis

# Rabia

## Vacuna post-exposición

---

### Expuestos:

- Persona mordida, rasguñada o lamida por un animal sospechoso o diagnosticado rabioso.
- Persona mordida por un animal vagabundo que muera o desaparezca posterior a la mordedura
- Persona mordida por un animal silvestre carnívoro
- Persona mordida o que haya estado en contacto con murciélagos (juego con murciélagos, manipulación a manos desnudas, haya entrado a lugares cerrados donde viven colonias y sin usar protección respiratoria, entrada de murciélagos a los dormitorios).

# Rabia

## Vacuna post-exposición

---

Vacuna Verorab\*

Dosis días 0 - 3 - 7 -(14) 21 - 28

IM en zona deltoidea, nunca glútea

# Rabia

## Inmunización pasiva antirrábica

---

- Inmunoglobulina antirrábica de origen humano (IGAR)
- Suero antirrábico de origen equino (suero antirábico Pasteur)

En Chile, el uso de **IGAR** se recomienda sólo en circunstancias especiales, su uso debe ser acordado con la encargada del PAI:

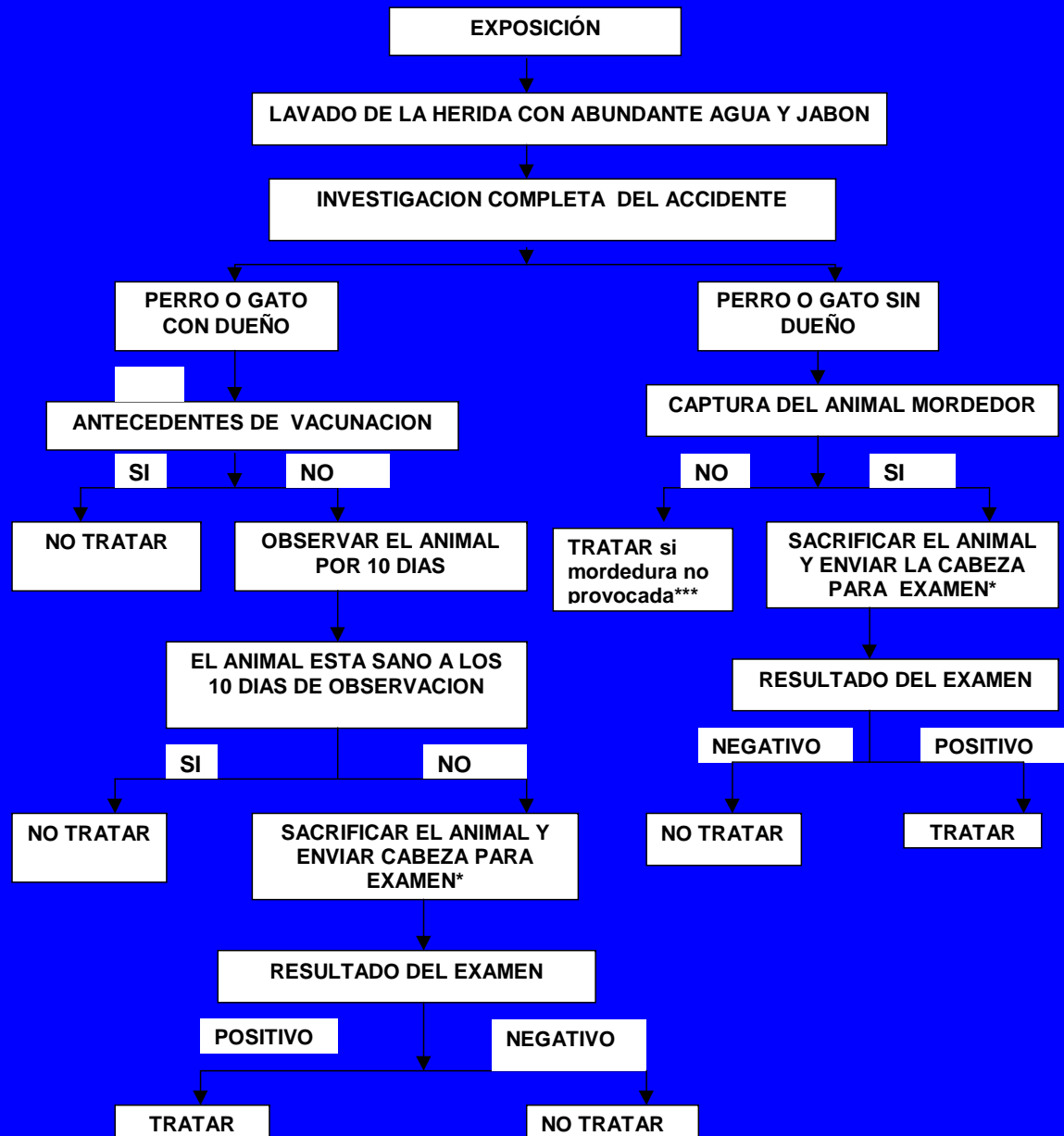
- Personas expuestas a animales probadamente rabiosos, vagos o silvestres y que no fueron vacunados dentro de los primeros 10 días post-exposición.
- Considerar su uso en accidentes de exposición severa y con alta sospecha de animal rabioso.
- Se aplica una sola vez, a dosis de 20 UI por Kg de peso corporal. Se infiltra la mayor cantidad posible alrededor del sitio de la mordedura(s) y lo que resta se coloca I.M., en sitio distinto de la vacuna

