

LA COYA

(*Latrodectus curacavineris*).

HISTORIA GENERAL—TARENTISMO—FÁBULAS.
DANZA DE SAN-GUY

Por el doctor CARLOS AGUIRRE PLATA (de Honda).

(Trabajo presentado al tercer Congreso Médico Nacional
de Cartagena).

La creencia de que las arañas sean venenosas, es tan antigua como el mundo. Las arañas existen en todas partes, pero sobre todo en los trópicos. Su aspecto repulsivo ha dado lugar a las fábulas y creencias más absurdas: el *latrodectus menavodi* es una araña considerada en Madagascar como sagrada: no se puede tocar. Produce accidentes bastante graves. Han pasado a la historia las famosas *gotas de Montpellier* preparadas con telarañas y empleadas contra la apoplejía, las cataplasmas de telarañas para la histeria, y no hace mucho también fueron usadas para curar ciertas fiebres intermitentes o para detener pequeñas hemorragias capilares.

Se ha llegado a elaborar telas tejiendo la seda de las arañas, pero como una simple curiosidad, ya que es imposible tener estos animales cautivos; de aquí que se haya renunciado a estos ensayos (Carlet).

No se han escapado las laringitis catarrales al tratamiento de las telarañas.

Hay una araña del género *epeira*, en Nueva Holanda, con la cual se alimentan los naturales (Moquin Tandon).

En Italia, en las cercanías de Tarento sobre todo, hay una araña que por esa circunstancia se ha llamado *tarántula* la *lycosa narbonensis* o *lycosa tarántula* (Planet), de dos a cuatro centímetros de larga, de color pardo, manchada de negro. La picadura de la *tarántula* se creía en Italia, en el siglo xvii, que producía una enfermedad especial llamada *tarentismo* o *tarentulismo*, la cual no se podía curar sino por la música de una danza especial llamada *tarantella*, a los acordes de la flauta y de la guitarra. El *tarentismo* estaba caracterizado por turbaciones sensoriales e intelectuales; la música producía un alivio a los enfermos, los cuales danzaban primero lentamente, luego desordenadamente hasta quedar agotados; se dormían, y despertaban alentados. Tanto el *tarentismo* como la *danza de San Guy* eran manifestaciones histéricas.

Estas creencias sobre las arañas, más o menos vulgares, hicieron que la medicina acogiera aquello con desconfianza, y aunque las observaciones clínicas abundan, era preciso un estudio de laboratorio y experimental del veneno de las arañas, como se ha hecho con el veneno de los ofidios, para entrar en un terreno verdaderamente científico. Apenas se mencionan en los libros de patología interna los accidentes producidos por las picaduras de las arañas, y eso con un poco de incredulidad. El profesor A. Le Dantec, en su edición 2ª de sus *Elementos de Patología Exótica*, apenas se limita a decir como probable que las picaduras de araña pueden producir accidentes locales. Hay otros autores que niegan toda acción nociva a las arañas.

En el estudio de las arañas, relativamente reciente, hay que llegar hasta Blackwell en 1855, y luego a Kobert en 1893, quienes han dado los datos fundamentales concernientes al veneno de las arañas. Kobert creía que además del veneno de las glándulas, había una sustancia venenosa que rodeaba el cuerpo del animal, y que en algunas especies animales se mezclaba con el veneno de las glándulas, sustancia a la cual le dio el nombre de *toxi-albúmina*. Creía que la secreción de las glándulas sólo producía síntomas locales, y que los síntomas generales eran debidos a estas *toxi-albúminas*. Creencia errónea que los estudios experimentales posteriores han venido a rectificar. Puga Borne fue quien primero demostró que a pesar de la creencia popular, la sustancia venenosa que arrojan las arañas es inofensiva. Según Kobert, las *toxi-albúminas* predominan en las arañas del género *latrodectus*, y a esas *toxi-albúminas* se deben los fenómenos tóxicos. En cambio en la *licosa tarántula* y en la *licosa singorienis* los fenómenos tóxicos se deben al veneno inoculado por picadura.

Ya hemos visto el error de Kobert, rectificado por Puga Borne.

