

## REVISIONES

### REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA

FECHA DE RECEPCIÓN: 14 de abril de 2020

FECHA DE ACEPTACIÓN: 1 de septiembre de 2020

FECHA DE PUBLICACIÓN: 14 de diciembre de 2020

\*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:  
moliverajr@gmail.com

## ANÁLISIS DE CASOS DE ARANEÍSMO A NIVEL GLOBAL EN EL PERÍODO 2000-2020

### *Analysis of cases of araneism at a global level in the period of 2000-2020*

**Julián Felipe Porras-Villamil**<sup>1</sup>. Médico Cirujano, Magíster en Infecciones y Salud en el Trópico, Epidemiólogo de Campo.

\* **Mario Javier Olivera**<sup>2</sup>. Médico Cirujano, Magíster en Epidemiología Clínica.

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud, Colombia.

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Aunque son temidas, sólo algunas arañas han sido asociadas con una clínica severa en humanos. Este estudio se propuso revisar los informes de casos y series de casos sobre mordeduras de arañas para informar el estado actual del problema. MÉTODOS: Se realizó una revisión sistemática de la literatura en varias bases de datos, sin umbral de fecha para la búsqueda. Se limitó la estrategia de búsqueda a los artículos publicados en portugués, francés, inglés y español. Los estudios elegibles fueron informes de casos y series de casos que reportaron desenlaces en humanos causados por mordeduras de arañas. Se extrajo información a nivel de paciente y a nivel de estudio. RESULTADOS: La búsqueda arrojó 10 683 estudios. Se incluyeron 248 artículos, que reportaban 351 pacientes; de ellos, un 54% eran hombres. Los síntomas más frecuentes fueron locales. Se documentó la muerte de 17 pacientes (4,85%). Las arañas de los géneros *Loxosceles* y *Latrodectus* causaron la mayoría de los accidentes. Al comparar el uso o no de antiveneno en los géneros *Loxosceles* o *Latrodectus*, no hubo diferencias entre la longitud de estancia hospitalaria. DISCUSIÓN: La mordedura de diferentes especies de arañas de todo el mundo puede causar graves consecuencias para la salud humana, especialmente las de los géneros *Loxosceles* y *Latrodectus*. Aunque la mortalidad no es elevada, estos casos deben ser rápidamente diagnosticados y tratados.

**PALABRAS CLAVE:** Araña; Humanos; Mordeduras; Antiveneno; Reportes de Casos

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Although spiders are feared, only a few of them have been associated with severe outcomes in humans. This study aimed at reviewing case reports and case series on spider bites to inform the current state of the problem. METHODS: A systematic literature review was conducted in several databases, without search date limit. The search strategy was limited to articles published in Portuguese, French, English and Spanish. Eligible studies were case reports and case series that reported outcomes in humans caused by spider bites. Patient-level and study-level information was extracted. RESULTS: The literature search yielded 10 683 studies. A total of 248 articles were included, reporting 351 patients; 54% of them were male. The most frequently reported signs and symptoms were local. The death of 17 patients was documented (4.85%). Spiders from the genera *Loxosceles* and *Latrodectus* caused most of the accidents. No difference in hospital stay length in *Latrodectus* or *Loxosceles* envenomation with or without antivenom was found. DISCUSSION: The bite of different species of spiders around the world can cause serious consequences to human health, especially spiders from the genera *Loxosceles* and *Latrodectus*. Even as mortality is not high, spider bites must be quickly diagnosed and treated properly.

**KEY WORDS:** Spider; Humans; Bites; Antivenom; Case reports

## INTRODUCCIÓN

Los arácnidos, especialmente las arañas, son uno de los grupos de artrópodos más incomprendidos y temidos. Aun así, existe un gran desconocimiento, sobre todo respecto a las consecuencias clínicas de sus mordeduras<sup>1</sup>. Aunque en este aspecto la mayoría de las arañas tienen una importancia clínica escasa o nula, algunas especies pueden provocar consecuencias duraderas<sup>2</sup> o fatales<sup>3</sup>. Las especies clínicamente más importantes pertenecen a *Latrodectus spp.* y *Loxosceles spp.*, que pueden causar cuadros graves<sup>4</sup>. Otras corresponden al infraorden de los migmalomorfos, en cuyo caso los efectos y manifestaciones clínicas dependen del veneno inoculado<sup>5</sup>. Algunas arañas han sido asociadas erróneamente con causas de necrosis<sup>6</sup>, y otras tienen evidencia contradictoria<sup>7</sup>.

