

Hospital de Niños Manuel Arriarán.
Sección de Medicina Interna del
Prof. Eugenio Cienfuegos.

ARACNOIDISMO EN CHILE

Por EMILIO URETA R.

Jefe de Clínica de la Cátedra Extraordinaria de Pediatría
del Prof. Arturo Baeza Gofii.

y

JULIO ESPINOZA S.

Jefe del Instituto de Anatomía Patológica.

Ya en 1852 el Dr. Juan Miquel, al hacer un estudio sobre el *Latrodectus* y sus efectos sobre el hombre, refuta la creencia de que en Chile no existen animales ponzoñosos. A este respecto dice lo siguiente: "Muchos y distinguidos historiadores han asegurado que entre los infinitos bienes con que el Omnipotente quiso distinguir a Chile, uno fué permitir no se criasen ni reprodujesen en su suelo animales venenosos. No obstante, en cierta época del año, con especialidad en las canículas y cuando éstas son fuertes, sin que la atmósfera la modifiquen vientos frescos, se hacen más o menos frecuentes los casos de picada de la araña venenosa".

Ahora bien, Chile figura entre los países que cuentan con una mayor literatura sobre esta materia, lo cual puede indicarnos que estos accidentes han sido siempre muy frecuentes; pero esta literatura está diseminada y fragmentada en las más diversas publicaciones y cuando el médico se encuentra, en forma inesperada, ante un caso de picadura de araña, aprecia la falta que hace un trabajo de conjunto que lo ilustre sobre el diagnóstico exacto, la evolución y el tratamiento. En los libros de Patología poco o nada se dice de Aracnoidismo, en nuestra Facultad nada se nos enseñó al respecto.

La circunstancia de haberse presentado en nuestro Hospital una serie de casos de picaduras de arañas, varios de ellos mortales en pocas horas, nos ha movido, instados por el Prof. Eugenio Cienfuegos, a hacer una revisión total del tema, que presentamos hoy bajo un título algo presuntuoso, pero justificado, pues creemos que no se nos escapa ningún trabajo publicado en nuestro país sobre esta apasionante materia.

Hemos hurgado en los libros y revistas, antiguos y modernos, nacionales y extranjeros, todo lo existente sobre aracnoidismo en Chile y hoy exponemos una síntesis sobre esta materia, añadiendo una casuística propia y el primer estudio anátomo-patológico completo en el hombre.

Estimamos de interés completar esta exposición, esbozando algunos conocimientos generales sobre las arañas y su biología, tema subyugante, que debemos reducir a lo indispensable en razón de la índole de nuestra publicación.

Dividimos este trabajo en las siguientes partes:

I: Las arañas; II: Historia comentada del aracnoidismo en Chile; III: Cuadros clínicos, profilaxis, pronóstico y tratamiento; IV: Estudio anátomo-patológico, humano y experimental; V: Casuística; VI: Bibliografía.

I.—LAS ARAÑAS

Las arañas son animales artrópodos, es decir, de patas articuladas, y de respiración exclusivamente traqueal. El esquema siguiente nos aclarará su posición sistemática:

Artrópodos	Arácnidos	Escorpiónidos
		Solífugos
		Pseudoescorpiónidos
		Ricinúlidos
		Palpígrados
	Pedipalpos	
Miriápodos	Hexápodos o insectos	

Morfología: La cabeza está siempre estrechamente unida al tórax, formando de esta manera un céfalo-tórax, éste no posee antenas, pero están reemplazadas por dos apéndices preorales, los quelíceros, que terminan en una garra o gancho y que sirven para la prehensión, para inyectar el veneno y para fijar la seda. El céfalotórax tiene, además, dos

palpos maxilares pediformes, cuatro pares de patas y 6 a 8 ojos simples, dispuestos en dos líneas casi paralelas, pudiendo esta disposición presentar grandes modificaciones, lo que le confiere una gran importancia sistemática . . . A menudo, estos ojos simples, que corresponden a los ocelos de los insectos, tienen aspecto diferente, los medianos anteriores son negros, mientras que los otros son blancos (pueden presentarse otras combinaciones); se ha llamado ojos diurnos a los primeros y nocturnos a los blancos, pero esta denominación no debe mantenerse, pues no corresponde a la realidad funcional.

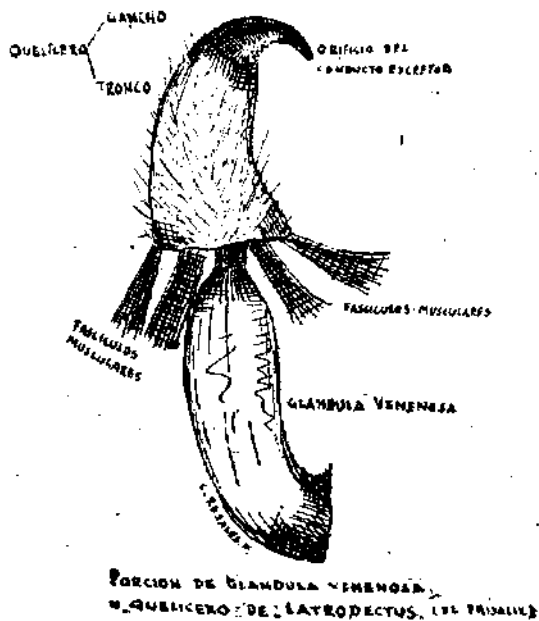


FIG. 1.—Queliceró de *Latrodectus*.

En el borde anterior del céfalotórax se encuentran los queliceros, cuyo eje es vertical, es decir, perpendicular al cuerpo (excepto en las *Mygalas*); ellos se componen de dos artículos, uno primero poderoso o tallo, que lleva en su interior músculos y todo o parte de la glándula del veneno y segundo, el gancho, más estrecho y mejor quitinizado, generalmente encorvado, afilado progresivamente hacia la punta, cerca de la cual se encuentra un pequeño orificio, en el cual aboca el conducto excretor de la glándula del veneno.

El tallo presenta cerca de su base y del costado externo una pequeña saliente redondeada y lisa, llamada mancha basal; su borde ántero-interno tiene la forma de una gotera, en la que se aloja el gancho durante el reposo. Los dos bordes de esta gotera están provistos de dientes, que tienen gran importancia para la clasificación de las especies. El gancho se articula al tronco por dos pequeños cóndilos. Los dos ganchos se entrecruzan como las hojas de una tijera. Cuando la araña es atacada o la vista de su presa, abre los ganchos y separa al máximo sus quelíceros; al cerrarlos, las dos puntas penetran en los tegumentos del enemigo o de su presa. Otros músculos hacen ahora presión sobre la glándula del veneno y provocan así la inyección de éste. Los quelíceros sirven también como instrumentos de trabajo, transportan objetos y cavan la tierra.

En la cara ventral, un poco por debajo de los quelíceros, se encuentran las piezas bucales, en número de cuatro: hacia adelante el rostro, normalmente oculto por las otras piezas bucales. La forma del rostro es variada y lleva dientes, es-trías, pelos y en su interior una glándula digestiva. Hacia atrás se encuentra el lavro, o pieza labial; a los lados, las láminas maxilares, constituídas por dos dilataciones de la cadena de las patas mandibulares (debemos aclarar que las arañas tienen, en realidad, 10 patas; las dos primeras son las patas mandibulares, que se diferencian de las 8 restantes en que les falta una pieza, el metatarso).

El abdomen está unido al céfalotórax por un estrecho pedículo, semejante al de ciertos insectos himenópteros y por el cual pasa el aparato circulatorio, el tubo digestivo, las tráqueas y la cadena nerviosa.

El abdomen tiene normalmente forma ovalada y está cubierto de pelos sedosos. En algunas especies, el abdomen es muy duro, quitinoso y de forma muy irregular (*gasteracantha*, etc.). La faz dorsal no presenta nada de importancia. La faz ventral, por el contrario, presenta diversas particularidades, lleva tres aberturas: al medio, la de los órganos genitales y a cada lado de ella, la abertura de los pulmones.

El orificio genital de la hembra está cubierto por una placa fuertemente quitinizada (epigynio) y que tiene gran importancia sistemática. Esta placa se presenta fuertemente ornamentada y es invariable en las especies, determinando con ello la especificidad de éstas. Sin embargo, hay grupos de arañas que carecen de epigynio y la abertura genital no presenta ornamento alguno (*Mygalas*, *Haplogynas*, etc.).

En la extremidad del abdomen y un poco por debajo, pero siempre por delante del orificio anal, se encuentran las **hileras**, consideradas como apéndices abdominales modificados, en cuyos extremos hay finísimos tubos, en relación con las glándulas cerígenas, y que sirven para la emisión de un líquido viscoso, que secándose constituye la seda, con la cual las arañas construyen sus telas.

Detrás de las hileras se encuentra el tubérculo anal, cuyo orificio se abre sobre el último artículo abdominal.

El orificio genital de la hembra ha sido ya descrito. Los órganos masculinos internos se componen de dos tubos, sacos testiculares, que se continúan con un largo conducto deferente. Ambos conductos se unen y van a terminar abriéndose en la línea ventral. El macho posee un órgano de acoplamiento especial y cuya disposición es casi única en el reino animal, puesto que él es enteramente independiente de los órganos genitales internos. Este aparato genital complementario se encuentra colocado sobre el tarso de la pata mandibular (sólo en los ricinúlidos y en los cefalópodos puede encontrarse algo semejante). El aparato genital está constituido, pues, por el tarso modificado de la pata mandibular y consiste esencialmente en una cúpula excavada, cubierta y cerrada por expansiones membranosas. En el interior de la cúpula se encuentra replegado en espiral un canal abierto en el vértice y que se prolonga hacia afuera en forma de un tubo contorneado, estilo. Adjunto hay un aparato, especie de cuerpo cavernoso, que se injurgita, llenándose de sangre en el momento de la cópula, lo que provoca la turgescencia del órgano. En el momento de la eyaculación abdominal, el macho recoge el esperma en este aparato y lo almacena en él. En el momento de la copulación introduce el tubo espiral en el receptáculo seminal de la hembra y experimenta una segunda eyaculación.

Tamaño: Las arañas presentan grandes variaciones de forma y tamaño, las hay desde 0.08 mm., *Cepheia longiseta*, hasta alcanzar el tamaño de la gigante de ellas, *Theraphosa leblondi*, de las Guayanas, cuyo cuerpo mide 9 cms. de largo y con las patas extendidas cubre una superficie de 20 cms. por 20.