La absorción por la piel intacta se reduce a cantidades infinitesimales: se puede considerar como nula o casi nula. No nos explicamos (no siendo el veneno de las arañas una sustancia volátil) la absorción de las *toxi-albúminas* de Kobert.

También se creía que en el veneno de las glándulas del céfalo-tórax había una hemolisina

o sustancia que producía la disolución de los glóbulos de la sangre, sustancia a la cual Wilson le dio el nombre de *aracnolisina*. Los estudios del sabio profesor Bernardo A. Houssay han demostrado que las hemolisinas no existen en las glándulas del céfalo-tórax sino en otras partes del cuerpo del animal, que más adelante veremos.

Arañas venenosas de América— ¿Qué especies de *latrodectus* hay?

Según Cambridge, deben aceptarse ocho especies de *latrodectus*, de las cuales tres existen en la América del Sur: *latrodectus mactans*, *latrodectus geométricus* y *latrodectus curacaviniensis*. Según el doctor Bernardo A. Houssay, en América se han presentado los siguientes trabajos:

Buenos Aires. En Buenos Aires un trabajo de E. L. Holberg en 1876; Weyembergh, en 1877; Penna, en 1896; Lelio Aguilar, en 1901; R. Argerich, en 1908. En 1917 unos notables estudios del profesor Bernardo A. Houssay, uno de los cuales titulado *Arañas venenosas*, nos ha suministrado la mayor parte de los datos de este trabajo, y a quien le hemos merecido el honor de haber hecho mención de un artículo que sobre *La coya* publicámos en la *Revista Médica de Bogotá*, correspondiente al mes de julio de 1914.

Chile. En Chile tenemos un trabajo de Miguel en 1852; C. Cay y A Pissis en 1875; J. Obilier en 1883; D. Cruzatt en 1884, y J Crossi en el mismo año. R. B. Smith en 1885, y Puga Borne, uno de los mejores trabajos que se hayan publicado hasta ahora sobre las arañas.

Uruguay. En el Uruguay hay un reciente trabajo de R. Legnany, de 1916.

Colombia. Hay en Colombia un trabajo mío del año de 1914.

Perú. Una tesis de León, de 1808.

Bolivia. En Bolivia han escrito Simón, en 1886, y Blanchard, en 1890.

Brasil. Existe una antigua publicación de Cremer y un trabajo reciente de Berty, en 1915.

Veneno de las arañas—¿En dónde existe? ¿Qué es aracneíidismo? Métodos para estudiar el veneno.

El veneno de las arañas existe en dos glándulas colocadas en el céfalo-tórax, cuyos conductos desembocan en dos pares de apéndices llamados *queliceros*. Los *queliceros* están formados de dos piezas yuxtapuestas; la pieza terminal es móvil sobre la segunda, y se dobla sobre sí misma a la manera que lo hace una lámina de una navaja sobre su mango; en la cima de esta pieza, que es muy aguda y encorvada en gancho, se abre el canal de evacuación del veneno. Al pinchar la araña la piel, inyecta el veneno a la manera como funciona una jeringuilla de aplicar inyecciones hipodérmicas. Los *queliceros* o antenas-pinzas son los órganos con los cuales las arañas paralizan su presa o la matan. Están colocados encima de la boca.

El tallo o base de los *queliceros* está dotado de cierta movilidad en todos sentidos: su extremidad está oblicuamente truncada del lado interno, y presenta una especie de ranura o gotera donde se aloja la segunda pieza. Esta gotera puede ser conformada de tres maneras: a) los

bordes están provistos de una o de dos series de dientes; b) el borde superior está provisto de pelos; c) los bordes son inermes y dilatados en forma de una apófisis.

La disposición de los queliceros, de los ojos, etc., ha servido para la clasificación de las arañas.

Al conjunto de síntomas de envenenamiento producido por la picadura de las arañas se le ha dado el nombre de *aracneidismo*, vocablo que abraza también los síntomas producidos por la picadura de otros arácnidos, verbigracia, los escorpiones, etc.; de aquí que sea preferible usar el término *aracneidismo*, para designar al conjunto de síntomas producidos por la picadura de arañas, como lo propone Sommer y Grecco.