Otros géneros importantes incluyen<sup>4,5</sup>: *Atrax spp.*, *Hadronyche spp.*, *Phoneutria spp.*, *Steatoda spp.*, la familia Sparassidae, *Eriophora spp.*, *Argiope spp.* y *Peucetia spp.* Más aun, muchos especímenes de las familias de *Salticidae*, *Corinnidae*, *Zodariidae* y *Dysderidae* pueden llegar a provocar mordeduras con cierta importancia médica. Se utilizó la definición de arañeísmo y de mordedura por araña verificada para realizar los análisis. Debido a la gran diversidad de arañas y consecuencias clínicas, el objetivo de este estudio fue realizar una revisión sistemática de reportes y series de casos publicados concernientes a la mordedura/picadura de arañas en la literatura global entre 2000 y 2020.

## MÉTODOS

Se realizaron búsquedas sistemáticas de la literatura por duplicado. Las ocasionales divergencias se resolvieron mediante discusión. Las bases de datos consultadas fueron PubMed/Medline, Scopus, SciELO, Redalyc, LILACS, Google y Google Scholar. La estrategia combinó los siguientes términos de búsqueda: 1) araña, 2) mordeduras, 3) humanos, 4) mortalidad, 5) animales ponzoñosos, 6) ponzoña, 7) accidente, 8) picadura, 9) envenenamiento, 10) epidemiología, 11) toxicología, 12) toxinología, 13) reportes de caso 14) informes de caso, 15) animales venenosos, 16) arañeísmo, 17) aracnidismo, 18) aracneísmo, 19) envenenamiento y 20) intoxicación. Estos términos también fueron utilizados en inglés, portugués y francés. En Google y Google Scholar se revisaron las primeras 30 páginas y se hizo una búsqueda secundaria en las referencias de los artículos seleccionados. La búsqueda incluyó todas las publicaciones hasta el 20 de agosto de 2020, pero se realizó un análisis más profundo de los artículos encontrados desde el año 2000 como umbral de fecha. Aunque no hubo un protocolo previo, se utilizó la estrategia de búsqueda PRISMA<sup>8,9</sup>.

Los estudios eran elegibles para su inclusión si informaban de casos o series de casos de mordeduras de arañas. Se excluyeron los que no habían sido publicados en inglés, francés, español o portugués, así como aquellos que no discriminaban por paciente, trataban otros artrópodos o

condiciones clínicas, eran estudios de revisión o experimentales. Dos revisores examinaron de forma independiente la inclusión. Las discrepancias se resolvieron mediante el debate. Se extrajo información sobre primer autor, país, año de publicación, género y especie de la araña, número de pacientes, lugar de la mordedura, días de hospitalización, edad, sexo, manifestaciones clínicas, tratamiento, características del informe y resultado.

También se realizó un análisis de calidad general de cada estudio. Para ello, ambos revisores extrajeron todos los datos mediante un formulario estandarizado. Posteriormente se evaluaron diferentes aspectos de los artículos, entre los que se encontraban: coherencia, hallazgos, discusión, conclusión, registro del caso y razonamiento diagnóstico. Se definió la historia de contacto cuando el paciente informó haber tenido contacto con una araña, un contacto verificado fue cuando hubo un testigo o la araña fue capturada, y la identificación de la araña fue aceptable cuando se identificó un espécimen o el culpable por un experto.

Se diseñó una base de datos en Microsoft Excel® (Microsoft, Redmond, EE.UU.) con todas las variables de estudio. Los datos extraídos se resumieron como medias con desviación estándar para las variables cuantitativas y como número y porcentaje para las variables cualitativas, según correspondiera. Los grupos se compararon mediante la prueba de la t de Student, chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher, según el caso. Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico RStudio, versión 1.2.5 (Boston, EE.UU.).