# CONDUCTA A SEGUIR POST-EXPOSICION

*Es fundamental lavar la herida con abundante agua y jabón \*\**

Tipo de animal	Que hacer con el animal	Vacunacion o no vacunacion	Uso de Inmunización pasiva (IGAR o Suero equino)*
Perros y gatos	Ubicable: Observar 10 días	No, decidir en base al resultado de la observación	Sólo si el animal desarrolla síntomas en los días finales de observación
	No ubicable	Vacunación según esquema	No
	Animal muerto: enviar cabeza para su estudio	No, decidir en base al resultado	Esperar. Uso depende de las características de la mordedura( riesgo)
Murciélagos	Si es posible, enviar para su estudio	No, decidir en base al resultado	No
	No ubicable	Vacunación según esquema	No
Carnívoros silvestres: zorros, quiques, pumas, hurones, monos	Si es posible, enviar para su estudio	No, decidir en base a resultado	Esperar. Su uso depende del resultado <b>y</b> de las características de la mordedura
	No ubicable	Vacunación según esquema	No
Ratas, ratones, animales de abasto		No (a menos que la situación epidemiológica sea extraordinaria)	No

# PROCEDIMIENTO POST-EXPOSICIÓN A MORDEDURA DE PERRO O GATO

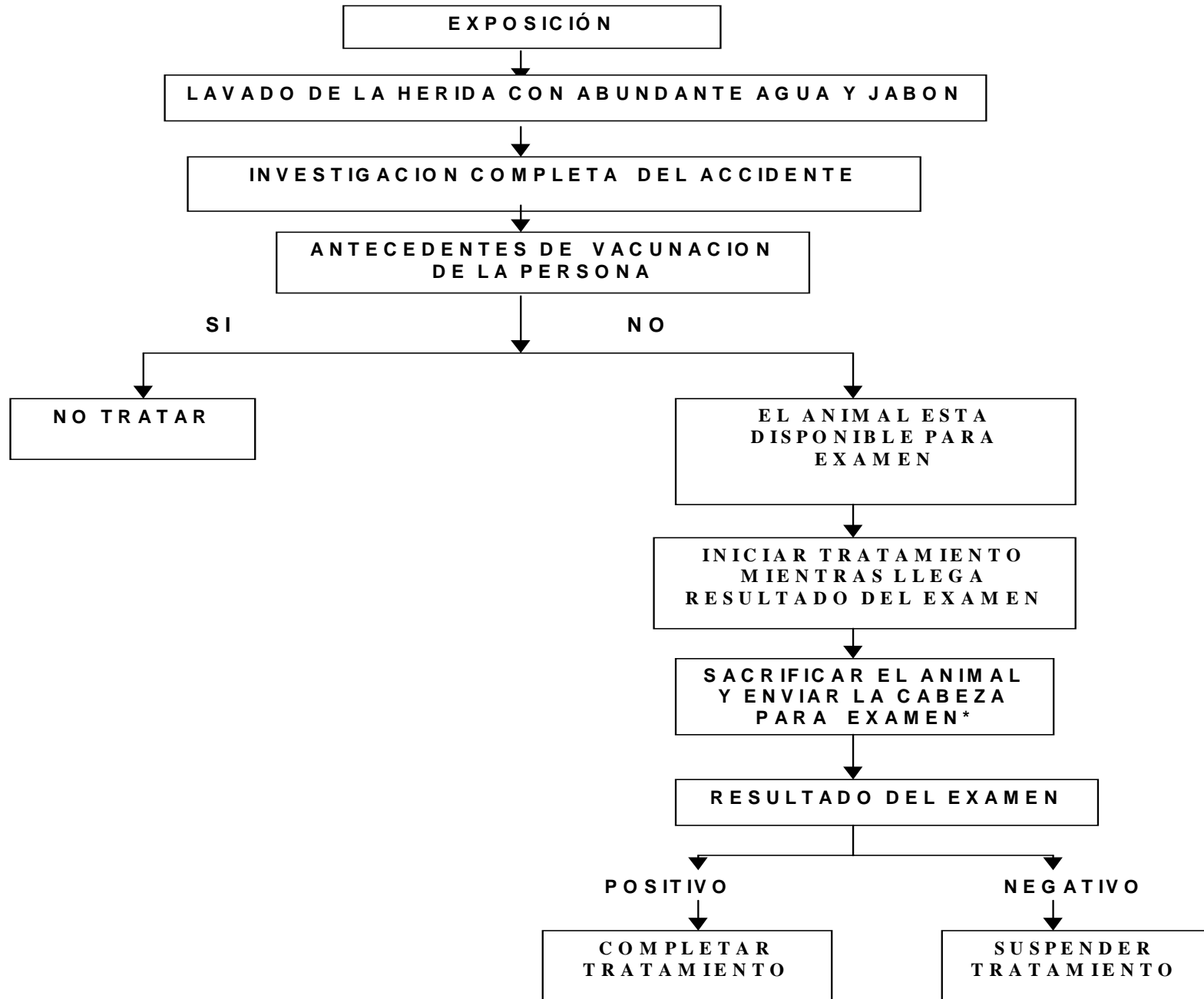