A las sustancias que producen la disolución de los glóbulos rojos de la sangre se ha dado el nombre de *aracnelisina*, o también el nombre de la especie de la araña, según la terminación *lisina*. La *aracnelisina* de los latrodectos se llamaría *latrodectuslisina*; en la *coya* sería *latrodectuslisina curacavinensis*.

El estudio verdaderamente científico del veneno de las arañas ha necesitado de dos puntos de vista: de la clínica y de experimentación en laboratorio de biología y de química orgánica.

El estudio del veneno se puede efectuar por tres procedimientos: a) puro; b) en los extractos preparados con las glándulas del céfalo-tórax o con la araña entera; c) haciendo picar algunos animales por arañas supuestas venenosas.

Es muy difícil conseguir una cantidad de veneno suficiente para hacer un análisis químico

y biológico de las sustancias venenosas que entran en su composición. El profesor Houssay ha ensayado el procedimiento usado con los ofidios, de hacer morder o picar pequeñas esferas huecas de caucho en cuyo interior quedase el veneno, o bolitas de algodón que queden impregnadas del veneno, el cual se obtenía después por expresión: esto no ha dado resultado.

Wilson exprimía las glándulas venenosas mezclándolas con agua esterilizada destilada, y encontró que el veneno tiene un color amarillo y es de aspecto aceitoso.

De reacción ácida, según Blackwall; de reacción neutra, según Kinger. Walbum opina que en la araña *epheira diadema*, el veneno es algunas veces ácido, pero que en lo general es alcalino. El profesor Houssay dice que siempre ha encontrado ácido el veneno en varias arañas de género *theraphosse*, en las *polibetes pitagoricas*, y en el *latrodectus mactans*; afirma, además, que en las *theraposse* y en las *polibetes* el veneno no tiene propiedades hemolíticas.

El veneno pierde sus propiedades tóxicas o venenosas sometido a una temperatura de 90 grados del centígrado. Tiene un sabor ardiente. Da la reacción de los proteidos y santoproteidos. Es una sustancia que no se puede dializar, y se asemeja por lo tanto a los coloides. La dosis mínima de veneno mortal experimentada en los gatos ha sido de 0,20, 0,25 centigramos por kilogramo de peso del animal; como se ve, es una sustancia sumamente tóxica.

Los extractos de arañas preparados con todo el cuerpo del animal no deben sus propiedades

tóxicas al veneno que inoculan por la picadura, sino a hemolisinas, fermentos, tripsinas, etc.

Las hemolisinas se han encontrado en catorce especies de arañas; no existen por lo tanto en todas las arañas, ni en todas las partes del animal, ni en ambos sexos. En los huevos de las arañas es en donde existen, principalmente en las hembras que contienen huevos; en los machos no existen; tampoco existen en el céfalo-tórax ni en el abdomen, y hay algunas épocas del año en que se encuentra más cantidad de hemolisinas. Las arañas recién nacidas también tienen hemolisinas, aunque en menor cantidad que la que existe en los huevos.

La actividad de las hemolisinas es muy grande: un centímetro cúbico de una solución de huevos al 1 por 100 puede disolver un centímetro cúbico de glóbulos de rata o de conejo, al 5 por 100.

Es claro que mientras se usa una dosis mayor, la hemolisis será mayor hasta cierto límite, toda vez que se puede observar que una dosis excesiva de hemolisina paraliza la acción hemolizante, en lugar de aumentarla.

Propiedades. Las hemolisinas son sustancias coloides, cuya actividad se puede disminuir por el calor, por la acción de los ácidos, de los álcalis o por envejecimiento. Las hemolisinas de una especie inactivada se pueden reactivar con las hemolisinas de los huevos de otra especie de araña. El veneno de las víboras, inactivo por cualquier circunstancia, puede reactivarse con las hemolisinas de los huevos de arañas. Así, por ejemplo, la mezcla de veneno de culebra o de crótalo o de *lachesis alternatus*, con huevos

hemolíticos de *aragneus eritronela* o no hemolíticos de *polibetis pitagórica*, hemoliza los huevos que resisten a cada una de estas sustancias separadamente (B. A. Houssay). La leche cruda o el suero de la leche, o el coágulo impiden también la acción hemolítica de los huevos de algunas arañas, como en la araña *araneus eritromela*, etc.