Color: La mayor parte de ellas es de color gris-rata o pardo-leonado, pero las hay también negras y con dibujos rojos, amarillos, verdes y muy raras veces azulados. Dos pigmentos están generalmente muy extendidos, el plateado y el dorado (pigmentos púricos).

La coloración de las arañas se debe a dos sistemas esencialmente diferentes. Hay una coloración de orden físico, que se debe a fenómenos de interferencia de la luz, y da colores metálicos, azul y verde, siendo la más común; y una coloración de orden químico, constituida por pigmentos, de los cuales hay tres categorías: I, a base de melanina, muy estables, dan los colores negro, gris y café; II, los pigmentos púricos, compuestos principalmente de guanina, dan el blanco y sobre todo el plateado y dorado; y III, los pigmentos carotinoides, que dan el amarillo y el rojo.

Las arañas y el medio: Tienen modos de vivir muy diferentes. Lo hacen sobre la tierra, árboles, etc., y así se distinguen en terrícolas; arborícolas; endógenas, que viven constantemente bajo la tierra y sobre todo debajo de las grandes piedras profundamente enterradas y se alimentan de la fauna propia de este medio: microcoleópteros, miriápodos, etc.; lapidícolas, bajo las piedras de la superficie; cavernícolas, dentro de las grutas profundas, donde como consecuencia del medio presentan una marcada despigmentación, llegando a ser blancas, casi transparentes y presentando una marcada involución de sus ojos. Hay, también, arañas que viven sobre las flores, las hojas, los árboles y también acuáticas y marinas. Estas dos últimas viven en las cercanías del agua o dentro de ella, pero siempre necesitan del aire atmosférico para su respiración. Por último, tenemos las arañas domésticas, que viven cerca del hombre, en sus casas, bodegas, etc.

Ciclo vital: La vida de las arañas se desarrolla de la manera siguiente, aunque de una manera esquemática y muy general. Reunidos en un número más o menos grande, en una envoltura común, que la madre sobrelleva bastante a menudo, los huevos eclosionan al cabo de poco tiempo (30 a 50 días) y generalmente todos a la vez. Las arañitas se liberan de su envoltura y hacen una muda dentro de la envoltura común, luego se valen de sus propios medios y entran en el mundo exterior, donde se separan inmediatamente. Algunas especies, sin embargo, forman colonias y viven en esta forma, pero son las menos.

Longevidad: Los machos tienen una vida efímera, su solo rol era el de fecundar a las hembras y desaparecen apenas han cumplido esta función, ya sea de muerte natural o lo que es más frecuente, víctimas de sus propias compañeras. Casi todas las especies viven sólo un año, pero se conocen

especies cuyo macho vive 13 años y su hembra hasta 20 (Eurypelma californica)

Alimentación: Son animales exclusivamente carnívoros y se alimentan de presas vivas. Las grandes especies llegan a devorar vertebrados (pequeños pajaritos, etc.), las pequeñas se nutren de invertebrados.

Enemigos: Entre los enemigos naturales de las arañas ocupan un lugar preferente las aves y algunos batraquios. Las avispas (himenópteros) y algunos dípteros (asílidos) las utilizan para alimentar a sus larvas, previa una verdadera anestesia que practican agujoneando sus ganglios nerviosos.

Utilidad: Se ha tratado de usarlas para fabricar seda. Una sola araña dió, en una experiencia, alrededor de 6,000 metros; pero es imposible cultivarlas en criaderos, debido a su marcado y feroz canibalismo.

En Madagascar y en algunas islas de la Polinesia se usan como alimento, fritas y condimentadas con mantequilla. Los que las han comido, aseguran que poseen un sabor bastante agradable. El astrónomo Lalande llevaba en su bolsillo una cajita con abdómenes de Araneus, y las comía saboreándolas como pastillas, diciendo que tenían gusto a castañas. Una señorita, llamada Ana Schurmann, ha pasado a la celebridad por el solo hecho de comer arañas. Esto no nos debe sorprender, pues es casi seguro que todos nosotros comemos, sin darnos cuenta, pequeñas especies que viven en las uvas.

El acoplamiento: Es precedido de una serie de maniobras que revelan un verdadero psiquismo. El macho teme acercarse a su elegida y para conseguirlo, practica las más variadas danzas nupciales, adoptando las actitudes más grotescas e inverosímiles. El macho está, en la época del celo, altamente ornamentado. Estas danzas reúnen en sí la simbolización de la vida y de la muerte, pues una vez elegido el triunfador por la hembra, que aguarda pasiva, se inicia la cópula. El macho introduce su tarso mandibular en el orificio genital de aquella y deposita en él su semen. Apenas ocurrido esto, trata de huir, pero ya es tarde. La hembra lo tiene cogido en un abrazo fatal, del cual sólo quedarán míseros restos. Se supone que este acto sea una verdadera defensa de la especie, pues de quedar vivos los machos, devorarán implacablemente a a todas sus crías. En la época de la eclosión de las arañitas, sólo sobrevive uno que otro asceta, escondido en lejanas madrigueras.

Las arañas y su veneno: Las arañas poseen dos glándulas venenosas. Estas pueden ser pequeñas, quedando, en este

caso, totalmente incluidas dentro de los quelíceros, pero si son grandes, lo hacen sólo parcialmente, quedando el resto dentro del céfalotórax. El veneno es eliminado por un conducto que se abre en la garra de los quelíceros. Las glándulas pueden tener diferentes formas. Están constituidas por una fina envoltura conjuntiva externa, una túnica muscular, formada por fibras estriadas dispuestas en espiral y una basal, sobre la cual asienta el epitelio cilíndrico secretor. El tamaño de la glándula no guarda relación con la talla de la araña, hay pequeñas con glándulas muy grandes y viceversa.

El veneno lo emiten por dos causas: ofensiva, para inmovilizar o matar a su presa, o defensiva, cuando son atacadas o maltratadas (cuando son tocadas por el hombre o apretadas entre sus vestidos). La observación ha demostrado que la emisión del veneno no es un acto reflejo provocado por la picadura, sino que está sometido al control del animal y así, inyecta muchas veces la cantidad mínima para aletargar a sus víctimas y a veces llega a picar sin inyectar absolutamente nada.

Una vez vaciado el veneno, la glándula necesita un tiempo variable, de horas a días, para reponerlo, dependiendo esto de la especie, de su estado (celo), de su alimentación, de la temperatura ambiente, etc. Esto explica el hecho, muchas veces observado, que arañas muy venenosas, al igual que ciertas serpientes, piquen en ciertas ocasiones, sin producir graves efectos.

Las arañas tienen dos clases de toxinas. Una se produce de manera permanente, es el veneno de la glándula propiamente tal, y otra que aparece en el cuerpo de ellas y especialmente en el ovario, en el momento de la ovogénesis, para desaparecer junto con ésta. La última fué descubierta por Kobert, quien la considera como una toxalbumina; Sachs ha practicado un cuidadoso estudio de ella y la denomina aracnolisina, siendo un veneno altamente hemolítico.

La cantidad de veneno es variable según la especie, su estado, la estación, etc. Las cifras encontradas por J. Vellard oscilan entre 0,05 mgr. por glándula (*Actinopus crassipes*) y 3 mgrs. (*Acanthoscurria atrox*).

A la salida de los quelíceros o de la glándula, aparece como un líquido límpido, más o menos viscoso y al cual Faust atribuye un sabor amargo. Desecado deja un residuo amarillento, adherente y muy fino. Su reacción puede variar desde los extremos de la acidez, hasta los de la alcalinidad: Blackwall lo ha encontrado ácido; Klinger lo señala

como neutro, neutro o ligeramente alcalino en las Mygalas; Walbum, lo más a menudo alcalino en las Epeiras, pero también estableció que el veneno de una misma araña puede variar según las estaciones. J. Vellard, estudiando centenares de arañas, demostró que el calor alcaliniza el veneno y el frío lo torna ácido. Otro tanto comprobó con las reacciones de la sangre de estas arañas. Gajardo destaca la importancia que estos descubrimientos tienen, ya que los venenos alcalinos son más activos que los ácidos y, además, nos enseña de cómo el clima y los cambios de temperatura modifican el poder tóxico del veneno de estos animales.

Todas las soluciones preparadas con el veneno fresco o seco presentan las reacciones de los albuminoides.

El veneno coagula con el alcohol (Bordas) y la sustancia tóxica sería en los *Latrodectus* un alcaloide inestable, destruible por el calor a 60°, así como por el alcohol (Breeger).

Las propiedades hemolíticas que da Kobert se refieren a las maceraciones de arañas enteras y no podemos atribuir las a la secreción de la glándula misma.

Se han propuesto diversas clasificaciones para el veneno de las arañas. Unas son de carácter clínico y se basan sobre los síntomas provocados por el veneno, otras lo hacen sobre la naturaleza de éste.

En 1908, Mazza establece 4 formas clínicas de aracnoidismo:

- Aracnoidismo necrótico,
- A. ictero-hemolítico,
- A. neuro-tóxico y
- A. eruptivo.

Semmer y Greco (1910-1914) distinguen sólo 3 formas:

- A. cutáneo-hemolítico,
- A. exantemático y
- A. neuropático.

En el estado actual de la cuestión, estas subdivisiones no son justificadas como entidades distintas. También Houssay las reduce a los dos tipos siguientes, que son los observados con mayor frecuencia:

- A. nervioso y
- A. gangrenoso.

Este último se acompaña a veces de síntomas intensos: delirio, hemorragias, fiebre, ictericia.

J. Vellard cree que los conocimientos actuales sobre el veneno de las arañas no permiten aún una clasificación muy rigurosa.

Las acciones sobre el organismo se pueden distinguir en tóxica, gangrenosa, hemolítica, proteolítica y coagulante (Gajardo Tobar). La acción tóxica es directa y puede manifestarse por una simple inhibición de la actividad celular, sin lesiones macro o microscópicas; o bien, por lesiones celulares apreciables sobre el protoplasma y el núcleo. Esta acción tóxica se ejerce sobre el sistema nervioso, el hígado y el riñón (*Mygalas*, *Latrodectus*, *Ctenus*).

La acción gangrenosa la poseen muchas especies y puede ser de grado variable, desde el simple edema hasta la destrucción total del tejido. Su acción es puramente cutánea (*Lycosa*). Se debe a la acción directa del veneno sobre los tejidos. No hay en estos casos reacción ganglionar, que se produce cuando aparece una infección secundaria.