## RESULTADOS

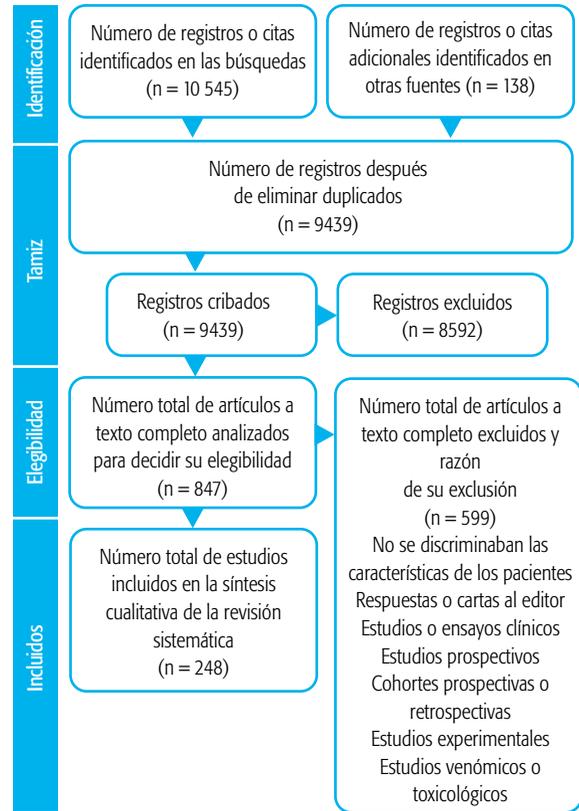
La búsqueda sistemática de literatura arrojó 10 683 estudios (ver Figura 1), de los cuales se excluyeron 1244 duplicados. En cuanto a la selección de títulos y resúmenes por su relevancia, se excluyeron 9598 estudios, lo que arrojó un total de 1200 textos completos que fueron evaluados. De ellos, 248 estudios cumplieron los criterios de inclusión (ver Suplemento 1 en: [http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV\\_PorrasVillamil\\_Suplemento.pdf](http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV_PorrasVillamil_Suplemento.pdf)).

Los 248 estudios incluidos correspondieron a 219 informes de casos y 29 series de casos, que informaban de un total de 351 casos (edad media: 33,6±21,1 años; 190 hombres [54%]). La mayoría de los casos se publicaron en 2009, 2014 y 2020, y los orígenes más frecuentes fueron los EE.UU. y Turquía (ver Suplementos 2, 3, 6 y 9 en: [http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV\\_PorrasVillamil\\_Suplemento.pdf](http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV_PorrasVillamil_Suplemento.pdf)). Los síntomas más frecuentes fueron locales, como eritema, dolor, edema y necrosis y los sitios de mordedura más frecuentes fueron la extremidad superior y muslo (ver Suplementos 4 y 5 en: [http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV\\_PorrasVillamil\\_Suplemento.pdf](http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV_PorrasVillamil_Suplemento.pdf)). Se documentó la muerte de 17 pacientes (4,85%). Los géneros asociados a este resultado fueron *Latrodectus tredecimguttatus*, *L. mactans*, *L. hesperus*, *Loxosceles laeta* y *L. rufescens*. Las arañas *L. reclusa*, *L. rufescens*, *Latrodectus tredecimguttatus* y *Latrodectus*

*mactans* causaron la mayoría de los accidentes. Los países de reporte, así como los síntomas, complicaciones y alteraciones de laboratorio secundarias a las mordeduras de las arañas incluidas en esta revisión sistemática pueden encontrarse en las Tablas 1 y 2 (ver Tabla 1 en: [http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV\\_PorrasVillamil\\_Tabla1.pdf](http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV_PorrasVillamil_Tabla1.pdf) y complementar con Suplementos 7, 8, 10, 11, 12 y 13 en: [http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV\\_PorrasVillamil\\_Suplemento.pdf](http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/vol12/REV_PorrasVillamil_Suplemento.pdf)) El sitio de mordedura más común fue la extremidad superior y el muslo.

