Caracterización clínico-epidemiológica telefónica de la mordedura por araña de rincón, en un centro de información toxicológica de Chile, durante el año 2005

Juan Carlos Ríos^a, Marcela Pérez^b, Paula Sánchez^b,
Marli Bettini^b, Juan José Mieres^c, Enrique Paris^d.

*Prevalence and epidemiology of *Loxosceles laeta* bite. Analysis of consultations to a poison control center*

Background: *Loxoscelism* is caused by the bite of spider *Loxosceles laeta*. It can cause a cutaneous or systemic syndrome. **Aim:** To determine the epidemiological and clinical features of patients bitten by the Chilean recluse spider (*Loxosceles laeta*). **Material and Methods:** All communications received at a telephonic orientation center for intoxications during 2005 were analyzed, selecting those who involved patients with symptoms that suggested loxoscelism (i.e., pain, burning sensation, blue area, hematuria, fever or myalgia). These were derived to the emergency room for confirmation of the diagnosis. Forty-eight hours after the initial communication, patients were contacted by phone to find out about the definitive diagnosis. The variables analyzed were: gender, age, geographical location, time since exposure, part of the body involved, clinical signs and definitive diagnosis. **Results:** Of 2,831 telephonic consultations with suspected loxoscelism, the diagnosis was confirmed in 287. All of these patients had cutaneous loxoscelism and only 7.3% of them developed visceral loxoscelism. Fifty six percent of patients with loxoscelism presented two or more clinical signs. The most common were a blue area, pain and a burning sensation, in 69%, 58% and 38% of patients, respectively. Fifty-one percent of patients developed signs within the first 12 hours. All patients with visceral syndrome presented with hemoglobinuria. No cases of loxoscelism were registered in areas located southern than the Xth region of Chile. There were no fatalities attributed to loxoscelism. **Conclusions:** Most cases of loxoscelism of this series were cutaneous. The population must be educated about the clinical signs of spider bite to seek early and adequate medical treatment (Rev Méd Chile 2007; 135: 1160-65).

(Key words: *Loxosceles* venom; Poison Control Centers; Spider venoms)

Recibido el 14 de octubre, 2006. Aceptado el 8 de marzo, 2007.

Centro de Información Toxicológica y de Medicamentos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC). Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.

^aToxicólogo, Sub-Director CITUC

^bEnfermera – Matrona, CITUC

^cQuímico Farmacéutico, CITUC

^dDirector CITUC

Correspondencia a: Juan Carlos Ríos B. Centro de Información Toxicológica (CITUC). Marcoleta 367, Casilla 114-D. Santiago Centro, Santiago. Fax: (2) 2472112. E mail: jcrios@med.puc.cl

Se reconoce al loxoscelismo como un emponzoñamiento accidental secundario a la mordedura de araña del género *Loxosceles*¹, la cual tiene una distribución cosmopolita y en Chile específicamente se ha descrito desde la I a VIII regiones^{2,6}. Las *loxosceles sp.* son tímidas y solitarias y sólo muerden si se les molesta. La *Loxosceles laeta* es una araña pequeña que mide aproximadamente 1 a 4,5 cm de longitud (incluyendo las patas), es de color café y tiene en el dorso del cefalotórax una mancha en forma de violín invertido, que puede variar de tonalidad (café oscura a amarilla) y posee característicamente tres pares de ojos, un par anterior y dos pares laterales. Esto es muy importante para su identificación⁷. El veneno es dermatotóxico (acción necrótica) y dermoveroscerotóxico (acción necrótica y hemolítica)¹. Es rico en enzimas de bajo peso molecular⁹ como esfingomielinasa, hidrolasa, hialuronidasas, lipasas, colagenasas, fosfatasa alcalina, 5-ribonucleotidasas, fosfohidrolasas, proteasas¹, metaloproteasas⁹. Las metaloproteasas denominadas Loxolysin A y Loxolysin B poseen actividad colagenolítica, fibronectinolítica y fibronogenolítica que podrían jugar un rol en las alteraciones hemostáticas tales como lesiones en vasos sanguíneos, hemorragias hacia la dermis y adhesión imperfecta de plaquetas^{4,8,9}. El principal componente tóxico descrito es la esfingomielinasa D o también llamada toxina dermonecrotica, la cual interactúa con las membranas celulares de algunas células y otros elementos tisulares, desencadenando reacciones que involucran componentes del sistema del complemento, plaquetas y leucocitos polimorfonucleares¹.