La acción hemolítica ha sido tema de muchas discusiones. Kobert, trabajando con maceraciones totales de arañas, descubrió una toxina altamente hemolítica, pero Walbum demostró que el veneno de las glándulas no poseía esta acción y que ésta era debida a las toxinas del cuerpo de las arañas y sobre todo de los ovarios de las hembras fecundadas y de los huevos. La hemolisis se puede presentar espontáneamente en los picados por arañas y para Vellard es una hemolisis indirecta; primero habría una acción sobre la célula hepática y secundaria a ésta se produciría la hemolisis.

Las acciones proteolítica y coagulante son secundarias a la intoxicación hepática.

Es oportuno recordar que muchas veces el veneno de estos animales es específico para las especies de las cuales se alimenta.

En resumen, podemos decir que después de los numerosos estudios practicados, resulta que el veneno es de naturaleza muy compleja y que el de cada especie tiene caracteres diferentes a los de otras, estando muchas veces condicionada su acción por el estado de la araña, la estación, la alimentación, etc. Como consecuencia útil, se deduce el hecho de que los anti-sueros deben ser absolutamente específicos.

Arañas venenosas de Chile.

Con el objeto de facilitar la determinación de las arañas chilenas identificadas como venenosas, damos las diagnósis y algunas referencias biológicas y zoogeográficas sobre las dos especies conocidas como tales: *Latrodectus mactans* (Fabricius) y *Loxosceles laeta* (Nicolet).

Hace dos años tuvimos personalmente que determinar una araña; que en el fundo La Reina (Santiago) picó a un individuo de 40 años, el cual cayó muerto fulminado, algunos segundos después. Esta araña correspondía a la especie *Mastophora gasteracanthoides* (Nicolet), llamada vulgarmente "araña cabeza de gato", especie hasta hoy desconocida como venenosa. Por los antecedentes conocidos de esta araña y por el hecho de no conocerse ninguna especie capaz de producir la muerte en tan corto tiempo, sugerimos la hipótesis de que la impresión sufrida por el picado, posiblemente un cardíaco, desencadenó un síncope mortal.

El Director del Museo Nacional de Historia Natural, don Enrique Ernesto Gigoux, ha tenido la ocasión de conocer personalmente, durante varios decenios de permanencia en Atacama, 62 casos de picadas de arañas. Numerosas veces pudo ver la araña culpable y asegura que son numerosas las especies que producen la mancha gangrenosa y el síndrome neuro-tóxico. Ninguno de los casos por él observados fué mortal y cree que "toda araña, según las circunstancias, puede producir serios daños y que ninguna especie debe ser considerada inocente".

Es muy posible que en nuestro país existan varias especies más que son venenosas, pero la costumbre arraigada en el pueblo de destruir la especie que pica, ha dificultado este estudio.

Atria y Fritis (Rev. Méd. de Chile, año XLVI, n. II, p. 1053; XI-1938) indican también para Chile el *Latrodectus geometricus* Koch. No conocemos de donde hayan obtenido esta referencia dichos autores, pero esta especie existe en Africa, Australia, India y Sud-América. En la Argentina ha sido encontrada en varias localidades. En el Museo Argentino de Ciencias Naturales existen ejemplares procedentes de Salta, Chaco, Santiago del Estero y provincia de Buenos Aires.

Lathrodectus mactans (Fabricius).

Sinonimia:

1775. *Aranea mactans* Fabricius. Ent. Syst. II, 410, n. 11.
 1776. *Aranea mactans curaçaviensis* Müller P. L. S. Linn. Naturs. Supl. Regis. Bd., p. 342.
 1837. *Lathrodectus formidabilis* Walckenaer, Ins. Apt., p. 647.
 1837. *L. perfidus* Walckenaer, Ins. Apt., p. 648.
 1837. *L. variolus* Walckenaer, Ins. Apt., p. 648.
 1837. *L. mactans* Walckenaer, Ins. Apt., p. 648.
 1837. *L. intersector* Walckenaer, Ins. Apt., p. 649.
 1841. *Lathrodectus dotatus* C. L. Koch, Die Arachniden Bd. 8, 115, f. 683.
 1841. *Lathrodectus mactans* C. L. Koch, Die Arachniden Bd. 8, 115, f. 682.
 1842. *Tetragnatha zorilla* Walckenaer, Ins. Apt. II, 221. lám. XIX, f. 2.
 1849. *Lathrodectus formidabilis* Nicolet. Hist. Chile. Gay. III. 450. L. IV.
 1849. *L. variegatus* Nicolet. Hist. Chile. Gay. III. 461.
 1849. *L. thoracicus*. Nicolet. Hist. Chile. Gay. III. 462.
 1850. *Theridium verecundum*. Hentz. J. Boston Soc. N. H. VI, 280.
 1850. *Th. lineatum*. Hentz, J. Boston Soc. N. H. VI. 281.
 1860. *Lathrodectus malmignatus* var. *tropica* van Hasselt. Tijdsche, f. Entom. III. 62, lám. V, ff. 1-6.
 1873. *Lathrodectus mactans* Thorell, Rem. on Syn., p. 511.
 1877. *Lathrodectus apicalis* Butler, Proc. Zool. Soc. London, p. 75, l. XIII, 5.
 1877. *Theridium carolinum*. Butler. Proc. Zool. London, p. 75.
 1879. *Th. lineamentum*. Mc. Cook. Agric. Ant. Texas
 1884. *Lathrodectus formidabilis*. Cruzzat. Bol. de Med.
 1884. *L. formidabilis*. Grossi. Bol. de Med.
 1884. *Lathrodectus mactans*. Keyserling. Spinnen Amerikas. Theridiidae. I. 145.
 1886. *L. thoracicus*. Keys. id.
 1892. *Lathrodectus formidabilis*. Puga Borne. Act. Soc. Scient. Chili.
 1902. *L. insularis*. Dahl. Sb. Naturf. Berlin, p. 41.

1941. *Latrodectus mactans*. Gajardo. Prensa Méd. Valparaíso.
1943. *L. mactans*. Gerschman y Schiapelli. Reimpr. Mus. Arg. Cienc. Nat., pp. 16-21.
1944. *L. mactans*. Gajardo y Vildósola. Rev. de Medicina.

Hembra: Longitud total: 10,5 mms.

Colorido: Céfalotórax, piezas bucales, esternón, palpos y patas marrón o negro. El abdomen es negro con manchas rojas, cuyo número y distribución varía muchísimo. En los individuos muy jóvenes se ven manchas como las que presentan los machos adultos (en los ejemplares frescos son rojas, en los conservados amarillas o blancas). En el borde anterior del abdomen una ancha banda que no llega lateralmente hasta la mitad; de cada lado, dos bandas longitudinales oblicuas, que corren hacia atrás y abajo; en la parte dorsal, una banda longitudinal que no alcanza la banda del borde anterior, pero que llega posteriormente hasta las hileras y está formada por manchas blancas redondeadas por delante y alargadas por atrás. En la parte ventral, una mancha cuadrangular extrangulada en el medio. En las hembras adultas desaparecen generalmente las manchas dorsales, quedando solamente una muy pequeña por encima de las hileras. Primero desaparece la banda anterior y luego las laterales y dorsales.

Ojos: Ambas líneas oculares poco recurvas. Los ojos medios anteriores situados a los lados de una prominencia bastante alta del borde cefálico anterior, apenas más grandes que los demás y separados entre sí por su diámetro y a la misma distancia de los laterales anteriores; un poco menos separados de los medios posteriores.

Macho: Largo, 5 mms.

Es siempre mucho más pequeño que la hembra, con las patas proporcionalmente más largas. Los palpos son cortos, el bulbo es grande, parece terminal y el estilete es muy fino, largo y espiralado.

Distribución geográfica: América, desde el Canadá hasta la Patagonia. En Chile es más abundante en las zonas trigueras.

En Norte América se conoce con el nombre vulgar de "Black widow" (viuda negra). En Méjico, "araña capulina"; en "Las Antillas", "cul-rouge" o "24 horas"; en Ve-

nezuela, "araña naranja"; en el Perú, "lucacha"; en la Argentina y Uruguay, "araña del lino", "araña del trigo", "araña del rastrojo o rastrojera". En nuestro país, "araña

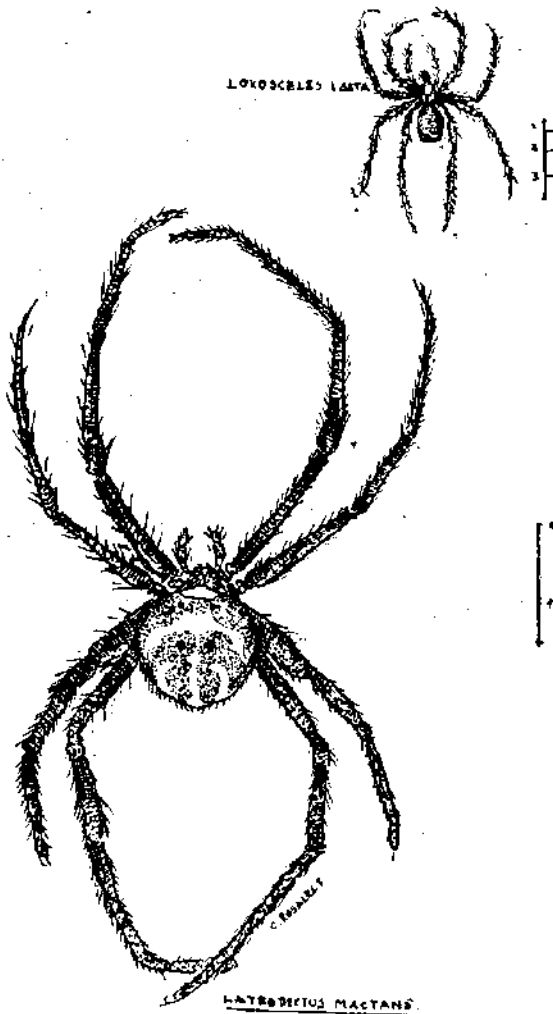


FIG. 2.

brava", "araña del trigo", "araña del poto colorado", "Guí-na" o "pallú".

El colorido del abdomen es tan variable, que ha inducido a muchos autores a crear especies nuevas, las que des-

pués, bien estudiadas, han pasado a sinonimia. Sin embargo, Cambridge considera a algunas como subespecies, pero éstas son muy discutidas. Está en este caso la *Latrodectus curaçaviensis* (Müller).

Costumbres: El *Latrodectus* se encuentra en todo el país, siendo abundante en los meses calurosos, especialmente en los años secos. Habita bajo las piedras, terrones y grietas de los suelos barbechados, encontrándose más a menudo en las sementeras.

