



Artículo de revisión

LATRODECTISMO

Sergio Saracco*, Adolfo de Roodt**

* Médico Toxicólogo, Master Universitario en Toxicología · US Área de Medicina Legal.
Departamento de Neurociencias. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional
de Cuyo. Departamento de Toxicología – Ministerio de Salud - Gobierno de Mendoza

** Médico Veterinario, Dr. UBA. Instituto Nacional de Producción de Biológicos –
ANLIS “Carlos G. Malbran” - Ministerio de Salud de la Nación



Correo electrónico de contacto:

saracco.sergio@fcm.uncu.edu.ar - aderoodt@gmail.com

Introducción

Las arañas (Clase *Aracnídea* - Phylum *Artrópodos*) del género *Latrodectus* (“viuda negra”) se encuentran dentro del reducido grupo de arañas capaces de producir la muerte al ser humano, junto a la “araña marrón” (pertenecientes al género *Loxosceles*) ocupan a nivel nacional e internacional los primeros lugares en cuanto a cantidad de accidentes y peligrosidad.

En la República Argentina existen 3 especies de arañas de interés médico-sanitario: Las pertenecientes al género *Latrodectus* (“viuda negra”), *Loxosceles laeta* (“araña marrón” o “araña de los rincones”) y las pertenecientes al género *Phoneutria* (“araña bananera” o “armadeira”). El resto de los accidentes causados por otras arañas no suele revestir peligrosidad y suele traducirse clínicamente como un cuadro con manifestaciones locales tales como: enrojecimiento y dolor leve en el sitio de la picadura por *Polybetes pitagoricus* (“arañón de monte”, “corredora de monte”) y *Lycosa* (“araña lobo”, “corredora de jardín”) ó lesiones urticantes por *Grammostola* (“Araña pollito”).

El cuerpo de las arañas está dividido en cefalotórax y abdomen y poseen cuatro pares de patas.

Latrodectismo

Envenenamiento grave que se produce por la inoculación de veneno de arañas del género *Latrodectus*. Caracterizado por un síndrome eminentemente neurológico, con potencialidad letal.

El latrodectismo ha sido registrado en regiones tropicales y subtropicales de todo el planeta, especialmente en países de Mediterráneo, Estados Unidos y Australia, donde constituyen un problema de salud pública. En América del Sur son referidos

accidentes en Argentina, Chile y Uruguay, pero las diferentes especies de *Latrodectus* pueden ser encontradas desde Canadá a la Patagonia. Existen 45 especies descritas en el mundo, las de mayor distribución e importancia son: *L. mactans*, *L. tredecimguttatus* y *L. hasselti*. En Argentina podemos encontrar al menos seis especies de importancia médica. Cuatro de ellas pertenecen al grupo mactans y dos al grupo curacaviensis. Algunas especies como *L. geometricus* no revestirían importancia médica.

La vigilancia es necesaria para el tratamiento precoz de los casos, identificación del agente y planificación de las intervenciones.

Latrodectus de Importancia Médica en la Argentina

Estas se pueden clasificar en dos grupos, el grupo mactans, con cuatro especies que son *L. mirabilis* (Holmberg, 1876), *L. diaguita* (Carcavallo, 1959), *L. corallinus* (Abalos, 1978) y *L. quartus* (Abalos, 1978) y el grupo curacaviensis, compuesto por dos especies que son *L. antheratus* (Badcock, 1932) y *L. variegatus* (Nicolet, 1849).

A estas arañas se las conoce popularmente como “viudas negras”, denominadas así por el hábito de las hembras que devoran a los machos después de la copula. Esta costumbre no es rara entre arañas, sobre todo si el macho es muy pequeño respecto a la hembra como sucede en el caso de las *Latrodectus*. También son conocidas



como: “araña del lino”, “del trigo”, “rastrojera” o “tarántula” en algunas regiones del sur de Europa. La hembra es de tamaño superior al macho, mide de 8 a 15 mm. (largo de cuerpo sin patas). Presentan patas largas y delgadas, abdomen globuloso y negro aterciopelado con una o varias manchas de color rojo. Ocasionalmente ocasionan accidentes graves en el hombre.