Debido a las características de la mordedura se pueden presentar dos cuadros clínicos de loxoscelismo que son los siguientes:

Loxoscelismo cutáneo. Es un cuadro limitado, generalmente benigno en cuanto a su evolución¹ pero dependerá de la ubicación de la mordedura. En la mayor parte de los casos el diagnóstico se puede realizar antes de 6 a 8 h. Este cuadro, que ocurre en 83,3% de los casos⁸ se caracteriza por dolor, ardor tipo urente, edema⁸ y eritema dentro de las primeras 6 h pudiendo ser interpretada como una reacción alérgica o un absceso en formación¹ que progresa a un halo vasoconstrictivo azul-grisáceo que se extiende alrededor de la mordedura. Después, aparece una mácula sangui-

nolenta o gris oscura rodeada de una zona de placa livedoide; el eritema es reemplazado por una decoloración violácea característica de la piel. Gradualmente esta lesión necrótica se va ensanchando y los bordes se van haciendo irregulares. El centro de la lesión usualmente está por debajo de la superficie de la piel, lo cual junto a la coloración violácea, ayudan a diferenciar esta mordedura de las de otros artrópodos. En la zona central de la placa violácea, existe pérdida de la sensibilidad térmica y dolorosa en contraposición con la región periférica donde hay sensibilidad muy aumentada (hiperestesia). Sobre la placa pueden aparecer vesículas de contenido seroso o serohemático, que estallan y desaparecen espontáneamente¹. Se ha visto que las lesiones más severas son en área de tejido graso, como los muslos y glúteos⁷.

Loxoscelismo cutáneo-visceral. Corresponde a la forma más grave de loxoscelismo¹ que incluso puede llevar hasta la muerte. El comienzo de los síntomas ocurre en su gran mayoría antes de las 24 h⁷ en donde el paciente comienza con un intenso malestar general, cefalea, mialgias, artralgias, náuseas, vómitos, diarrea, vértigo, taquicardia e hipotensión. De 12 a 24 h después aparecen los síntomas más alarmantes: ictericia, palidez, hematuria, hemoglobinuria y fiebre. El cuadro clínico se agrava, apareciendo disnea, cianosis, respiración estertorosa, pulso filiforme, rhabdomiolisis⁵ y convulsiones los cuales probablemente son efectos secundarios³; el paciente cae en anuria, sobreviniendo el colapso, coma y muerte^{1,10}. Cabe destacar que hematuria y hemoglobinuria siempre son observadas en este cuadro clínico⁸. La ictericia y fiebre ocurre en la mayoría de los casos¹¹ y coma, hipotensión y convulsiones con menor frecuencia⁷. La anemia hemolítica puede aparecer rápidamente o tardar 2-3 días en presentarse. Estas reacciones no se relacionan con la severidad de las manifestaciones cutáneas, pues se ha descrito loxoscelismo cutáneo-visceral con una pequeña lesión en piel⁷. Se ha descrito que 16% de los pacientes desarrollan este cuadro⁸.

No existen exámenes de laboratorio que confirmen el diagnóstico⁷, pero sí en el loxoscelismo cutáneo-visceral algunos de éstos pueden ayudar a determinar su presencia y severidad⁵. Lo más importante es determinar la presencia de hemóli-

sis, hemoglobinuria o hematuria. Una variedad de tratamientos han sido descritos para el manejo del loxoscelismo, entre ellos se han propuesto el uso de dapsona, colchicina, drogas vasodilatadoras, antihistamínicos, anticoagulantes, antibióticos profilácticos¹², escisión quirúrgica, corticoesteroides, oxígeno hiperbárico y terapia con antidoto⁵. Sin embargo, la terapia principal es de soporte.