En cuanto a la experimentación del veneno de la araña *coya* en los animales, no hemos podido hacerla ni hemos observado tampoco ocasionalmente el efecto de su picadura. Bates observó, en el Amazonas, que una araña tenía un pajarillo muerto entre sus redes y otro próximo a expirar. Mac Cook dice que Spring encontró un pez muerto dentro de una zanja y una araña tratando de sacarlo de allí.

Se han hecho experimentos con el veneno de las arañas en animales de otros tamaños y especies, y algunos de ellos han muerto en un corto tiempo después de sufrir la acción del veneno. El profesor Bernardo A. Houssay hizo picar un conejo de un peso de 1,260 gramos por una araña del género *latrodectus*, y el animal murió cuatro minutos después.

El veneno de las arañas se produce rápidamente en las glándulas: una sola araña puede picar varios animales en menos de dos horas. El veneno de la araña no es venenoso para ella misma; se han observado casos en los cuales después de haber muerto a su presa, la araña ha comido de ella. El veneno de las arañas es venenoso para las culebras y para la araña de otra especie.

Puga Borne trae con muchos detalles experimentos de picaduras de arañas en gallinas, caballos, ovejas, conejos, lagartijas, sapos, ranas, etc. Dos arañas grandes peludas fueron muertas rápidamente por una araña del género *latrodectus mactans*.

Debemos dejar consignado el hecho que se nos ha referido por algunos observadores, de que la picadura de alguna araña produce en los caballos la caída del casco; creen algunos que el llamado *mal de tierra* no tiene otro origen. Nada podemos asegurar sobre esto, pero sería muy interesante averiguar el hecho, y muy útil para nuestros hacendados. En Centro América han hecho la misma observación, y llaman a la araña que esto produce, *pica caballo*.

Cada araña, o cada género de arañas tiene un veneno específico de acción particular; sería por tanto muy útil conocer la sintomatología de cada especie, a fin de poder hacer el diagnóstico de la araña que ha picado, caso de no encontrarse la araña, y de hallar los medios terapéuticos de combatir sus efectos, experimentando en los animales el envenenamiento. La falta de datos sobre este particular ha dado lugar a que se describan varias clases de envenenamientos, clasificación prematura.

Con el ilustre profesor Houssay, se pueden reducir los fenómenos del envenenamiento a dos formas: *a*) uno caracterizado por síntomas nerviosos, debido siempre o casi siempre a las arañas del género *latrodectus*, y *b*) otro grupo caracterizado por gangrenas leves o graves, con complicaciones de síntomas generales, como delirio, ictericia, hemorragias, etc.

Está demostrado que el veneno inoculado por picadura no tiene propiedades hemolíticas; sólo son hemolíticos los huevos, de manera que las picaduras de arañas no producen ictericias hemolíticas, sino que éstas son producidas por otro mecanismo.

La coya -- Descripción. Sitios en donde se encuentra. Clasificación. Sintomatología. Tratamientos.

La coya es una araña pequeña, de céfalo-tórax y patas negras; el abdomen, que forma una masa blanda y globulosa, es de color rojo laca, con una mancha negra, más pronunciada en la cara dorsal del abdomen y al nivel de la extremidad posterior del céfalo-tórax, la cual se dirige disminuyendo progresivamente a las partes laterales del abdomen, para desaparecer, ya casi imperceptible, a la extremidad del abdomen. Es una araña que tiene el cuerpo liso y brillante.

Esta araña se encuentra en la región de Honda, en el cementerio de la ciudad y en la población de Mariquita; tiene como sitio de elección los intersticios de las uniones de los rieles del ferrocarril, de manera que es sabido entre las gentes de esta localidad que al solicitar una araña *coya*, ésta debe buscarse en la carrilera, como punto seguro para encontrarla. También suele encontrársela en los sitios entre Honda y Mariquita, llamados *Padilla* y *Frutales*.