De costumbres furtivas y baja agresividad, sólo reacciona si se la molesta o cuando accidentalmente es comprimida sobre alguna región del cuerpo.

Predominantemente rural, aunque también se han encontrado en medio urbano, vive al aire libre, entre hierbas, en zonas de cultivo, depósitos de granos, en el rastrojo, plantaciones de ajo, laderas de montañas, entre piedras y maderas o cortezas de árboles; ha sido hallada en jardines y construcciones rurales, excepcionalmente se la encuentra en el interior de la vivienda humana, resultante de su transporte pasivo junto a productos agrícolas. Su máxima actividad es de noviembre a mayo inclusive, coincidente con la época de mayor número de accidentes. El incremento de las temperatura ambiente estival, las altas tasas de reproducción de la *Latrodectus*, la intensificación de las labores agrícolas y el aumento de los paseos campestres, donde las personas se sientan o se tienden en el pasto, hacen que aumenten las posibilidades de contacto hombre/araña, pudiendo originar verdaderas epidemias de latrodectismo. Como suele suceder en la temporada de vendimia en la región de Cuyo.

Han sido descritas epidemias de latrodectismo en 1838-1976 en Italia, Francia, España, Rusia, Nueva Zelandia, Uruguay, Bulgaria, Montenegro, Marruecos y Yugoslavia.

Intoxicación

Síndrome neurotóxico local y sistémico producido por la inoculación de veneno de araña del género *Latrodectus*.

Cuadro Local.

Dolor punzante, de intensidad variable, que evoluciona a sensación urente en la zona de inoculación de la toxina en el lapso de 10 a 60 minutos, suele aumentar de intensidad, tendiendo a irradiarse o generalizarse a todo el miembro. Por lo general no

se observa en la zona de la puntura lesión local, pero en ocasiones puede apreciarse uno o dos puntos con 1 a 2 mm de distancia, acompañados de pápula eritematosa, leve edema, hiperestesia, sudoración local y piloerección. Junto a contractura muscular, localizada en el área de la picadura con tendencia a la generalización.

Cuadro Sistémico

Representado por excitabilidad, insomnio, ansiedad y midriasis. Sin alteración del estado de conciencia. En las primeras 2 a 3 horas posteriores al accidente, el intoxicado presenta cuadro neurotóxico con presencia de contracturas y dolores musculares irradiados a miembros inferiores, dorso y abdomen, que dificultan el mantenerse de pie y alteran la marcha. Acompañado de excitación y ansiedad pseudopsicótica (siempre con lucidez), con contracturas musculares generalizadas periódicas, que localizadas en abdomen pueden traducirse en un aparente abdomen en tabla. Donde la pared abdominal aparece contracturada, el paciente se agita, se mueve y cambia constantemente de posición en la cama, su abdomen moviliza normalmente con la respiración. A la palpación se aprecia que éste puede deprimirse y que su sensibilidad es normal; el signo de Blumberg es negativo y la diferencia de temperatura axilar y rectal es normal. Suele observarse esto mayormente cuando la picadura es en el tronco o en los miembros inferiores.

El cuadro de envenenamiento es acompañado de taquicardia inicial e hipertensión, (el marcado aumento de la presión arterial suele ser de gran valor para el diagnóstico de latrosectismo) seguidos de bradicardia, vómitos, hiperestesia generalizada, sudoración, sialorrea, midriasis con leve edema bpalpebral, hipersecreción nasal, bronquial y piloerección. El enfermo puede referir opresión precordial con sensación de muerte inminente (*pavor mortis*), acompañado de arritmias, bloqueos, fibrilación

auricular y alteraciones electrocardiográficas relacionadas con los niveles de calcio y potasio en sangre.

Es habitual la manifestación en crisis, donde luego de las mismas, el paciente queda con gran astenia y depresión psíquica. Suele asociarse paresia vesical e intestinal, y en menor frecuencia priapismo, eyaculación, enuresis y oliguria. El óbito se produce en general por falla hemodinámica y edema agudo de pulmón. En general la morbimortalidad es baja.