Loxosceles laeta (Nicolet).

1849. *Scytodes laeta*. Nicolet (en Gay). Hist. Chile. Zool. III, p. 349; Atlas 1.2, f. 3.
1935. *Loxosceles laeta*. Escudero (det. Mello-Leitao). Rev. Chil. Hist. Nat., t. XXXIX, pp. 340.
1937. *Loxosceles laeta*. Macchiavello (det. Porter y Mello-Leitao). Rev. Chil. Hist. Nat., t. XLI, pp. 11-19.
1940. *Loxosceles laeta*. Morales Beltramí. Arch. Clin. Extr. Ped. Hosp. M. Arriarán, t. 1, n. 1, pp. 43-47.
1941. *Loxosceles laeta*. Jaeger. Cuarta Jorn. Traumat. Santiago, pp. 75-86.

"Corselete y patas de un amarillo de ámbar oscuro: el primero cordiforme, bastante convexo, con el hoyuelo longitudinal ancho y profundo, cubierto en los lados y por delante de los ojos de pelos raros y morenos; ojos verdosos, rodeados de negro; las mandíbulas son rojas y los palpos amarillos, y todos muy velludos; abdomen aovado, de un pardo amarillento pálido y sedoso, con visos blancos, y velludo a los lados y en la parte anterior; las patas están regularmente punteadas de moreno, y con pelos sólo en la base de los muslos, en los tarsos y por bajo de las rodillas: todo lo demás es glabro; los muslos reflectan un tinte blanco sedoso. Longitud total: 5 lín.; el corselete: 2 lín.; las patas: 8-7, 5-7-9 lín."

Los ejemplares jóvenes tienen las patas finas y transparentes, céfalotórax claro y abdomen obscuro, hasta negro. Los imagos varían del café obscuro al amarillo claro. El céfalotórax y las patas pueden ser color café o cobrizo. Son muy ágiles, sobre todo en las horas y días de mayor calor.

Habitat: Se les encuentra en las paredes de las casas viejas, bajo los objetos, en las bodegas y especialmente en los ranchos de paredes sin empapelar. A menudo buscan

abrigo, durante la noche, en las ropas colgadas en la pared, siendo ésta una de las causas de que gran número de casos presenten su picadura en el momento de vestirse.

Distribución geográfica: Chile, desde Tarapacá hasta Talca. En Santiago se han registrado casos de picadura de esta araña hasta en su radio urbano.

II PARTE: HISTORIA DEL ARACNOIDISMO EN CHILE

Es altamente honroso para nuestro país, que sus naturalistas y sus clínicos se hayan ocupado, desde hace casi un siglo, de las arañas y de sus consecuencias sobre el hombre. Sus trabajos constituyen documentos importantes en la literatura mundial. Trataremos de hacer una síntesis de todos ellos, rindiendo de esta manera un homenaje a todos esos sabios investigadores.

1849. Claudio Gay inicia la publicación de su magistral obra "Historia física y política de Chile". En el tomo III de Zoología, trata de los Arácnidos y refiriéndose a su acción sobre el hombre, dice lo siguiente: "Chile, en donde no se conoce ningún animal dañino, posee, como los demás países, un gran número de arañas, y excepto el *Latrodectus feridabilis* de Walckenaer, cuyas picaduras, según muchas personas, presentan alguna gravedad, todas son inocentes e incapables de causar el más mínimo daño, y aun acaso la reputación que se da a la citada especie es muy exagerada, y sólo efecto de aquella preocupación que nos conduce a mirar toda araña de cierto tamaño como venenosa. Ninguna picadura de estos animales ha sido constatada como mortal, y esperamos que un atento examen hará justicia a nuestra contraria opinión. Lo mismo diremos del mal de orina, tan común a las vacas, y que los hacendados miran como ocasionado por las telas de arañas que ellas comen".

Nosotros pensamos que ciertas hematurias o hemoglobiurias del ganado pueden ser debidas a la ingestión de arañas en pastos contaminados, ya que Kobert descubrió que las maceraciones de arañas contienen una substancia altamente hemolítica, denominada por Sachs como "aracnolisinas".

1852. Juan Miguel hace un estudio sobre una araña, que corresponde seguramente al *Latrodectus*, y sus consecuencias. Describe magistralmente la sintomatología que produce su picadura y hace algunos comentarios que, después de casi un siglo, empiezan a explicarse científicamente. Indica tam-

bién la terapéutica. No nos resistimos al deseo de transcribir algunos de sus párrafos: "No obstante, en cierta época del año, con especialidad en las canículas y cuando éstas son fuertes, sin que la atmósfera la modifiquen vientos frescos, se hacen más o menos frecuentes los casos de picada de la araña venenosa". A continuación describe una araña, que es indudablemente el *Latrodectus* y continúa:

"La picada del animal se efectúa sólo cuando es provocado, pues muchas veces los hemos visto sobre personas dormidas andar y correr sin causar daño alguno.

Cuando el calor del día no es intenso, por lo común no pican y si lo verifican, las picadas no son muy sensibles; mas no así en las horas del mediodía, con especialidad en la siesta. Los efectos varían, también, según la constitución de la persona a quien ofenden y con relación al sexo. Finalmente hemos observado más de una vez que hay muchos individuos a quienes no pican, aun cuando los instiguen; particularmente los muy bebedores".

Se refiere luego a la sintomatología, la misma que hoy conocemos y recalca que "cuando la araña pica cerca del cerebro o en el pecho, el ofendido fallece en pocas horas, si no se reanima prontamente". Preconiza el tratamiento con álcali volátil debilitado en agua, el cual se pone sobre la zona picada y se da a beber a dosis de X a XV gotas cada dos horas. Se darán tisanas y vino caliente, condimentado con nuez vómica, pimienta o canela. Además, el enfermo deberá ser abrigado rigurosamente.

1877. Dávila Boza (*Rev. de Med.*, 6: 180-181) describe el caso de un hombre de 40 años, que viene de Huasco Bajo y que fué picado por una araña de gran tamaño, mientras regaba un alfalfar. Su lesión corresponde a una pústula maligna y es tratada como tal; además, deja constancia que en esa localidad se ha presentado otro caso de la misma enfermedad. La cicatrización total se obtiene hacia el final de la segunda semana.

1878. Pérez Font publica otro caso de picadura de araña en "El Chacabuco" de Los Andes (3 de enero) y en la *Revista Sanitaria* (mes de diciembre).

1883. Julio Bobillier en su *Monografía de "Las inyecciones hipodérmicas"* (*An. Univ. Chile*, p. 137), al referirse a las inyecciones que pueden practicarse con el amoníaco, en dosis de 5 gotas por un gramo de agua, dice: "He tenido ocasión recientemente de comprobar el buen efecto pro-

ducido por estas inyecciones en un caso de mordedura de *Latrodectus formidabilis*. Merced a dos de estas inyecciones, practicadas en el espacio de 24 horas, todos los síntomas que la ponzoña produjo: fiebre intensa, sudores profusos, cefalalgia, dolores articulares, inflamación del punto picado, náuseas y aun vómitos, desaparecieron completamente desde la primera inyección, quedando bien restablecido a la segunda".

1884. Daniel Cruzatt publica (Bol. de Med., t. I, p. 108. Santiago) un breve trabajo sobre el *Latrodectus*. Hace una buena descripción de la sintomatología que produce la picadura, pero en lo relativo a la vida del animal, comete una serie de errores graves, debido seguramente a mala información.

1885. José Grossi (Bol. de Med., t. I, p. 524. Santiago) da cuenta de un caso de latrodectismo en el hombre. Se trata de una observación clínica completa.

1886. Eduardo Moore publica (Rev. Méd. de Chile, t. XV, p. 70) un trabajo intitulado "El *Latrodectus formidabilis* i la afección que produce". Esto provoca un incidente entre dicho autor y el Dr. Federico Puga Borne, quien lo relata en su trabajo (1892) de la siguiente manera:

"En 1886 fui sorprendido con la aparición en uno de los periódicos médicos de Santiago de un artículo intitulado "El *Latrodectus formidabilis* i la afección que produce", en el cual se pretendía dar cuenta de los trabajos que yo tenía emprendidos i todavía pendientes sobre la materia. La firma del artículo tiene las iniciales E. M. B.

Rogué al autor hiciese una declaración que dejara establecido que aquella publicación había sido hecha sin conocimiento mío. Realmente, yo habría pasado por alto semejante incorrección de procedimiento si ella no ofreciera el peligro de atribuir al autor de una memoria inédita opiniones que no tiene; en el presente caso, por ejemplo, el señor M. habla de conclusiones a que yo no había arribado entonces, i a las cuales hoy todavía no pienso arribar.

Como la declaración que el autor citado hizo en el número siguiente de la Revista, no fué bastante explícita, me veo obligado, mui a mi pesar, a hacer la presente exposición".

A continuación, Puga Borne, prescindiendo del incidente, transcribe algunas partes del trabajo de Moore, que considera de interés por reproducir creencias populares o por consignar alguna noticia nueva, con lo cual aquel autor pone en evidencia su calidad de hombre de ciencia.

Transcribimos algunos párrafos del trabajo de Moore, que no dejan de ser interesantes:

"El vulgo cree que existe entre la araña i su víctima una estrecha relación, relación mágica, íntima, que hace que las contracturas sean debidas a idénticas que tiene la arácnida i determinadas por ésta, i como los síntomas son más notados i fuertes por la noche, aseguran que es debido a que la araña duerme recojida en flexión, siguiendo el enfermo todos estos movimientos. De aquí nace que la primera preocupación de los deudos del paciente sea buscar a la araña i matarla, ocupándose poco de la afección i mucho del agente que la produce; casi nunca encontrarán la araña, entonces los signos molestísimos de la enfermedad se desarrollarán; si la encuentran, quedarán tan satisfechos como los dejaría un específico".

A continuación describe el *Latrodectus* y estudia el efecto de su toxina, a la cual propone llamarla "Latrodectuzima". En cuanto al tratamiento, dice que el vulgo no anda errado, pues de un lado destruye el veneno in situ y de otro, provoca la sudoración, con lo cual se consigue la eliminación del tóxico. En el primer caso se usa la cauterización con fierros calientes, brasas, fósforos, etc., o bien, extirpa el foco con instrumentos cortantes; en el segundo, da la conocida "urpada" o Ulpada, que es preparada en la siguiente forma: Se toma excremento humano recién emitido y se revuelve y bate en un recipiente con 500 ó 600 grs. de agua, se le aromatiza lo mejor posible y se da a beber. Luego el enfermo debe ser rigurosamente arropado.