El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la proporción y las características clínico-epidemiológicas de los pacientes mordidos por araña de rincón (*Loxosceles laeta*), consultantes telefónicos del Centro de Información Toxicológica «CITUC», de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

MATERIAL Y MÉTODO

Para la realización del presente estudio se analizaron todas las llamadas recibidas entre enero y diciembre del año 2005 por sospecha de mordedura de araña de rincón en el CITUC las que fueron registradas en la ficha IPCS INTOX de la Organización Mundial de la Salud, seleccionándose aquellas de pacientes que presentaban uno o más signos clínicos para evaluar loxoscelismo (dolor, ardor, halo equimótico, hematuria, fiebre o mialgia) los que se derivaron al Servicio de Urgencia para confirmar el diagnóstico. Los pacientes recibieron seguimiento telefónico posterior para obtener la información sobre el diagnóstico del médico tratante. A todos los pacientes a los cuales se les confirmó un loxoscelismo en el centro asistencial se le analizaron las siguientes variables: sexo, edad, ubicación geográfica, horas de evolución, zona de la mordedura, signos clínicos de presentación, exámenes diagnósticos y tipo de loxoscelismo.

RESULTADOS

Durante el período analizado el CITUC recibió 2.831 consultas telefónicas por la sospecha de mordedura de araña de rincón. Por los antecedentes, que en muchas situaciones eran confusos, poco claros, desconocidos o por presentar al momento de la consulta uno o más de los signos clínicos de loxoscelismo (dolor, ardor, halo mora-

do, hematuria, fiebre o mialgia) fueron enviados al Servicio de Urgencia para control 1.537 pacientes. Todos ellos fueron seguidos por nuestro centro telefónicamente, por un mínimo de 48 h con una o más llamadas. En sólo 18,6% (287 casos) de los pacientes derivados se diagnosticó mordedura de araña de rincón por el médico tratante del centro asistencial donde el paciente fue atendido, representando sólo 10% del total de pacientes que consultaron en el CITUC. No en todos los servicios asistenciales existen especialistas para la confirmación del diagnóstico certero el cual podría ser discutible en muchos casos.

De los 287 pacientes con diagnóstico de loxoscelismo 100% presentó la forma cutánea y 7,3% presentó la forma cutáneo-visceral, lo cual correspondió a 21 pacientes (todos hospitalizados), dicho diagnóstico fue realizado en el servicio asistencial. De los pacientes con loxoscelismo las mujeres fueron 59,2% y los hombres 40,8%, lo que correspondió a 170 y 117 pacientes, respectivamente.

La Figura 1 muestra el rango de edades de presentación de este cuadro, donde se observa que el grupo de personas entre 18 a 65 años, representa 78,3% de los casos. La Figura 2 muestra el número de casos por mes, en ella se aprecia que el mes de enero registra 45 casos, le siguen marzo y diciembre

Figura 1. Distribución de las consultas por loxoscelismo al CITUC según edad.

Figura 2. Distribución de las consultas por loxoscelismo según mes del año.

Figura 3. Distribución de las consultas por loxoscelismo por zona de la mordedura.

Tabla 1. Número de las consultas por loxoscelismo por región

Región	Nº de casos
I	3
II	2
III	1
IV	6
V	17
VI	7
VII	4
VIII	4
IX	4
X	7
XI	0
XII	0
RM	230
Desc	2

con 34 casos cada uno. Se ha descrito que la mordedura por araña de rincón puede ocurrir en cualquier estación del año⁶, y en esta gráfica queda demostrado ya que se registraron casos durante todo el año. Como se observa en la Tabla 1, la región del país que más consultó a nuestro Centro fue la Región Metropolitana con 80%, seguida por la quinta con 5,9%, cabe destacar que de la undécima y duodécima regiones no se recibió ningún llamado y el resto presentó un porcentaje similar de llamadas donde la frecuencia varió entre 0,5% y 2,5%.