Alrededor del tercer día aparece, en pacientes que han presentado diaforesis intensa, un exantema micropápulo vesiculoso, en tórax, abdomen y muslos, que corresponde a lesiones de sudamina, que termina por descamarse al transcurrir de los días.

Diagnóstico diferencial

Tétanos, tetania, apendicitis aguda, úlcera perforada, íleo, cólico biliar o renal e invaginación intestinal.

Durante el embarazo el latroductismo puede producir síntomas y signos similares a los que se observan en la preeclampsia (dolor abdominal e hipertensión).

Fisiopatología

El veneno contiene neurotoxinas que pueden actuar sobre tejido nervioso de diferentes invertebrados (latrotoxinas) siendo solamente una de ellas tóxica para mamíferos, la alfa-latrotoxina, que es la causante de los cuadros de envenenamiento en los humanos.

Esta se une a proteínas específicas (latrofilina, neurexina) de la superficie celular de las terminaciones nerviosas. En el lugar de la picadura afecta las terminaciones sensitivas provocando el cuadro doloroso y también actúa sobre las del sistema

nervioso autónomo principalmente a nivel presináptico, aumentando la liberación de neurotransmisores adrenérgicos y colinérgicos

Los mecanismos de acción sobre la función neuromuscular ocurren por una alteración presináptica en la permeabilidad de los iones sodio, calcio y potasio, consecuente a la acción directa del veneno, dando origen a las características del síndrome del latrodectismo.

Exámenes Complementarios

Las alteraciones de laboratorio son inespecíficas, siendo descritas alteraciones hematológicas (leucocitosis, linfopenia, eosinopenia), bioquímicas (hiperglucemia, hiperfosfatemia); en sedimento urinario (albuminuria, hematuria, leucocituria y cilindruria) y electrocardiográficas como arritmias cardíacas como fibrilación auricular y bloqueos, disminución de la amplitud del QRS y de la onda T, inversión de la onda T, alteración del segmento ST y prolongación del intervalo QT. Estas alteraciones pueden persistir hasta 10 días.

Tratamiento

Específico

El tratamiento específico se basa en la administración de **antiveneno *Latrodectus***, preparado por el Instituto Nacional de Producción de Biológicos – ANLIS “Carlos G. Malbran”. (Consultar al Centro de Intoxicaciones, al Laboratorio Central de Salud Pública de la Provincia de Buenos Aires o al referente local). Disponiéndose la aplicación de acuerdo a las indicaciones recibidas. Se dispondrá la aplicación de una ampolla, preferentemente vía EV, o en su defecto vía IM o SC. La dosis administrada es la misma en niños y adultos.

- Si no cede el cuadro clínico en una hora se puede repetir la dosis -

La administración del antiveneno en general previene las complicaciones y secuelas, disminuyendo la letalidad.

La mejoría del paciente, que debe permanecer hospitalizado en observación por lo menos 24 horas, ocurre entre los 30 minutos y las 3 horas posteriores a la aplicación del suero específico.

Inespecífico

Tratamiento sintomático basado en:

- Asepsia del área de picadura.
- Profilaxis antitetánica.
- Administración de:
 - Analgésicos
 - Gluconato de calcio al 10 %, c/4 horas, de ser necesario.
(Dosis: niños: 1mg/Kg, IV. Adultos: 10-20ml, IV),

No es recomendado el uso de ansiolíticos, ya que pueden enmascarar el cuadro clínico.

Se ha empleado exitosamente en Estados Unidos en 1945 la neostigmina - cuyo mecanismo de acción sería antagónico al efecto farmacológico del veneno de *Latrodectus* - La neostigmina se administra parenteralmente en dosis de 0,5-1,0 mg cada 8 h, siendo muchas veces suficiente una sola dosis.. Debe considerarse en estos casos, la utilización de atropina para manejar los efectos muscarínicos de la neostigmina.

Además se deben restituir las pérdidas de líquidos y electrolitos, en los casos que corresponda.