Como tratamiento, este autor indica uno muy semejante al que preconizó Miquel en 1852.

1892. Federico Puga Borne publica su magistral monografía sobre "El *Latrodectus formidabilis* de Chile" (en las Actes de la Société Scientifique du Chili, pp. 1-569). Esta publicación es considerada como clásica en el aracnoidismo mundial. Trata del latrodectismo en todos sus aspectos: Histórico, zoológico, clínico, experimental, patogénico y terapéutico. Da cuenta de 26 observaciones, de las cuales 9 corresponden a picaduras por arañas que él denomina vulgares o caseras, 6 de estos casos parecen corresponder a la "mancha gangrenosa". Da cuenta de los efectos del veneno sobre el hombre y los animales, con los cuales hace una vastísima y prolija experimentación.

Establece el diagnóstico diferencial entre las picaduras de arañas vulgares y la pústula maligna, el forúnculo, el ántrax y el noma.

En cuanto al *Latrodectus*, hace una buena definición y por primera vez describe al macho, que era hasta entonces

desconocido. Se refiere a su biología y dice que en ciertas ocasiones llega a ser tan abundante en los potreros, sobre todo en los años secos, que los peones se niegan a trabajar en ellos y que los araucanos recurren a una yerba que consideran como específico y que llevan consigo en sus viajes. La llaman caucha (especie de *synantherea*) y la administran a las personas picadas por la terrible araña Pallu (*Latrodectus mac-tans*), simultáneamente en cataplasmas sobre la picadura y en bebidas. Los indígenas conocen a esta araña con el nombre de Guina en las provincias centrales y con el de Pallu en las del Sur. La filología nos demuestra que los araucanos conocen esta araña y sus cualidades nocivas desde hace tres siglos.

El autor dice que el Dr. Al. Murillo le comunicó que en 1846 vió en el Llano de Maipo muchas arañas de poto Colorado y que oyó entonces por primera vez el uso de la "ulpada" para curar a los picados. El mismo Dr. Murillo ha observado dos casos de picadura de arañas en el hombre. El primero, en tiempo del Dr. Miquel. Recuerda que hubo mancha local negra, linfangitis y delirio.

Una crítica para la monumental obra de Puga Borne no cabe en este trabajo. Bástenos decir que todo estudioso o personapreciada de culta, no puede dejar de conocerla.

1894. Cornelio Guzmán presenta en el Congreso Científico de Santiago un trabajo sobre los "Accidentes causados por insectos ponzoñosos de Chile"; se publica dos años más tarde en la revista "Progreso Médico" (6, enero: 5-19). En este trabajo reúne 7 observaciones, 2 de ellas personales, y cita los datos que le fueron proporcionados por el Dr. Absalón Prado, médico residente del Hospital San Vicente, en los que le expresa que desde 1873 hasta 1894 había observado de 15 a 20 enfermos de una enfermedad desconocida, que era llamada vulgarmente "mancha gangrenosa" en ese hospital. Este término ha sido sancionado por el uso.

Guzmán enumera varias especies de arañas (*Mygalas*, *Lyccosas*, *Epeiras*, etc.) como probables culpables de la enfermedad, pero sin pronunciarse en definitiva. Algunos atribuyen esta afección a la *Mygala stephanis*, pintoresca denominación sin valor taxonómico, creada en honor de Esteban, mozo de sala, que fué picado en circunstancias que colectaba arañas para el citado Dr. Guzmán.

El trabajo de este autor está ilustrado con una fotografía, más bien parece un dibujo, de uno de sus enfermos, que

presentó una gran mancha gangrenosa en el antebrazo derecho.

1896. Puga Borne publica en "Progreso Médico" (6, enero: 19-20) una "Observación de picadura de araña doméstica".

1916. Emilio Catalán, médico de Tucumán, publica en la Revista Chilena de Historia Natural, un detenido y completo estudio sobre "Arañas venenosas" (pp. 58 a 74), sus caracteres zoológicos, su veneno y la clínica del emponzoñamiento.

1918. Carlos Porter trata en su famosa Revista Chil. de Hist. Nat., pp. 139 a 143, el Género *Mastophora*, cuya especie existente en Chile, *Mastophora gasteracanthoides* (Nicolet), es conocida también en Perú, Brasil y Jamaica. Insertamos aquí esta referencia puramente sistemática, debido a que esta especie fué relacionada con una muerte súbita y a la cual ya nos hemos referido más adelante.

1927. Enrique Ernesto Gigoux presenta en la Sesión de la Academia Chilena de Ciencias Naturales (30 de julio), un trabajo que intitula: "El *Latrodectus formidabilis* y el veneno de las arañas".

1927. Manuel Matus da cuenta de un caso de mancha gangrenosa que publica el Boletín de la Sociedad de Cirugía de Chile (año V: 75-77), añadiendo la discusión, en la cual informa Arnello de varios casos. El trabajo se publica también en la Clínica (año IV, n. 76, pp. 590-591).

1931. El 15 de diciembre de este año, el Dr. Antonio Tirado presenta en la Sociedad de Microbiología e Higiene un detallado estudio sobre picaduras de arañas con lesiones necrotizantes.

1932. El trabajo de Tirado se publica en la Revista del Instituto Bacteriológico de Chile, vol. III, n. I, marzo, pp. 73 a 80. El autor da a conocer 12 observaciones personales, recogidas en su larga práctica en el Departamento de Ovalle (provincia de Coquimbo). La mayoría de sus enfermos vivía en casas antiguas, mal tenidas, con muros agrietados y colgaban sus ropas en la pared. En 6 observaciones, la picada se produjo en el momento de vestirse, debido a que las arañas buscan abrigo, durante la noche, en las prendas de vestir.

Tirado describe bien la sintomatología de la mancha gangrenosa de Chile, la cual homologa al cuadro que produce en el Brasil la *Lycosa raptoria*. Da cuenta que se ha conseguido para ésta, la preparación de un suero inun-

zante, probado en experiencias en animales y cuya acción favorable ha sido también aplicada al hombre".

Revisa, además, las observaciones de Puga Borne y de Cornelio Guzmán, en total 25 y hace el siguiente resumen:

Sexo: 12 hombres y 13 mujeres.

Domicilios: Provincias de Atacama, Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso, Santiago y Talca.

Sitio de las picaduras: Antebrazo, 12; muslo, 4; brazo, 3; pierna, 3; cuello, 1; abdomen, 1, y escroto, 1.

Epoca del año: En los meses calurosos (octubre a marzo), 17 casos; en los fríos (mayo a setiembre), 8 casos.

1934. Atilio Macchiavello publica en El Mercurio de Antofagasta (6, 7 y 8 de marzo) interesantes observaciones sobre "Arañas venenosas". Este mismo año presenta al Congreso Médico Sanitario de Santiago su "Nota preliminar sobre el aracnoidismo cutáneo gangrenoso en la Provincia de Antofagasta". Sobre el mismo tema dicta una conferencia en la Sociedad de Cirugía de Chile. El trabajo es publicado en el Boletín de la Soc. de Cir. de Chile, año XII: 81-85.

1935. Carlos Porter da una nueva referencia sobre la "araña cabeza de gato", *Mastophora gasteracanthoides* (Nicolet). (Rev. Chil. de Hist. Nat.).

1935. Eduardo Escudero publica en la Revista Chil. de Hist. Nat., pp. 339-349, "Un caso de aracnoidismo mortal en Chile".

Se refiere a una niña de 7 años, que fué picada en el hombro por una araña. El accidente ocurrió el 19 de marzo de 1935 en la Hacienda Chicureo de Colina. La chica, que estaba en excelente estado de salud, se apoyó con el hombro desnudo sobre el marco de la puerta de la cocina de su rancho. Casi inmediatamente se retiró llorando y señaló una araña que estaba en actitud agresiva en una tela en ese sitio, diciendo que la había picado. A los pocos momentos se formó una pápula violácea de un diámetro de un centímetro, y, como la abuela observara que no era una araña de "las bravas", se contentó con lavar la picadura con lavaza de jabón. La chica reanudó su vida normal hasta después de acostarse, pero una hora después de dormirse despertó por un violento dolor en el sitio picado; tenía, además, cefalalgia y dolor de cintura. En el sitio de la picadura se había producido un edema discreto y de color amoratado que abarcaba unos 10 cms. hacia el codo y otro tanto hacia la escápula. Pasó toda la noche retorciéndose de dolor y a la mañana siguiente presentó hematurias. Durante el día siguiente

pasó grave, no comió, tenía grandes dolores y presentaba orinas sanguinolentas. A las 11 de la mañana del tercer día, o sea, a las 48 horas de la picadura, falleció después de una corta agonía, caracterizada por grandes dolores, cianosis y un vómito bilioso.

La autopsia se practicó, después de exhumar el cadáver, a las 48 horas. El examen de orina, extraída por sondaje post mortem, reveló "la presencia de sangre" (no hay nada especificado). Los fenómenos cadavéricos estaban avanzados y sólo se comprobó una infiltración hemoglobínica de todos los órganos y tumefacción turbia.

Se colectaron arañas en el rancho que habitaba y la determinación de ellas fué hecha por los Dres. Carlos Porter y Cándido de Mello-Leitao, aracnólogo brasileiro de fama mundial. Ambos especialistas las determinaron como *Dysdera Maxima*, dos ejemplares, y cuatro, como *Loxosceles laeta*, siendo esta última especie la que más se asemejaba a la que picó a la niñita.

Escudero da cuenta en seguida de una serie de inoculaciones experimentales, practicadas con maceraciones de céfalotórax de *Loxosceles*. Estas maceraciones tienen la desventaja (el mismo autor lo reconoce) de llevar, al mismo tiempo que el veneno glandular, una gran cantidad de plasma sanguíneo de la araña, habiéndose comprobado que la sangre de estos animales posee una acción neutralizante para su propio veneno glandular. La autopsia de los animales inoculados revela una hiperhemia de todos los órganos, con hemorragias especialmente del riñón, y con un bazo normal (tóxico). El autor destaca en seguida las condiciones que influyen en la mayor o menor intensidad de los efectos del veneno y los resume de la siguiente manera: máximo de virulencia en la época de reproducción (verano a otoño) y máximo de receptividad de las víctimas, por aumento de lípidos fosfatados (lecitina), en la sangre durante el otoño, en que los animales tienen un mejor estado nutritivo. Por consiguiente, a medida que progresa la estación fría, disminuyen, al mismo tiempo, la toxicidad de la araña y la receptividad para el veneno de los animales de experimentación.