La *coya* es una araña carnívora que da caza a los saltones y grillos. Capturada en un frasco de vidrio, si se le acerca el dedo, se lanza inmediatamente sobre él; lo contrario de la mayoría de las arañas, que son tímidas; ataca por lo tanto al hombre aun en estado de cautividad.

Existe la creencia de que esta araña no pica sino en las partes velludas; así que se afirma que se podría tener impunemente en la palma de la mano.

Las gentes creen que los fenómenos tóxicos que produce la picadura de la araña se deben a la secreción de la orina; esto es perfectamente erróneo. Las arañas poseen un aparato de veneno colocado en dos pares de apéndices, llamados *queliceros* o *antenas-pinzas*, biarticulares; en la cima de estos apéndices se abre el canal de evacuación de una glándula alojada en el céfalo-tórax (Lanessan); la glándula es piriforme y tiene interiormente una capa muscular espiral que expulsa el veneno cuando se contrae.

Colocada en un frasco esta araña arroja un líquido lactescente, pegajoso y de reacción ácida al tornasol. Vimos atrás que el chileno Puga Borne ha demostrado que esta secreción no es venenosa, como erróneamente se creía en tiempos antiguos, y lo más admirable es que aún hay personas que así lo crean.

Esta araña muerta y seca pesa 0,10 centigramos. El abdomen toma un color amarillo de cobre sucio.

La *coya* se parece al *latrodectus tredecimguttatus*, llamada *malmignata*, cuyo cuerpo es de un color negro de pez y tiene trece manchas rojas en el abdomen, araña cuya picadura, al decir de algunos autores, inspira terror aun cuando sus efectos tóxicos no estén aún suficientemente comprobados en el hombre. Esta araña se encuentra en Italia y en España.

En Madagascar, en la isla de la Reunión y en la isla de Mauricio, hay una araña cuya existencia ha señalado Joudran y que allí llaman los naturales *menavodi* o *goul rouge*. Tiene el céfalo-tórax negro y el abdomen rayado de rojo. La descripción de esta araña o la que existe en Nueva Caledonia, cuyos naturales llaman *ou-noumbea*, menciona Kermongant como que también tiene el céfalo-tórax y el abdomen rojo, se parece a nuestra araña *coya*.

En una carta que dirigió el eminente profesor de Fisiología de Buenos Aires, doctor Bernardo A. Houssay, a los doctores Martín Camacho, Sebastián Carrasquilla y a mí, con motivo de un artículo mío sobre la *coya*, publicado en el número 385 de la *Revista Médica* de Bogotá, en julio de 1914, nos dice que él cree que la *coya* es el *latrodectus mactans* estudiado por el chileno Puga Borne.

El 14 de julio último publiqué un artículo, sobre el mismo tema, en el periódico el *Nuevo Tiempo* de Bogotá, en el cual afirmé que la *coya* pertenece a los *latrodectus*, pero que en mi concepto el *latrodectus mactans* de Puga Borne no es la misma *coya*, y al efecto dije:

«Los síntomas que se describen producidos por la picadura del *latrodectus mactans*, son muy distintos de los síntomas producidos por la picadura de la *coya*, los cuales describen Castellani y Chalmers así:

“Dolor local, el cual no aparece sino hasta un poco después de la picadura; dolor agonizante y el cual puede durar uno, dos o tres días. A estos síntomas pueden agregarse fenómenos tetánicos,

los cuales usualmente acaban por mejorarse al cabo de unos pocos días.”

«Los fenómenos que produce el envenenamiento de la *coya* son fenómenos de depresión del sistema nervioso motor, pérdida de la tonicidad muscular, disnea, erección del sistema piloso. Se nota la acción de una *neurotoxina*, y jamás hemos observado hemorragias de ninguna clase.

«Veamos una observación reciente, entre muchas otras que poseo: Jacinto Montes, natural de Natagaima, de veinticuatro años de edad, fue picado el día 7 de agosto del año pasado por una araña *coya*.

«Este individuo trabajaba como empleado del Ferrocarril de La Dorada, en la zona comprendida en el kilómetro 84, un poco adelante de la población de San Lorenzo, punto designado con el nombre de *La Playa*.