En 102 de los informes incluidos no había una historia clara de contacto con una araña, y 98 no incluían o mencionaban una identificación adecuada del espécimen por parte de un experto. En cuanto al análisis de calidad general, los resultados fueron heterogéneos. Algunos artículos eran sólidos, con un seguimiento adecuado de los pacientes, una consideración pertinente de los diversos diagnósticos diferenciales, análisis de laboratorio e identificación de los diferentes aspectos del caso. En otros informes de casos la evidencia no era tan sólida. En algunos faltaba la información del paciente (como antecedentes demográficos, médicos y familiares), la mayoría de los casos no presentaban una línea de tiempo, y el razonamiento diagnóstico a veces no era tan claro. En algunos la discusión era inexistente. La perspectiva del paciente no estaba presente en la mayoría de los reportes, y no había información precisa sobre el consentimiento informado en varios de los informes. En algunos casos la asociación causal no estaba clara. Más aun, había factores de confusión dentro de algunas de las posibles causas, como la posibilidad de infecciones, especialmente la provocada por el *Staphylococcus aureus* resistente a la metilicina.

FIGURA 1. Diagrama de flujo PRISMA 2009.



Fuente: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement, 2009; Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis, 2010.

TABLA 2. Complicaciones registradas en los reportes de caso de *Latrodectus* y *Loxosceles*.

Ítem	<i>Loxosceles</i>	<i>Latrodectus</i>
Alteraciones de líneas celulares	Microesferocitosis, anemia, eosinofilia, eritrocitos nucleados, anisocitosis, reacción eritroblástica, policromasia, eritrofagocitosis, esquistocitos, hemolisis, hiperbilirrubinemia, reticulocitosis, esferocitosis, trombocitopenia, leucocitosis, trombocitosis, leucopenia	Leucocitosis
Alteraciones de laboratorio	D dímero elevado, elevación de creatinina quinasa, tiempos de coagulación prolongados, hematuria, PCR elevada, hipertrigliceridemia, Coombs positivo, elevación de transaminasas, test positivo para C3b, elevación de creatinina quinasa-MB, hipofibrinogenemia, ferritina elevada, acidosis láctica (elevación de lactato-deshidrogenasa), elevación del receptor alfa de IL-2	Elevación de creatinina quinasa, elevación de creatinina quinasa-MB, elevación de troponinas, elevación de transaminasas, elevación de lactato-deshidrogenasa
Alteraciones en el electrocardiograma	Sin información	Elevación del segmento ST en V3, V4, bradicardia, depresión del segmento ST en II, III, aVF, I, aVL, hiperglicemia, bloqueo incompleto de rama derecha, cambios inespecíficos en ondas T
Complicaciones	Falla respiratoria, intubación, gangrena, falla cardíaca, hemorragia	Falla cardíaca, edema pulmonar, daño renal, intubación

En lo que respecta a los reportes publicados antes de 2000, la búsqueda de la literatura arrojó como resultado más de 3000 estudios concernientes a la epidemiología, relevancia y aspectos clínicos de las arañas y sus mordeduras. Aproximadamente 400 reportes de caso fueron publicados en ese período, un número no mucho mayor al de las primeras dos décadas del nuevo milenio. Uno de los primeros casos reportados, publicado en 1927, fue de una pleuresía diafragmática secundaria a la mordedura<sup>10</sup>, aunque desafortunadamente no pudo ser confirmado ni pudo identificarse el arácnido en cuestión. En ese siglo se evaluaba el uso de neostigmina, tolserol o gluconato de calcio para el tratamiento de mordeduras de especímenes del género *Latrodectus* (*L. mactans*, *L. hesperu*, *L. tredecimguttatus*, *L. malmignatus* y *L. hasselti*). Otros numerosos reportes incluyen casos del género *Loxosceles* (*L. reclusa*, *L. laeta*, *L. rufescens*) y mordeduras secundarias a *Cheiracanthium inclusum*, *C. mildei*, *C. punctorium*, *C. japonicum*, *Argiope aurantia*, *Hogna miami*, *Thiodine sylvana*, *Phoneutria sp.*, *Omothymus (Lapropelma) violaceopedes*, *Phidippus formosus*, *Trachelas tranquillus*, *T. volutus*, *Peucetia viridans*, *Ctenus sp.*, *Herpyllus ecclesiasticus*, *Atrax robustus*, *A. formidabilis*, *Nyssus coloripes (Supunna picta)*, *Plecteurys tristis* y *Hadronyche infensa*. También se publicó un curioso intento de suicidio haciendo uso de *Latrodectus mactans*<sup>11</sup>, y casos de neuritis y queiralgia parestéctica secundarias a la mordedura de arañas<sup>12,13</sup>.