La importancia primordial de este caso consiste en que por primera vez en Chile, un médico entra en conocimiento cercano a un caso de muerte atribuido a picadura de una araña. Recordaremos que Puga Borne expone que nunca se había podido verificar por un médico la efectividad de un caso mortal por esta causa:

Escudero concluye señalando que el "Loxosceles posee un veneno hemolizante capaz de producir la muerte de un niño".

1936. Alberto Gallinato presenta un caso de aracnoidismo en la Sociedad Chilena de Pediatría, el cual atribuye a *Loxosceles Laeta*, pero Macchiavello dice: "sólo en el caso mío y en el de Gallinato se ha podido obtener la araña, y aún en este último hay que aceptar el hallazgo con ciertas reservas".

1937. Atilio Macchiavello (Rev. Ch. de Hist. Nat., año XLI, pp. 11 a 19) publica "La *Loxosceles laeta*, causa del aracnoidismo cutáneo o mancha gangrenosa en Chile". Cree que fuera del *Loxosceles* existen en nuestro país otras especies de arañas capaces de provocar accidentes cutáneos gangrenosos acompañados de signos generales más o menos graves. Hace un estudio acerca del *Loxosceles laeta* y describe, en magnífica forma, el cuadro clínico de los accidentes causados por este animal. Se refiere, además, a la profilaxis y al tratamiento y da cuenta de dos de sus 21 observaciones, pues todas "pueden calcarse sobre éstas con ligeras variantes, que se refieren a la extensión y tiempo de aparición de las diferentes lesiones".

Investigaciones experimentales: Muchos miles de arañas recolectadas, sobre todo en la zona norte del país, han servido de base a este estudio. Creemos de interés transcribir in extenso las experiencias de este autor:

Picaduras directas en cuyes: 14 especies distintas de arañas fueron probadas sobre cuyes o conejos con el abdomen rasurado. Ahora, bástenos decir, que de 75 tentativas hechas con *Loxosceles laeta*, sólo 28 veces se constataron lesiones locales —y nunca generales— consecutivas a las picaduras. Ellas fueron del todo idénticas a las lesiones humanas. Los *Dysderidos* y la *Aranea audax*, sólo produjeron lesiones puntiformes, del mismo carácter gangrenoso.

Inyección de veneno del *Loxosceles laeta*: en una primera serie de experiencias se estableció: a) Que hay variaciones notables en el veneno de diversos individuos; b) Que los ejemplares jóvenes parecen poseer veneno más activo; c) Que, además, parece haber variaciones individuales de susceptibilidad en los animales, y d) Que el veneno tiene intensidad diversa en cuyes y conejos.

Potencia del veneno individual de *Loxosceles laeta*: La capacidad de producir gangrena fué desde 0 (equivalente de 2 años) hasta positiva con dosis de 1/25 del veneno de una

glándula; pero esto sólo con individuos jóvenes y no con adultos.

Color del abdomen en relación con la potencia del veneno: 30 experimentos revelaron que con las arañas de abdomen obscuro, los resultados fueron más constantes y las necrosis mayores.

La dilución atenúa el efecto del veneno.

Veneno inyectado por distintas vías: El veneno de *Loxosceles* inyectado por vía subcutánea, intraperitoneal o endovenosa, a la dosis equivalente a 1/5 de araña, carece de acción. El veneno glandular de *Loxosceles laeta* sólo es activo y actúa por vía intradérmica.

Aracnolisina y poder hemolítico del veneno glandular: El veneno glandular de *Loxosceles laeta* no es hemolítico. El cuerpo posee una hemolisina potente; este veneno es totalmente diferente e independiente del veneno glandular.

Cautiverio: El cautiverio anula el veneno glandular de la araña, por lo menos en cantidad suficiente para producir lesiones en cuyes y conejos.

Efecto de mordeduras en serie: Las mordeduras en serie disminuyen la acción del veneno glandular, seguramente por disminución en cantidad.

Calor: El calentamiento de 15° a 90° parece destruir el veneno.

1937. Jorge Contador publica en la Revista de Sanidad de Carabineros de Chile (año 1, pp. 157 a 158, diciembre) un trabajo sobre "Aracnoidismo". Da cuenta de tres casos que producen síndromes asociados de Iatroductismo y mancha gangrenosa. Síndrome cutáneo gangrenoso y síndrome, no ya neurotóxico, sino hemolítico o hepato-hemolítico, con ictericia intensa (color verde-aceituna). Se inicia el proceso cutáneo y el estado tóxico general: con vómitos, cefaleas, colapso y a los dos o tres días la ictericia va en aumento. Llama la atención en el proceso local la aparición prematura de flictenas en una zona extensa alrededor de la picada. En un caso en adulto, la mejoría fué arrastrada, la escara con su evolución tórpida y la ictericia duró cerca de un mes, acompañada de anemia y de gran astenia.

Cita dos casos en niños de seis y once años, en el primero de los cuales la picadura fué mortal. En uno de los enfermos se produjo ésta en la noche, mientras dormía; la otra en una pieza que contenía frutos tropicales (piñas y plátanos), y la tercera también durante el sueño. El autor no precisa detalles.

1938. Atria, A. y Fritis, E. dan cuenta de dos casos de Latroductismo (Bol. de la Rev. Méd. de Chile, n. 11, p. 1053).

1940. Guillermo Morales B. (Archivos de la Clínica Extraordinaria de Pediatría del Prof. E. Cienfuegos, Hospital Manuel Arriarán, tomo primero, n. 1) da cuenta de "Un caso de picadura de araña venenosa", que produce en un niño de ocho años, un cuadro de inflamación local, acompañado de vómitos, hematuria e ictericia. El examen de orina revela un cuadro urinario de glomérulo-nefritis. La enfermedad dura alrededor de diez días, pasando la inflamación local, que no alcanzó a la formación de escaras. Seguramente la araña causante fué un *Loxosceles*. A continuación este autor describe la sintomatología de la mancha gangrenosa y hace el diagnóstico diferencial de ella con el carbunco, traumatismos, picaduras de insectos, quemaduras de armas de fuego (pólvora) y erisipela (al comienzo). Se refiere, además, al tratamiento, profilaxis y mecanismo de la picadura.

Este caso tiene la importancia de mostrarnos una picadura de araña que habitualmente produce la mancha gangrenosa, pero en esta ocasión no alcanza a producir la escara. Esto se debió posiblemente a que el accidente se produjo en el mes de abril (6-4-39), época en que ya el tiempo tiende a enfriarse y en el cual no se registran casos graves por estas picaduras.

1941. Roberto Gajardo Tobar, con sus 3 trabajos publicados en la Prensa Médica de Valparaíso, en la Revista Médica de Chile y en Medicina Moderna, inicia una nueva era en el estudio del Latroductismo en Chile. Las 3 publicaciones son similares y nos referiremos a ellas en conjunto. El autor trata sumariamente las arañas y su veneno, refiriéndose en especial al *Latroductus*. Presenta el cuadro clínico que describe magistralmente y expone en forma completa, fundamentándose en la experiencia de numerosos autores y a la cual añade la suya, obtenida en la mayor casuística. Gajardo presenta 23 observaciones, Puga Borne sólo 17, pues de las 26 de su trabajo, 9 corresponden a picaduras de otras arañas. A continuación da cuenta del Latroductismo experimental y describe su Anatomía Patológica; analiza la fisiopatogenia de los síntomas y finalmente, indica el tratamiento, llegando a la conclusión que "el desideratum es llegar a conseguir la preparación de suero específico".

Como nosotros no tenemos experiencia sobre el Latroductismo, salvo un caso que tuvimos ocasión de observar ac-

cidentalmente hace varios años, transcribimos integralmente la descripción del cuadro clínico dado por Gajardo, con lo cual creemos hacer un acto de justicia para este destacado investigador.

1941. Helmuth W. Jaeger presenta a la Cuarta Jornada Traumatológica un trabajo que intitula: "Aracnoidismo en Chile". Este autor hace una buena síntesis del tema y presenta en forma muy sumaria el latrodoctismo y la mancha gangrenosa. Describe una tercera entidad que denomina Aracnoidismo Hemoglobínúrico y dice "Entidad clínica aun no bien precisada, de evolución generalmente fatal, se presenta como un síndrome hemoglobínúrico, semejante a la fiebre hemoglobínúrica palúdica y a los cuadros hemoglobínúricos que se observan en ciertas intoxicaciones. Entre nosotros han sido publicados 8 casos, con sólo dos sobrevividas". Se refiere en seguida al tratamiento y presenta finalmente dos observaciones de mancha gangrenosa, observaciones que corresponden a nuestro hospital y que presentamos en detalle en nuestra casuística sobre la cual se fundamenta el presente trabajo. Creemos de interés transcribir el siguiente juicio de Jaeger:

"Entre el latrodoctismo y la mancha gangrenosa, existe un antagonismo sintomático: los síntomas generales y locales se encuentran en razón inversa. En el latrodoctismo predominan los síntomas generales sobre los locales: es un cuadro que pertenece a la patología médica, en la mancha gangrenosa predominan los síntomas locales sobre los generales: es un cuadro quirúrgico".

1944. Roberto Gajardo y Edmundo Vildósola (Rev. de Med., año XVII, n. 7, pp. 328-334, febrero) dan cuenta de los 6 primeros casos tratados en Chile con suero antilatrodoctus. Después de recordar todo el tratamiento hasta hoy empleado, presentan 6 observaciones de picada de araña brava, en los cuales usan suero antilatrodoctus preparado por el Instituto Bacteriológico Carlos Malbrán de Buenos Aires. Un centímetro cúbico de este suero puede neutralizar tres mil dosis mortales de veneno de Latrodoctus para el cobayo. La opinión de los autores va condensada en el siguiente párrafo:

"El dramático cuadro sintomatológico con sus violentos dolores, sus espasmos, priapismo, alteraciones secretorias, trastornos cardiovasculares, modificaciones de la temperatura, fenómenos respiratorios, trastornos genitourinarios y renales, cambios en la uremia y glucemia y los aparatosos des-

órdenes nerviosos, de la sensibilidad, de los reflejos y aún intelectuales, en nuestros seis casos, se atenuó rápidamente, de manera que a la hora después de haber inyectado el suero, los enfermos dormían plácidamente y a las tres horas estaban literalmente sanos. Más no podríamos pedir a un suero. El resultado de nuestros casos ha sido sencillamente maravilloso. Se ha podido ahorrar a los pacientes muchos sufrimientos y hemos podido reintegrarlos a sus ocupaciones al día siguiente del accidente, sin astenia y sin pereza mental".