La Figura 3 muestra las zonas del cuerpo que fueron afectadas con mayor frecuencia, siendo las extremidades inferiores y superiores las más afectadas con 78,7% en su conjunto, pero con 40,4% y 38,3% respectivamente; le siguen tronco y pelvis con 12,8% y por último cara y cuello con 5,9%.

De los pacientes a los que se les diagnosticó por parte del médico tratante loxoscelismo, el halo equimótico fue el signo clínico más frecuente al momento del llamado telefónico con 69,3%, seguido por dolor con 58,5% y por ardor con 38,3%. Fiebre, mialgia y hematuria presentaban 9,7%, 6,6% y 4,5% de los casos, respectivamente.

De los 21 casos a los que se les diagnosticó un loxoscelismo cutáneo-visceral, 100% presentó hematuria y hemoglobinuria en el examen de orina y 19% presentó una falla renal aguda.

DISCUSIÓN

Si bien en nuestro país la presencia de *Loxosceles laeta* había sido descrita desde la primera a la octava región⁶, en nuestro estudio se presentaron 7 presuntos casos en la décima región, por esta razón es fundamental extender los mecanismos de prevención y mantener informados de las estrategias terapéuticas a los servicios asistenciales. La mayor cantidad de consultas se originó desde la Región Metropolitana con un total de 230 casos y en segundo lugar la quinta región. Se determinó la incidencia por número de habitante y se obtuvo el índice de penetrancia por cada 100.000 habitantes de las llamadas recibidas en el CITUC, para Santiago fue de 3,79, lo que es bastante superior al resto del país, en el cual ninguna región supera el 1, a excepción de la quinta región con 1,1. Si bien el cuadro de loxoscelismo se puede producir durante cualquier mes del año, el primer trimestre concentra el mayor número de casos con 34%, y es entre los meses de octubre y marzo donde se registran 63%, confirmando lo descrito en otro estudio⁶, en donde la mayor frecuencia de casos se produce en verano y primavera, debido a que la actividad de esta araña depende de la temperatura ambiental, siendo para ella el ambiente templado y la calefacción un lugar favorable para su instalación.

En nuestra estadística se puede observar que de los casos de loxoscelismo registrados, sólo 7,3% desarrolló un loxoscelismo visceral, porcentaje diferente del descrito por Schenone et al, el cual observó una frecuencia de 18%⁶. La alta sensibilización de la población nacional frente a la mordedura

por la araña de rincón en nuestro país ha permitido que la consulta sea realizada oportunamente. De las llamadas recibidas desde regiones 29,7% fue realizada en las primeras 6 h y en la Región Metropolitana este porcentaje fue similar con 28,2%, lo que permite la derivación al Servicio de Urgencia para un manejo precoz del cuadro y así evitar o minimizar sus posibles complicaciones⁵. Respecto a la presentación de signos y síntomas clínicos de loxoscelismo, en la literatura se describen como manifestaciones locales más frecuentes el dolor, edema y placa livedoide⁸. Si bien en este estudio se confirma la preponderancia de la placa livedoide y dolor en los pacientes que presentaron loxoscelismo, no se puede señalar lo mismo respecto a la presencia de edema dado que no fue evaluado, pero sí se puede aportar la presencia de ardor descrita como una sensación urente la cual se manifestó en 38,3% de los casos por lo que debería ser un síntoma a considerar en la detección precoz del cuadro de loxoscelismo.

En cuanto al loxoscelismo visceral, al igual que lo descrito en la literatura, 100% de los casos presentó hematuria y hemoglobinuria, sin embargo, el porcentaje que presentó falla renal aguda en este estudio fue de 19% en comparación a 16% mencionado por Schenone et al⁸, lo cual se puede explicar porque 52% de los pacientes a los que se les diagnosticó loxoscelismo cutáneo-visceral consultaron después de las 24 h de transcurrida la mordedura.