### SÍNDROMES DE MORDEDURA DE ARAÑA LOXOSCELISMO

El veneno de las especies del género *Loxosceles* está compuesto por una gran cantidad de moléculas agrupadas en tres grandes familias de toxinas, entre las que se encuentran: fosfolipasas-D, astacin-like metaloproteinasas y péptidos Inhibitor Cystine Knot (ICK). También tiene proteasas de serina, serpinas, hialuronidasas, alérgenos y proteína tumoral translacionalmente controlada (TCTP). Estas sustancias interactúan en una multitud de cascadas celulares, provocando un aumento de la expresión y secreción de sustancias proinflamatorias y generando dermonecrosis aséptica, hidrólisis de fosfolípidos, gelatina y ácido hialurónico, agregación plaquetaria, edema, nefrotoxicidad, citotoxicidad y activación de complemento<sup>14</sup>. El síndrome causado por estos componentes fue reportado sobre todo en los EE.UU., Turquía y Francia. Los casos más frecuentes presentaron loxoscelismo cutáneo, con eritema, dolor, edema y necrosis. En cuanto al loxoscelismo viscerocutáneo, fue común la presencia de fiebre, exantema y lesiones renales. Las complicaciones fueron la insuficiencia respiratoria que requirió intubación.

Las especies, identificadas o no por un experto, fueron comunicadas por los siguientes países:

- *Loxosceles nómala*: Brasil.
- *Loxosceles gaucho*: Brasil.
- *Loxosceles laeta*: Brasil, Argentina, Chile, Perú.

- *Loxosceles reclusa*: EE.UU., Gran Bretaña, India, México, Israel, España, Turquía, Libia, Grecia, Dinamarca.
- *Loxosceles rufescens*: Grecia, Japón, Francia, España, República Checa, Italia, EE.UU., Turquía, Malta.

Se informó que varios pacientes presentaban anemia (hemólisis), reacciones eritroblásticas, policromías de eritrofagocitosis y microesferocitosis.

### LATRODECTISMO

El veneno producido por el género *Latrodectus* está compuesto por una combinación de proteínas, péptidos y proteasas biológicamente activos. La toxina principal es la alfa-latrotóxina, que se une irreversiblemente a los receptores proteicos en neuronas presinápticas y crea canales permeables de calcio dentro de la bicapa lipídica. Esto genera una salida masiva de neurotransmisores, incluyendo acetilcolina, dopamina, norpinefrina, epinefrina y glutamato, lo que provoca la sintomatología clásica<sup>15</sup>. Los países con más reportes verificados fueron los EE.UU., Turquía y Gran Bretaña. Los signos y síntomas más frecuentes fueron dolor local, eritema, sudoración y edema. Los signos sistémicos más comunes fueron la hipertensión y la taquicardia. Las complicaciones más importantes fueron la insuficiencia cardíaca y el edema pulmonar.

Las especies, identificadas o no por un experto, fueron comunicadas por los siguientes países:

- *Latrodectus geometricus*: Brasil, Costa Rica, EE.UU., Venezuela.
- *Latrodectus hesperus*: Israel, EE.UU.
- *Latrodectus hasselti*: Nueva Caledonia, Australia.
- *Latrodectus katipo*: Nueva Zelanda.
- *Latrodectus mactans*: EE.UU., Honduras, Chile.
- *Latrodectus tredecimguttatus*: Grecia, Turquía, Bulgaria, España, Italia, Gran Bretaña, Francia.

Varios pacientes presentaron leucocitosis, elevación de los marcadores cardíacos y alteraciones en el electrocardiograma, así como elevación de las transaminasas o la lactato-deshidrogenasa.

### ENVENENAMIENTO POR HADRONYCHE

El síndrome causado por la mordedura de este género es producido por un péptido de 42 residuos conocido como  $\delta$ -hexatóxina. Este péptido retrasa la inactivación de los canales de sodio activados por voltaje; así causa una liberación masiva de neurotransmisores desde las terminales nerviosas somáticas y autonómicas, es codificado por un gen sin intrones y produce una alta variedad de síntomas<sup>16</sup>. Es uno de los géneros más peligrosos de arañas. Las especies reportadas fueron *Hadronyche cerbera*, *Hadronyche macquarensis*, *Hadronyche infensa* y *Hadronyche formidabilis*. Los signos y síntomas más frecuentes fueron la presencia de dolor local, sudoración y náuseas. Las complicaciones fueron el edema pulmonar y la insuficiencia respiratoria, que resultaron relativamente comunes.