El suero fué colocado en todos los casos en una dosis única de 5 c.c. por vía intramuscular.

III PARTE: CUADROS CLINICOS

En Chile existen dos entidades nosológicas de aracnoidismo bien precisas: El latrodectismo y la mancha gangrenosa. Las trataremos en detalle. En cuanto a una tercera entidad, el aracnoidismo hemoglobínico, creemos que sólo se trata de una forma grave de la mancha gangrenosa, que muchas veces termina rápidamente con la muerte, no dando tiempo a la formación de la necrosis. En los casos curados, la lesión local presenta la misma evolución que ésta, revelando así su identidad clínica. Insinuamos en nuestro trabajo una cuarta entidad, que llamaremos "Aracnoidismo benigno", muy conocido en el pueblo con el nombre de "meada de araña" y que no encontramos registrada en la literatura. Se trata de un cuadro inespecífico que, por su evolución benigna no ha preocupado a los médicos, pero cuya existencia es indudable, por lo cual su enunciación puede estimular a su estudio.

1.—Latrodectismo.

Se produce por la picadura de una araña muy común en Chile, el *Latrodectus mactans* (Fabricius). Esta araña abunda en los campos poco boscosos, principalmente en las sementeras, encontrándose en mayor cantidad durante los años secos y calurosos. Los accidentes se producen en los meses de verano (noviembre a marzo) y alrededor de medio día, pero esto no es absoluto, pues existen casos de picaduras producidas durante la noche. En los días nublados y fríos hay menos accidentes.

Frecuencia según el sexo: Los hombres, dada la calidad de sus labores, son los más afectados. De los 29 casos de Ga-

jardo, sólo uno corresponde al sexo femenino. Se trataba de una mujer que trabajaba como gavillera. Como puede verse, en la mayoría de los casos, se trata de una verdadera enfermedad profesional.

Circunstancias que condicionan el cuadro: En el carácter del cuadro clínico influyen de un lado, la constitución del individuo. Los hombres muy jóvenes o muy viejos, los débiles y los neuróticos son mucho más sensibles a la acción del veneno. Por otro lado, esta acción depende de la cantidad del veneno inoculado, de las condiciones de la araña (alimentación, celo, etc.) y del clima (caluroso).

SINTOMATOLOGIA (DE GAJARDO)

Síntomas locales.

Lesión local: La araña deposita su veneno en las capas superficiales del dermis o inmediatamente por debajo de la epidermis. Puga Borne dice que se produce "una lesión local de forma y caracteres variables, pero nunca de mucha gravedad". En todos los casos de Gajardo fué insignificante o nula.

A veces no queda señal alguna de la picadura y sólo se sabe del sitio picado por el dolor quemante que siente el enfermo y que señala con precisión.

La forma más común de la lesión local está representada por la presencia de una manchita color rojo-vinoso, en el centro de la cual se observan los dos pequeños agujeros por donde penetraron los ganchos de los quelíceros de la araña.

En ciertas circunstancias, entre estos agujeritos se ve una elevación epidérmica como un pliegue, de carácter fugaz. La mancha, la más de las veces, no desaparece al comprimirla (equimosis). Se produce poco después de inferida la picadura y suele transformarse en pápula.

Hay también edema local. Cuando este edema es considerable, la mancha se pierde. La duración de la mancha varía desde horas hasta días. Su extensión no resulta mayor que la de una picadura de pulga.

Dolor local: Es una manifestación constante. Puga Borne distingue un dolor inicial, producido por el traumatismo de la picadura y otro debido a la acción del veneno sobre los tejidos. El primero es análogo a un pinchazo. El segundo es una sensación de ardor o quemadura.

Al cabo de algunas horas, la sensibilidad desaparece en el punto lesionado y sus vecindades, y por fuera de esta zona, de diámetro variable, se establece una hiperestesia marcada. Estas alteraciones persisten durante semanas.

Escomel, en el Perú, ha descrito picaduras de lucacha (*L. Mactans*) seguidas de un edema local considerable y terminadas en necrosis. Por otro lado, Matus ha acusado a esta especie de producir la mancha gangrenosa de Chile. Sin embargo, Vellard no ha observado necrosis local en los animales de experiencia ni con la picadura, ni con inyecciones intradérmicas ni subcutáneas del veneno. La mayoría de los autores no le atribuyen propiedades necrosantes. Gajardo, en las picaduras experimentales que practicó, no obtuvo necrosis.

Síntomas generales.

Período de calma: Entre el momento de la picadura de la araña y el estallido de la intoxicación media un lapso variable entre minutos y horas. Al respecto, Puga Borne estima que el largo de este tiempo de calma estaría en razón directa con la intensidad de la lesión local y en razón inversa con la intensidad de los síntomas generales. En otros términos, una lesión local nula correspondería a un período de calma corto seguido de una intoxicación grave, y una lesión local grave se anunciaría por un largo período de calma y síntomas generales benignos.

Durante este período sobrevienen las primeras manifestaciones nerviosas debidas a la intoxicación y caracterizadas por astenia, torpeza en los movimientos, y, sobre todo algo muy especial en este envenenamiento, una profunda tristeza que se acentúa después. Los enfermos suspiran, lloran y tienen la impresión penosa de asistir a su muerte.

Manifestaciones generales. — **Dolor:** Es el síntoma capital. Ninguna enfermedad parece producir tales dolores. El espectáculo que da un hombre picado por un *Latrodectus* es tan dramático que no se olvida jamás. El dolor inicial en el punto de la picadura reaparece pasado el período de calma, se intensifica y se irradia a todo el cuerpo. Si la picadura ha sido en los pies, el dolor avanza hacia las piernas, los muslos y el abdomen. Si es en las manos, corre hacia las axilas, el pecho y el abdomen. En ambos casos instálase en la cintura y es allí donde más aqueja a los enfermos.

Es un dolor quemante y opresivo y son tales los trastornos nerviosos que desencadena en los miserables picados por

esta araña, que sus gritos y sus llantos se pueden oír desde muy lejos. Al respecto, Puga Borne cuenta que en vísperas de la batalla de Loncomilla "los gritos y lamentaciones de los soldados picados por *Latrodectus*, llegaron a hacerse comprometentes para el ejército y hubo que cloroformarlos". Los dolores sufren alternativas y tiene remisiones. Por las mañanas, generalmente se atenúan, pero luego se reagudizan con violencia, y esto se repite por varias veces durante la enfermedad, decreciendo paulatinamente las crisis, hasta desaparecer. Los enfermos se quejan de dolores musculares, óseos, articulares y generalizados. El dolor se observa en el cien por ciento de los casos y es interesante anotar que tiende a desaparecer primero en el cuerpo y después en las extremidades, siguiendo el camino contrario a la invasión dolorosa de la mayoría de los casos, dicho en otros términos, "el dolor se fuga por las manos y los pies, descolgándose por las uñas" (Gajardo).

Contracciones musculares: Con los dolores musculares sobrevienen contracciones clónicas en forma de temblores intermitentes (52 % de los casos), que desde el punto de la picadura, se propagan al resto del cuerpo, siguiendo el mismo camino que los dolores. Su propagación se hace en forma de olas (26 % de los casos), que duran segundos y como el fenómeno contráctil afecta simultáneamente a todos los músculos, es relativamente pequeño el desplazamiento de los miembros.

El temblor es casi constante en los músculos de la lengua y del maxilar inferior y sus consecuencias son la voz balbuciente (52 % de los casos) y el castañeteo de dientes.

Las contracciones espasmódicas fuertemente dolorosas que se desencadenan en la musculatura estriada de las extremidades (calambres) determinan el encogimiento del cuerpo, la flexión de los miembros y su adosamiento al tronco. Los músculos abdominales y torácicos entran después en contracción permanente muy dolorosa. Pónense rígidos el abdomen (89 % de los casos) y el pecho (39 % de los casos). El enfermo siente acrecer su angustia con la opresión precordial y la rigidez abdominal.

Impotencia para andar o ponerse de pie: Es un fenómeno muy precoz. Comienza por una paresia de las extremidades, pasado el período de calma, que se complica con los fenómenos de contractura muscular y dolor y que en el 52 % de los casos aflige mucho a los enfermos.

Espasmos: Se producen en distintas vísceras con mayor o menor intensidad, pero dominan en el intestino, en el estómago, bronquios, vejiga y genitales.

Fenómenos espasmódicos gastrointestinales: 1. **Vómitos:** La presencia de náuseas y posteriormente la existencia de vómitos es muy común (65 % de los casos).

2. **Cólicos intestinales:** Prodúcese espasmos en la musculatura intestinal, los que agregados a la contracción de la pared del abdomen, que llega a tener dureza de leño, engendran fuertes dolores y retortijones. Aparece entonces un marcado timpanismo. El estreñimiento se hace pertinaz (47 % de los casos).

Espasmos bronquiales: Aparece tos (en el 47 % de los casos). En los animales de experimentación, sobre todo en el cobayo, el espasmo bronquial le acarrea la muerte.

Cólicos vesicales: Es un fenómeno corriente (56 % de los casos). Los esfínteres están contraídos y la vejiga llena, ocasionando a los enfermos fuertes dolores.

Priapismo: Gajardo lo ha encontrado en el 42 % de los casos. Este síntoma ha dado origen al dicho vulgar de "picado de araña".

Fenómenos secretorios: Constituyen, con los dolores, las contracciones y los espasmos, los síntomas más típicos de la acción de la ponzoña en el organismo. Son característicos, no faltan nunca (sudor, lagrimeo, sialorrea, rinorrea y aumento de las secreciones intestinales).

Sudores: Constituyen un síntoma infaltable. Su aparición es posterior a la de los otros síntomas. Los sudores son persistentes y desaparecen de los últimos. Extenúan a los enfermos y alcanzan tal abundancia, que impregnan rápidamente ropas y camas de los pacientes.

Sialorrea: Es un síntoma muy común, tanto en el hombre como en los animales.

Rinorrea: También se presenta, pero con menor frecuencia.

Epifora: Es constante en el hombre y en los animales (aparece en el 65 % de los casos).

Secreciones gastro-intestinales: Por las substancias vomitadas y en las autopsias se ha comprobado este aumento.

Alteraciones cardio-vasculares:

Pulso: Puga Borne dice que al principio disminuye la frecuencia y después aumenta, llegando hasta 200 por minuto. En las observaciones de Gajardo, hubo taquicardia en el

66 % de los casos, en el 17 % hubo bradicardia y en otro 17 % el pulso no se modificó.