\*Enviar la cabeza congelada al Servicio de Salud (programa del ambiente), para que sea enviada desde allí al instituto de salud pública para el correspondiente examen

\*\*Ver Flujograma de tratamiento

\*\*\*Ver definición de "provocado" en flujograma 1

**PROCEDIMIENTO POST-EXPOSICION A MORDEDURA DE ANIMAL CARNIVORO O CONTACTO CON MURCIELAGO\***



# Mordeduras por mascotas

---

## Prevención

- ◆ No dejar a lactantes y preescolares solos con perros y gatos
- ◆ Elegir razas menos agresivas y de menor tamaño
- ◆ No ofrecer comida directamente de la mano a la boca del animal ni hacerlos saltar hacia ella.
- ◆ Adiestrar al animal para no ser agresivo
- ◆ Preocuparse de la supervisión de salud del animal (vacunas, desparasitar etc..)



# Información de la Agresividad de los Perros según Raza

---

## ◆ Perros agresivos (mayor tasa de ataque)

- Bull Terrier
- Cocker Spaniel
- Chow Chow
- Collie
- Doberman Pinscher
- Pastor Alemán
- Gran Danés
- Pit Bull
- Rottweiler
- Siberiano

## ◆ Perros menos agresivos ("perros de Familia")

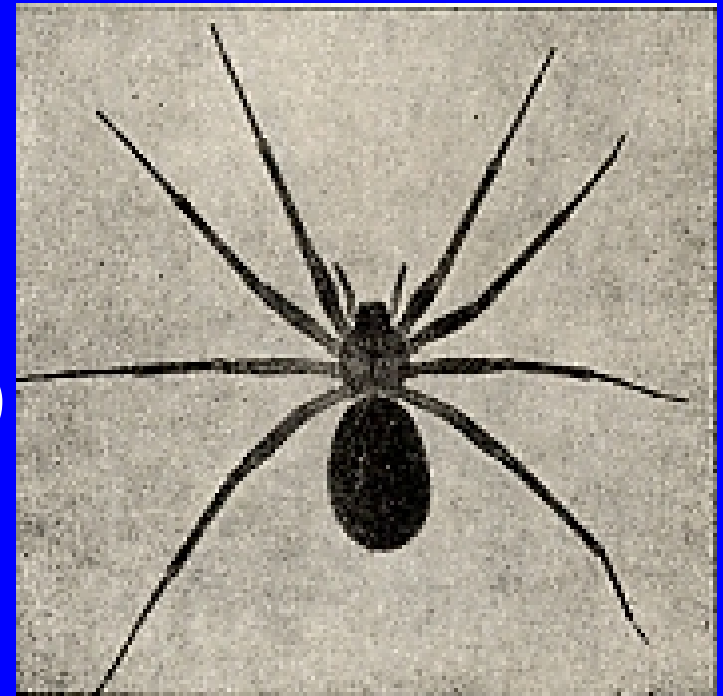
- Boxer
- Dalmata
- Setter Inglés
- Springer Ingles
- Golden Retiever
- Setter Irlandes
- Labrador
- Spaniel