Clasificación de accidentes según gravedad, manifestaciones clínicas y tratamiento

Clasificación	Manifestaciones Clínicas	Tratamiento
Leve	Dolor local Edema local discreto Sudoración local Dolor en miembros inferiores Parestesias en miembros	<u>Sintomático</u> Analgésicos, Gluconato de calcio 10%, Observación.
Moderado	<i>Además de los referidos.</i> Ansiedad / agitación Temblores y contracturas Dolor abdominal Sudoración generalizada Mialgias Dificultad para caminar Cefalea	<u>Sintomático</u> Analgésicos, Gluconato de calcio 10% <u>Específico</u> Antiveneno <i>latrodectus</i> 1 ampolla
Grave	<i>Además de los referidos.</i> Taqui / bradicardia Hipertensión arterial Taquipnea / disnea Nauseas y vómitos Retención urinaria	<u>Sintomático</u> Analgésicos, Gluconato de calcio 10% <u>Específico</u> Antiveneno <i>latrodectus</i> 1 a 2 ampollas

Convalecencia

En aquellos casos que no se realiza el tratamiento específico, puede variar entre dos semanas y algunos meses, en ocasiones es muy prolongada. El paciente presenta astenia, sensación de debilidad, cefalea, insomnio y dolores en diversas partes del cuerpo.

Pronóstico

Habitualmente bueno.

No hay a nivel nacional registro de óbitos, casos graves y/o complicaciones.

En la literatura la letalidad varía entre 0 y 4%.

Prevención

Son necesarias acciones educativas, orientadas a evitar tenderse en terrenos donde se sabe o se sospecha que existen arañas *Latrodectus*, tener cuidado durante la recolección y transporte de cosechas (vid, aceitunas, ajo, cebolla, papas, gavillas de trigo, pasto o paja). Donde el levantamiento "a mano" de las mismas, hace que el trabajador rural se vea expuesto. Como los trabajadores en áreas de explotación gasífera y petrolíferas, de la zona patagónica, donde las arañas puede introducirse en pozos y plantas de procesamiento, provocando el accidentes.

El trabajador debe estar provisto de guantes, calzado y vestimenta adecuadas (camisas prendida, mangas largas, guantes), de uso obligatorio durante la jornada laboral.

Cabe recordar que en la Argentina el latrodectismo se encuadrada en la Ley de Accidentes de Trabajo (Ley 23.643) y en la Ley de Notificaciones Obligatorias (Ley 15.465).

Referencias bibliográficas

1. Abalos, J.W. Las arañas del genero *Latrodectus* de Argentina. Rev. Cent. Museo de La Plata, 4 (1): 29-51, 1980.
2. Abalos, J.W. Las arañas del genero *Latrodectus* en Santiago del Estero. Cordoba, Universidad Nacional de Cordoba, 1986. (Série Ciências Naturales n. 55).
3. Argentina. Leys, etc. Ley 15.465 del 25 de febrero de 1976; notificación médica obligatoria. Boletín Oficial (19369): 2, 1976.
4. Argentina. Leys, etc. Ley 23.643 del 7 noviembre 1988; accidentes de trabajo. Boletín Oficial (26502): 3, 1988.
5. Artaza O, Fuentes J, Schindler R. Latrodectismo: evaluación clínico-terapéutica de 89 casos. Rev Méd. Chile 1982; 110:1101-5.
6. Bettini S, Maroli M. Venoms of Theridiidae, Genus *Latrodectus*. A. Systematics, Distribution and Biology of Species; Chemistry, Pharmacology and Mode of Action of Venom. En: Bettini S, Ed. Arthropod Venoms. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1978; 149-85.
7. Cardoso, J.L.C.; Fan, H.W.; França, F.O.S.; Wen, F.H.; Málaque, C.M.S.; Haddad, V. Jr – Animais Peçonhenetos no Brasil – Biologia, Clínica e terapêutica dos Acidentes. Sarvier Ltda. S. Pablo, Brasil. 175-78, 2003
8. Cerrutti, S. Araña del lino: aracnoidismo. Bol. Sanid. Milit. 5:307, 1910.
9. De Haro L, David JM, Jouglard J. Le latrodectisme dans le sud de la France. Une serie d'observations du centre anti-poisons de Marseille. La Presse medicale 1994; 23: 1121-3.
10. Gajardo Tobar R. La picadura de la araña del trigo (*Latrodectus mactans*). Rev. Méd. Chile 1941; 69:707-13.