Las siguientes especies, identificadas por un experto, fueron comunicadas en Australia: *Hadronyche cerbera*, *Hadronyche macquarensis*, *Hadronyche formidabilis* y *Hadronyche infensa*.

### ELEVACIÓN DE LOS MARCADORES CARDÍACOS

Para las arañas de los géneros *Latrodectus*<sup>3</sup>, *Lapropelma*<sup>17</sup>, *Loxosceles*<sup>18</sup>, *Atrax*<sup>19</sup> y *Poecilotheria*<sup>20</sup> se ha notificado la elevación de los marcadores cardíacos. El diagnóstico de miocarditis se asoció con especies de los géneros *Latrodectus*<sup>3</sup> y *Atrax*<sup>19</sup>.

### OTRAS MORDEDURAS DE ARAÑA

Otros géneros encontrados en este estudio fueron *Araneus*, *Atrax*, *Cheiracantium*, *Cyclosternum*, *Heteroscodra*, *Hogna*, *Hololena*, *Lampona*, *Lapropelma*, *Peuceitia*, *Philodromus*, *Phoneutria*, *Poecilotheria*, *Segestria*, *Tegenaria*, *Trachelas*, *Trite*, *Zoropsis* y *Steatoda*. La mayoría de las mordeduras causaron síntomas locales, aunque en varios casos se notificaron reacciones sistémicas y graves.

### DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN

Cuando se comparó el uso o no de antiveneno, no se encontró una diferencia significativa entre la duración de la hospitalización en los pacientes que sufrían de loxoscelismo o latrodectismo (ver Tabla 3). En el caso del loxoscelismo, el mayor número de días de hospitalización puede deberse a la severidad del cuadro. Esta comparación presenta varios sesgos. En cuanto al latrodectismo, aunque la media con el antiveneno fue un poco mayor, seguramente debido a la misma razón que la anterior, las diferencias no fueron significativas pero esto resultó similar a estudios previos<sup>21</sup>.

### DISCUSIÓN

Esta amplia revisión sistemática de la literatura ofrece una visión general de las arañas de importancia clínica, su distribución y los efectos de la mordedura en la salud humana. En general, esos efectos son leves, pero en algunos casos pueden resultar graves y provocar la muerte. Al menos 23 géneros de arañas tienen algún tipo de importancia en el campo de la medicina y son reportados en la literatura. Entre ellas, las especies de *Latrodectus*, *Loxosceles* y *Hadronyche* producen las manifestaciones clínicas más dramáticas. Aun así, la mortalidad no es alta. Esto coincide con otros reportes y estudios<sup>22</sup>. Los presentes resultados aportan conocimiento en relación con las diferentes especies de arañas que pueden generar importantes consecuencias en la salud humana. Estas arañas están distribuidas por todo el mundo y pueden afectar

a personas de cualquier edad sin grandes diferencias en los informes entre sexos (aunque los hombres están relativamente sobrerrepresentados).

En cuanto a los géneros de arañas clínicamente importantes, *Latrodectus*<sup>5</sup> y *Loxosceles*<sup>23</sup> fueron también los que causaron los casos de mortalidad en esta revisión. No se encontraron casos producidos por los géneros *Eriophora* spp., *Argiope* o *Badumma* spp., seguramente porque sus mordeduras provocan consecuencias leves. Se hallaron casos causados por la araña del saco amarillo (*Cheiracanthium* spp.), arañas de cola blanca (*Lampona* spp.) y arañas vagabundas (*Tegenaria* spp.), aunque no fueron clínicamente severos ni provocaron necrosis. Además, se hallaron casos de *Atrax* spp., *Hadronyche* spp., *Phoneutria* spp., *Steatoda* spp., arañas cazadoras, araña lince verde (por ejemplo, *Peuceitia* spp.) y pocos de arañas de la familia *Salticidae*. Hubo reportes de otros migalomorfos, aunque en algunos casos desafortunadamente no pudieron ser identificados. Una revisión previa encontró géneros similares de importancia médica<sup>24</sup>.