«Éstas son sus palabras:

“Sentí un gran ardor en la ingle derecha, correspondiente al muslo donde fui picado; luégo este dolor se extendió a la cintura y a la otra pierna, y pocos momentos después no pude andar porque se me aflojaron las coyunturas y estaba como desgonzado.

“Se me aflojó todo el cuerpo, y experimenté un dolor general en todos los huesos, como si éstos se me volviesen astillas.

“Sentí opresión, y el cabello se me erizó y la piel de los labios y de la cabeza me hormigueaban.”

«Dos días después me decía:

“Me ha quedado el aflojamiento en las piernas, el cual me impide estar parado o sentado;

me duele el cuerpo de todos modos; no duermo.”

«Como se ve, todos los síntomas son de depresión del sistema nervioso, semejantes a los síntomas producidos por el envenenamiento por el *curare*.»

Pocos días después de haber publicado este artículo en el *Nuevo Tiempo*, el doctor Bernardo Houssay tuvo la bondad de remitirme de Buenos Aires los folletos titulados: *Arañas venenosas, Activación por los huevos de araña de la acción hemolítica de los venenos de víbora y Datos complementarios sobre la acción fisiológica del veneno de las arañas theraphosae, Nuevos datos sobre las hemolisinas de las arañas.*

En el folleto *Arañas venenosas* dice ahora que «*La coya* es muy probablemente el *latrodectus curacaviensis* de Muller,» araña que existe en Curazao, de color de naranja, la cual no es temida, al decir de Von Hasselt, pero en cambio Steembergen, Coustan y otros autores refieren que las picaduras de los *latrodectus curacaviensis* producen accidentes en el hombre, lo cual también sostengo yo con las varias observaciones que he recogido en varios años de ejercicio profesional en la región de Honda.

Al sabio naturalista Director del Museo de Historia Nacional de los Hermanos Cristianos de Bogotá, el Hermano Apolinar María, le envié unas arañas *coyas* para su clasificación. Le fueron remitidas en un frasco con una solución de formol del comercio: 26 por 100 de agua y 4 por 100 de formol; estas soluciones son mucho mejores que las de alcohol, porque así no se altera su coloración. El Hermano Apolinar remitió a París a un especialista, el Conde de Dalmás, las arañas,

quien contestó el 16 de agosto de 1917, diciendo que dichos ejemplares eran de *latrodectus curacaviensis* de Muller; igual clasificación a la que últimamente había hecho el doctor Houssay. Sabemos ya a qué atenérnos; provisionalmente y mientras obteníamos estos datos le habíamos dado a la *coya* el nombre de *latrodectus coya*.

Se afirma que la *coya* produce la muerte unas veinticuatro horas después de haber inoculado el veneno: no hemos observado ningún caso de muerte; se me ha afirmado que un niño de ocho años a quien picó una araña *coya*, cerca del río Lagunilla, murió a consecuencia de la picadura; nada me consta de esto, que dudo por otra parte.

Las gentes ignorantes usan como remedio para la picadura de la *coya* una disolución de materias fecales en el agua, aplicación que, al decir del doctor Houssay, la emplean también otras Repúblicas suramericanas: Chile y América Central, con la variación de que la disolución de las materias fecales la hacen no en agua sino en la orina.

El tratamiento hasta ahora es esencialmente sintomático; no podrá ser verdaderamente curativo mientras no se prepare un suero específico.

Tratar de eliminar las toxinas por toda clase emuntorios: diuréticos, sudoríficos, tonificar el corazón por medio del aceite alcanforado, cafeína. Régimen lácteo. Morfina para el dolor, bromuros, etc. Los sueros antivenenosos son ineficaces. El aceite de caparrapí lo recomienda el doctor Gratz.

No pretendemos haber hecho un trabajo completo; hemos carecido de medios para hacerlo; ciertamente nos hace falta la experimentación de las picaduras de *coyas* en los animales, la autopsia de ellos y los análisis de laboratorio de química orgánica y biológica. Nos prometemos en cuanto nuestras fuerzas nos lo permitan, continuar este estudio. Hemos querido contribuir con un grano de arena al estudio de nuestra medicina nacional, que cuenta con hombres tan ilustrados como benévolos, que sabrán disculpar nuestro insignificante estudio.