11. González, A. Observaciones bioecológicas sobre una especie del género *Latrodectus* de Sierra de la Ventana. *Neotrópica*, 22 (68):129-32, 1976.
12. Grisolia, C. Araneismo en la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires, Ministerio de Salud, Dirección Provincial de Medicina Sanitaria, 1983. p. 23.
13. Grisolia CS, Peluso FP, Stanchi NO, Francini F. Epidemiología del latrodectismo en la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Rev Saúde Públ S Paulo* 1992; 26:1-5.
14. Howard DB, Gundersen Jr CB. Effects and mechanisms of polypeptide neurotoxins that act presynaptically. *Ann Rv Pharmacol toxicol* 1980;20:307-36
15. Lopera Quiroga J, Dancuar M, Zamalloa Torres V, Alayza Angles M, Botazzi Alvarez R, Trujillo Zevallos HE. Latrodectismo: Experiencia en el hospital "Honorio Delgado". *Acta Méd. Perú* 1985; 12:10-6.
16. Maretic Z, González-Lorenzo D. Carácter profesional del latrodectismo en países mediterráneos con especial referencia a experiencias en Yugoslavia y España. *Rev. Clín España* 1981; 160:225-8.
17. Maretic Z, Latrodectism: variations in clinical manifestations provoked by *Latrodectus* species of spiders. *Toxicon* 1983; 21(4):457-66.
18. Maretic Z. Venoms of Theridiidae. Genus *Latrodectus*. B. Epidemiology of Envenomation, Symptomatology, Pathology and Treatment. En: Bettini S, Ed. *Arthropod Venoms*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1978; 247-75.
19. Martino, O. Emponzoñamiento humano provocado por venenos de origen animal. Buenos Aires, Ministerio de Bienestar Social de la Nación. Subsecretaría de Medicina Sanitaria, 1979.
20. Olcese A, Schenone H. Latrodectismo en niños. *Rev. Pediatría (Santiago)* 1964; 7:135-40.

21. Ramialiharisoa A, De Haro L, Jouglard J, Goyffon M. Le latrodectisme a Madagascar. *Med Trop (France)* 1994; 54:27-30.
22. Sampaio, RL. *Latrodectus mactans* y latrodectismo. Buenos Aires, 1972. [Tesis Doctorado Medicina - Universidad Nacional de Buenos Aires].
23. Schenone H. Aspectos prácticos en la clínica del síndrome del latrodectismo y su tratamiento con Neostigmina (Prostigmina). *Bol Chil Parasitol* 1959; 14:80-2.
24. Schenone H, Correa LE. Algunos conocimientos prácticos sobre la biología de la araña *Latrodectus mactans* y el síndrome del latrodectismo en Chile. *Bol Chil Parasitol* 1985; 40:18-23.
25. Schenone H. Envenenamiento por mordeduras de arañas en Chile. *Bol Vigil Epidemiol (Chile)* 1984; 11:247-75.
26. Sherman RP, Groll JM, González DI, Aerts MA. Black widow spider (*Latrodectus mactans*) envenomation in a term pregnancy. *Curr Surg* 2000; 57: 346-8.
27. Schenone H. Latrodectismo y loxoscelismo en Chile. Incidencia, características clínicas, pronóstico, tratamiento y prevención. *Mem Inst Butantan* 1966; 33: 207-11.
28. Schenone H, Niedmann G, Bahamonde L, Bonnefoy J. Algunas alteraciones cardiovasculares observadas en el latrodectismo. *Bol Chil Parasitol* 1957; 29-30.
29. Urtubey, N; Baez, E; Magarinos, E. Epidemiología del Latrodectismo en Santiago del Estero, Argentina. *Rev. Inst. Anim. Venen.*, 2:1-28, 1984.
30. White J, Cardoso JLC, Fan HW. Clinical toxicology of spider bites. En: Meir J, White J. (eds.): *Handbook of Clinical Toxicology of Animal Venoms and Poisons*. Boca Raton, CRC Press, 1995; 261-329.