En cuanto a la duración de la estancia en el hospital, no se encontró una diferencia significativa entre el uso o no de antiveneno en los casos secundarios a *Latrodectus*. Esto contrasta con lo reportado previamente en otro estudio según el cual el antiveneno reduce la duración de los síntomas en los casos graves<sup>25</sup>, así como en un reciente ensayo clínico que evidencia su eficacia<sup>26</sup>. En lo referido al loxoscelismo, no se halló una diferencia significativa en la duración de la hospitalización entre los que recibían o no antiveneno, pero la estancia era más larga en los que lo utilizaban; este último aspecto podría indicar que, ante mordeduras vinculadas a especies del género *Loxosceles*, especialmente en casos graves, el antiveneno debe ser utilizado por su eficacia para evitar peores desenlaces o disminuir su gravedad. Esta evaluación coincide con las conclusiones de las pruebas publicadas anteriormente<sup>27</sup>. Aun así, la mayoría de las mordeduras de arañas son leves y el envenenamiento severo es un evento relativamente poco común. De todos modos, aunque es poco probable que sean un problema médico importante, las mordeduras deben ser diagnosticadas y tratadas de manera adecuada.

Las principales limitaciones de este estudio incluyen un posible sesgo por la menor probabilidad de que se publiquen hallazgos poco significativos. Además, se utilizaron sólo algunas bases de datos, hubo un número limitado de idiomas, no se contactó a instituciones de atención primaria ni se analizaron sus datos. Aunque se revisó Google y Google Scholar, no se recurrió a bases de datos de literatura gris, como OpenGray, ni a los sistemas

TABLA 3. Comparación de los días de hospitalización con y sin antiveneno para tratar las mordeduras de las arañas *Latrodectus* y *Loxosceles*.

Especie	Promedio de días de hospitalización	Promedio de días de hospitalización con antiveneno	Promedio de días de hospitalización sin antiveneno	Diferencia de medias	Intervalo de confianza	valor p
<i>Latrodectus</i>	3,3±3,4	3,8±4,3	3,2±3,0	0,6	-2,8 to 1,7	0,601
<i>Loxosceles</i>	10,8±14,6	17,8±17,5	9,9±15,0	7,9	-17,0 to 1,17	0,087

nacionales de los diferentes países encargados de registrar este tipo de incidentes. Por otra parte, la información sobre las manifestaciones clínicas y las comorbilidades de los pacientes fue limitada, lo que tuvo un fuerte impacto en los datos concernientes a la morbilidad y mortalidad. Además, se trató de informes de casos, que —como se sabe— presentan una baja calidad metodológica y generalmente no son representativos de la población.

En conclusión, la revisión sistemática de la literatura realizada en este estudio indica que las reacciones clínicas graves causadas por la mordedura de una araña no son comunes y que, cuando ocurren, tienden a ser ocasionadas

por pocas especies y sin consecuencias fatales. Debido a los viajes internacionales, al aumento de la población humana y a la globalización, el número de accidentes con especies autóctonas y exóticas podría incrementarse en el futuro. Por lo tanto, es necesario diagnosticar rápidamente y tratar adecuadamente los casos para evitar posibles complicaciones.

Es importante mencionar que sólo un pequeño porcentaje de las especies de arañas son de interés clínico, pero aún no se conocen todas las manifestaciones clínicas que puede provocar la mordedura/picadura de las arañas ni la relevancia médica de estos artrópodos.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