# Mordedura de Arácnidos: *Loxosceles laeta*

Orden: Araneida  
Suborden : Labidognatha  
Filia: Sicariidae  
Género: *Loxosceles*  
Especie: *laeta* (Chile)  
*reclusa* (Norteamérica)  
*gaucho* (Argentina)  
*intermedia* (Brasil)

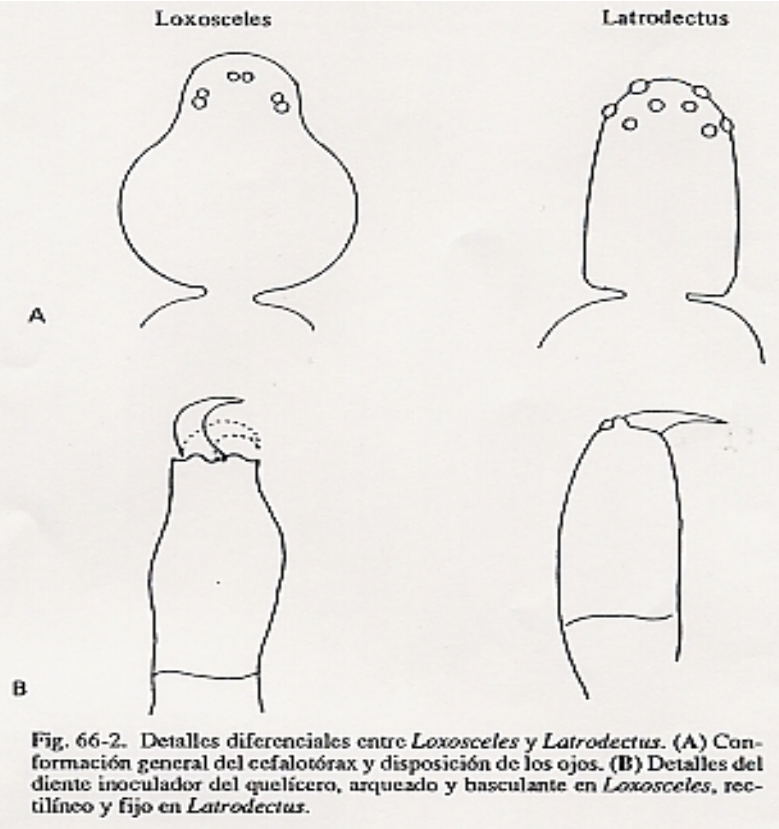


N.º 2 *Loxosceles laeta* (♀)

# Loxosceles laeta

## Características:

- ↖ Tímida
- ↖ Hábitos nocturnos
- ↖ Cuerpo 1 cm longitud
- ↖ Patas 8 - 30 mm
- ↖ Café parduzco, cubierta de pilosidades
- ↖ Cefalotórax como cuerpom de violín
- ↖ 3 pares de ojos en forma de triángulo
- ↖ Distribución I a X región
- ↖ 24.4 % de las viviendas rurales
- ↖ 40,6 % de viviendas urbanas



# Loxosceles laeta

## Cuadro clínico

---

Sensación de lancetazo o picadura urente

Aumento de volumen de la zona  
Dolor indiferenciado, prurito local

Placa livedoide (48 - 72 horas)

# Loxosceles laeta

## Cuadro clínico

---

Forma cutánea      83.9 % (Chile)

Forma visceral      15.7% (Chile) letalidad 1.5 - 3.7%

Hemoglobinuria y hematuria ( 12 Horas)

Ictericia

Fiebre

Oligoanuria

Compromiso de conciencia

# Loxosceles laeta

## Tratamiento

---

### ↓ Prevención :

- aseo sistemático,
- evitar ponerse ropa colgada a la pared
- sacudir toallas antes de secarse
- separar camas de la pared

### ↓ Analgesia

### ↓ Antihistamínicos

### ↓ Corticoides

### ↓ Trat. de complicaciones en cutáneo-visceral

# Loxosceles laeta

## Tratamiento

---

### Antiveneno: ¿ ? Suero antiloxoscélico

- Mezcla de anticuerpos purificados
- Suero heterólogo de inmunoglobulinas concentradas, obtenido hipersensibilización en distintos animales
- Más usado : Equino
  
- Útil hasta 12 horas post accidente
- Certeza de loxoscelismo
- Administración vigilada (reacción adversa 6.5% )
  
- Disponible en stock crítico- crítico de la Posta Central