De los 287 casos de loxoscelismo que se presentaron en el año 2005 no se registró ninguna muerte, lo cual ha sido coincidente con la elaboración de la guía clínica para el manejo de la mordedura por araña de rincón en la que participó el Ministerio de Salud, con la Sociedad Chilena de Parasitología, el Hospital de Urgencia de la Asistencia Pública y el CITUC¹³. En ella se establecieron algunos criterios básicos para el tratamiento de esta mordedura.

Es necesario que la población conozca claramente los signos y síntomas de la mordedura por araña de rincón para la detección precoz del loxoscelismo. Finalmente es esencial seguir investigando en este tema, para poder caracterizar y evaluar mejor el cuadro clínico asociado a este tipo de mordedura.

REFERENCIAS

1. SARACO S, DE ROODT A. Envenenamiento por animales ponzoñosos Loxoscelismo. *ATA* 2005; 67: 45-49.
2. DA SILVA P, BERTONI R, APPEL M, MANGILI O, GREMSKY W, SANCHES S. Brown spider and loxoscelism. *Toxicon* 2004; 44: 693-709.
3. ELLENHORN'S M. Envenomations - Bites and Stings. En: Ellenhorn's M, ed. *Medical Toxicology. Diagnosis and Treatment of Human Poisoning*. Estados Unidos: Editorial Williams & Wilkins, 1997; 1781-3.
4. SILVESTRE F, DE CASTRO C, DE MOURA J, GIUSTA M, DE MARÍA M, ÁLVARES E ET AL. Characterization of the venom the Brazilian Brown Spider *Loxosceles similis* Moenkhaus, 1998 (Araneae, Sicariidae). *Toxicon* 2005; 46: 927-36.
6. SCHENONE H. Cuadros tóxicos producidos por mordeduras de araña en Chile: latrodictismo y loxoscelismo. *Rev Méd Chile* 2003; 131: 437-44.
7. RÍOS JC, CONCHA F, PARÍS E, APT W, RISTORI L, RAMÍREZ G. *Loxosceles Laeta* (Araña de Rincón). En: París E, Ríos JC, ed. *Intoxicaciones Epidemiología, Clínica y Tratamiento*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile, 2005; 308-313.
5. HOGAN C, BARBARO K, WINKEL K. Loxoscelism: Old Obstacles, New Directions. *Ann Emerg Med* 2004; 44: 608-24.
8. TAMBOURGI D, PAIXAO-CAVALCANTE D, GONCALVES R, FERNANDES-PEDROSA M, MAGNOLI F, MORGAN P, VAN DE BERG C. *Loxosceles Sphingomyelinase* Induces Complement- Depent Dermonecrosis, Neutrophil Infiltration, and Endogenous Gelatinase Expression. *J Invest Dermatol* 2005; 124: 725-31.
9. MEIRI O, BACILA Y, BERTONI R, TOMA L, KALAPHOTAKIS E, CHÁVEZ-OLÓRTEGUI C ET AL. Brown spider dermonecrotic toxin directly induces nephrotoxicity. *Toxicology and Applied Pharmacology* 2006; 211: 64-77.
10. ZAMBRANO A, GONZÁLEZ J, CALLEJAS G. Desenlace fatal por loxoscelismo cutáneo visceral. *Rev Méd Chile* 2005; 133: 219-23.
11. DE OLIVEIRA K, GONCALVES DE ANDRADE R, PIAZZA R, FERREIRA J, VAN DEN BERG C, TAMBOURGI D. Variations in *Loxosceles* spider venom composition and toxicity contribute to the severity of envenomation. *Toxicon* 2005; 45: 421-9.
12. FURBEE R, KAO L, IBRAHIM D. Brown Recluse Spider Envenomation. *Clin Lab Med* 2006; 26: 211-26.
13. RÍOS JC, PARÍS E, APT W, RISTORI L, RAMÍREZ G. Guía clínica para el manejo de la mordedura de araña de rincón. *Loxosceles laeta*. Disponible en: www.cituc.cl/LoxoscelesLaeta.pdf. (Consultado el 20 de abril de 2006).