**Cómo citar este artículo:** Porrás-Villamil JF, Olivera MJ. Análisis de casos de araneísmo a nivel global en el período 2000-2020. *Rev Argent Salud Pública*. 2020;12:e24. Publicación electrónica 14 Dic 2020.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Isbister G, Framenau V. Australian wolf spider bites (Lycosidae): clinical effects and influence of species on bite circumstances. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2004;42(2):153-161.
- Fuller P. Toxic spiders of the United States: A case report and discussion. *J Pharm Pract*. 2000;13(3):210-213.
- Pneumatikos I, Galitsou E, Goe D, Kitsakos A, Nakos G, Vougiouklakis T. Acute fatal toxic myocarditis after black widow spider envenomation. *Ann Emerg Med*. 2003;41(1):158.
- Isbister G, White J. Clinical consequences of spider bites: recent advances in our understanding. *Toxicon*. 2004;43(5):477-492.
- Vetter R, Isbister G. Medical aspects of spider bites. *Annu Rev Entomol*. 2008;53:409-429.
- Isbister GK. Necrotic arachnidism: the mythology of a modern plague. *Lancet*. 2004;364(9433):549-553.
- Vetter R, Isbister G. Do hobo spider bites cause dermonecrotic injuries? *Ann Emerg Med*. 2004;44(6):605-607.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097
- Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*. 2010 Oct 9;135(11):507-511.
- Carrington GL. Diaphragmatic pleurisy arachnidism. *JAMA*. 1927;89(2):140.
- Fischer DP. Attempted Suicide by Black Widow Spider Bite. *JAMA*. 1976;235(25):2718-2719.
- Longfield RN. Cheiralgia paresthetica after necrotic arachnidism. *Arch Neurol*. 1981;38(7):470.
- Ruiz Alves M, Olivales E, Braga De Magalhaes P. Optic neuritis following spider sting. A case report. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 1981;36(3):128-129.
- Chaves-Moreira D, Matsubara FH, Schemczzen-Graeff Z, De Bona E, Heidemann VR, Guerra-Duarte C, et al. Brown Spider (Loxosceles) Venom Toxins as Potential Biotools for the Development of Novel Therapeutics. *Toxins (Basel)*. 2019;11(6):355.
- Williams M, Anderson J, Nappe TM. *Black Widow Spider Toxicity*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
- Pineda SS, Wilson D, Mattick JS, King GF. The lethal toxin from Australian funnel-web spiders is encoded by an intronless gene. *PLoS One*. 2012;7(8):e43699.
- Ahmed N, Pinkham M, Warrell D. Symptom in search of a toxin: muscle spasms following bites by Old World tarantula spiders (*Lampropelma nigerrimum*, *Pterinochilus murinus*, *Poecilotheria regalis*) with review. *QJM*. 2009;102(12):851-857.
- Tarullo D, Jacobsen R, Algren D. Two successive necrotic lesions secondary to presumed loxosceles envenomation. *Wilderness Environ Med*. 2013;24(2):132-135.
- Isbister G, Warner G. Acute myocardial injury caused by Sydney funnel-web spider (*Atrax robustus*) envenoming. *Anaesth Intensive Care*. 2003;31(6):672-674.
- Fuchs J, von Dechend M, Mordasini R, Ceschi A, Nentwig W. A verified spider bite and a review of the literature confirm Indian ornamental tree spiders (*Poecilotheria* species) as underestimated theraphosids of medical importance. *Toxicon*. 2014;77:73-77.
- Ryan N, Buckley N, Gaudins A. Treatments for Latrodectism—A Systematic Review on Their Clinical Effectiveness. *Toxins (Basel)*. 2017;9:148.
- Isbister G, White J, Currie B, Bush S, Vetter R, Warrell D. Spider bites: addressing mythology and poor evidence. *Am J Trop Med Hyg*. 2005;72(4):361-364; respuesta de los autores 364-367.
- Chaim O, Sade Y, Da Silveira R, Toma L, Kalapothakis E, Chavez-Olortegui C, et al. Brown spider dermonecrotic toxin directly induces nephrotoxicity. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2006;211(1):64-77.
- Hauke TJ, Herzig V. Dangerous arachnids—Fake news or reality? *Toxicon*. 2017;138:173-183.
- Clark R, Wethern-Kestner S, Vance M, Gerkin R. Clinical presentation and treatment of black widow spider envenomation: a review of 163 cases. *Ann Emerg Med*. 1992;21(7):782-787.
- Dart R, Bush S, Heard K, Arnold T, Sutter M, Campagne D, et al. The Efficacy of Antivenin *Latrodectus* (Black Widow) Equine Immune F(ab')<sub>2</sub> Versus Placebo in the Treatment of Latrodectism: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Trial. *Ann Emerg Med*. 2019;74(3):439-449.
- Pauli I, Puka J, Gubert I, Minozzo J. The efficacy of antivenom in loxoscelism treatment. *Toxicon*. 2006;48(2):123-137.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.