Durante las crisis dolorosas el pulso se endurece.

Aritmia: Se produce en un 17 % de los casos.

Presión arterial: En los dos primeros días de la intoxicación asciende considerablemente hasta alcanzar cifras muy altas. Posteriormente regresa a la normal y aun se producen hipotensiones de cierta duración durante la convalecencia.

Trastornos vasculares: El veneno produce fuerte vasodilatación cutánea acompañada de cianosis.

Sangre: En la sangre se produce aumento de los hemáties y leucocitosis moderada. Los hemáties oscilan alrededor de cinco millones y medio, y los blancos llegan a 13,000.

Temperatura: Al comienzo de la intoxicación se produce una elevación de la temperatura, que de ordinario va hasta los 37.5° C., y que en algunos casos puede alcanzar a 39°. Posteriormente sobreviene hipotermia.

Manifestaciones respiratorias:

Como en los animales de experimentación, en el hombre también aumenta la secreción bronquial y aparece tos. La auscultación permite escuchar en un 47 % de los casos estertores roncantes y sibilantes.

El número de los movimientos respiratorios se acelera notablemente (73 % de los casos). En la mayoría de ellos se produce un ritmo muy especial. Cuando sobrevienen los dolores más fuertes hay taquipnea; después respiración más o menos normal, y más tarde bradipnea.

Durante la taquipnea la respiración se superficializa, sobre todo en las inspiraciones. En la bradipnea posterior, la espiración se prolonga un poco. La taquipnea le confiere al enfermo un aspecto de cansancio bien notorio. Esta respiración hace pensar en el fenómeno de Cheyne-Stokes.

Broncoespasmo: (Ya se ha citado).

Trastornos génito-urinarios:

Al principio hay polaquuria pasajera; después disuria; con deseos continuos de orinar, dificultad para hacerlo. Más tarde se produce retención muy dolorosa. Posteriormente disminuye la cantidad de orina hasta llegar a la anuria, tal cual se ve en las autopsias de animales de experimentación. En el 56 % de los casos de Gajardo, hubo necesidad de practicar sondajes para extraer la orina.

Orina: El peso específico siempre está alto, desde 1020 a 1037. En todos los exámenes de orina aparece albúmina

desde indicios hasta cifras de 1.10 gr. Disminuye considerablemente la eliminación de los cloruros, desde 15 hasta 5 grs. por mil. Hay disminución, también, al principio, de la eliminación de la urea.

Aparecen en la orina, en algunos casos, hematíes y cilindros gránulo-hialinos y granulosos.

En general, existen alteraciones de la orina en el 56 % de los casos.

Urea sanguínea: Existe uremia en el 43 % de los casos, alcanzando hasta la cifra de 0.64 gr. por mil.

Lo notable es observar la curva que resulta de la anotación de las cifras obtenidas en exámenes seriados desde el comienzo de la intoxicación hasta el restablecimiento de la salud, en la que puede verse bien cómo en la mayor intoxicación sube la urea en la sangre, sube la densidad de la orina, sube la albuminuria, baja la urea y aparecen hematíes y cilindros. Posteriormente estas cifras descienden, la urea aumenta en la orina y bajan los cloruros, para normalizarse mucho después.

Glucemia: Gajardo sólo vió un caso en que la tasa sanguínea alcanzó a 1,5 gr. por mil. Posteriormente desciende por debajo de lo normal. Parece tratarse de un aumento rápido y fugaz del comienzo de la intoxicación.

Trastornos genitales: Hasta ahora no han sido descritos para el envenenamiento por *Latrodectus*. Vellard dice que el veneno de los *Ctenus*, provoca emisión de esperma por espasmo de la musculatura lisa. Gajardo ha encontrado priapismo en el 42 % de los casos, sin haber comprobado emisiones de esperma.

Síntomas nerviosos puros.

Trastornos de la sensibilidad: Fuera del sitio de la picadura, donde hay una zona de anestesia rodeada de una región de hiperestesia, el resto de la piel del cuerpo se hace muy sensible. Muchos enfermos sienten calor, tienen la piel fría y la menor ráfaga de aire los molesta vivamente.

Reflejos: En la mayoría de los casos todos se exageran o se presentan desordenados. En los casos más graves se presentan retardados o desaparecen. El reflejo pilomotor en general se manifiesta como "piel de gallina", pero en algunos casos es tan notorio que aparece como verdadera erección de los pelos.

Pupila y reflejo pupilar: Lo más corriente y que posiblemente debe ocurrir siempre en una miosis fugaz al principio y una midriasis posterior. El reflejo pupilar, como los demás, se altera, es desordenado, exagerado.

El reflejo corneal está disminuido durante toda la fase de la mayor intoxicación. Otro tanto ocurre con los reflejos del estornudo y faríngeo.

Otros síntomas.

Astenia: Muy notoria. Se prolonga durante bastante tiempo en la convalecencia. Es una sensación muy desagradable de aplanamiento físico y moral ostensible en el 78 % de los casos.

Angustia: Esa depresión con que se inicia la intoxicación, toma en el período de las contracciones y dolores, caracteres alarmantes.

Trastornos intelectuales: Puga Borne dice al respecto que "el veneno del *Latrodectus* enloquece". Habla de pérdida de la memoria durante las crisis dolorosas, de actos de violencia, de sordera y de ceguera de carácter transitorio. En algunos casos se presenta embotamiento intelectual, que desaparece del todo con la cura de la intoxicación.

Cefaleas: Se presenta en el 34 % de los casos, manifestación siempre de carácter secundario, de poca intensidad y que a veces hace decir a los enfermos que "creen tener hueca la cabeza".

Insomnio: Es un síntoma común. Lo presenta el 56 % de los casos. Obedece más que todo a los dolores.

Vértigo: Suele observarse. Los enfermos no pueden erguirse en la cama, porque pierden el equilibrio y aun acostados ven girar las cosas en su rededor.

Sed: Es intensa y obliga a beber mucho líquido. Obedece a la intoxicación y a los sudores.

Líquido céfalo-raquídeo: Hasta ahora no había sido examinado. En las observaciones de Gajardo está aumentada su tensión, pero su examen químico resultó normal.

LATRODECTISMO EXPERIMENTAL (GAJARDO)

El veneno del *Latrodectus* actúa con energía sobre los mamíferos. Los pájaros, los reptiles y batracios son mucho más resistentes. El cuadro clínico que produce es en todo igual al del hombre. En los animales provoca contracciones clónicas muy dolorosas, comenzando en el punto picado y exten-

diéndose luego al resto del cuerpo. Verdaderos temblores agitan a los animales durante un tiempo. Luego sobrevienen parésias de las extremidades y más tarde parálisis, iniciándose siempre por las patas posteriores. Los movimientos respiratorios se aceleran y después disminuyen. Lo mismo ocurre con el ritmo cardíaco. Las secreciones aumentan considerablemente. Al principio la orina se escurre sola, después se retiene, al igual que los excrementos. Hay parálisis visceral. Los vómitos son de regla. Hay vasodilatación (muy marcada en la oreja de los conejos). Generalmente termina el envenenamiento por espasmo bronquial y asfixia. La muerte es lenta.

En cobayos, picados por el *Latrodectus*, vió primero que se inquietaban mucho y se pasaban las patas por el sitio picado. Nunca se produjo necrosis ni otra lesión que edema. Mueren por espasmos bronquiales a las 10 ó 12 horas. Puga Borne, que experimentó hasta con caballos, los vió morir a las pocas horas de ser picados.

En los campos de Casablanca se observan en primavera y verano mortandades de terneros con signos muy semejantes a los de la intoxicación por picadura de *Latrodectus*, y precisamente en aquellos campos en los que abunda la araña.

Inoculando sangre de picados de araña a cobayos, se obtuvo un latrodectismo atenuado. Inyectando sangre de otro picado de araña a un individuo que voluntariamente se prestó para la prueba, se consiguió una acción local con dolor y contracción de cierta duración.

Anatomía patológica experimental.

En la literatura médica se citan varios casos de defunción por latrodectismo, pero no hay informes de autopsias. Toda la anatomía patológica está deducida de las autopsias de los animales muertos por emponzoñamiento experimental (Cobayos, conejos, ovejas, caballos).

Dominan las congestiones viscerales y los fenómenos secretorios, a saber: Congestiones y focos hemorrágicos en los pulmones, pleuras, pericardio, miocardio, tubo digestivo, hígado, bazo, riñones, suprarrenales, y sobre todo, el sistema nervioso y las meninges, siendo ello más marcado en el bulbo, la protuberancia y la médula. Además, se han observado edema pulmonar, degeneración grasosa del hígado y alteraciones del parénquima renal en los envenenamientos de evolución más larga.

Fisiopatología.

Del análisis de los síntomas se desprende que el veneno del *Latrodectus* es una ponzoña del sistema nervioso, y que actúa sobre los núcleos centrales del sistema nervioso vegetativo. Las demás vísceras sufren también sus consecuencias en mayor o en menor escala, de preferencia el riñón y el hígado, pero a una distancia muy grande de lo que ocurre en el sistema nervioso.

El veneno, según la dosis, puede excitar, inhibir o destruir las células. A nivel de la médula, del bulbo, de la protuberancia y del cerebro han sido señalados diversos centros nerviosos de la vida vegetativa, centros sobre los cuales precisamente actúa el veneno del *Latrodectus*.

La sintomatología toda se puede explicar por la acción del veneno sobre dichos centros y así cada síntoma encuentra su causa lógica.

Evolución.

Evolución hacia la curación en el hombre. La duración de la enfermedad es una semana.

Pronóstico.

Es grave casi siempre; pero no mortal.

Diagnóstico.

El diagnóstico no ofrece dificultad cuando se ve la araña. En caso contrario, la época estival, el trabajo agrícola, la presencia de arañas en abundancia en los campos, son factores de interés para el diagnóstico. Si nada de ello puede considerarse, cabe hacer el diagnóstico diferencial con peritonitis, cólicos de diverso tipo, intoxicaciones, eclampsia y afeciones nerviosas como la siringobulbia, neurosis, histerismo, etc. En los países tropicales hay que distinguirla del escorpionismo y ofidismo.

Inmunidad.

La afeción confiere inmunidad temporal. La inmunización de los animales dura alrededor de tres meses. Por lo dicho, se desprende que no es raro encontrar individuos que han sido picados por esta araña, varias veces en su vida, pre-

sentando en todas ellas sintomatología total del envenenamiento.

Tratamiento.

Los araucanos usan una hierba, la caucha o cardilla (*Eryngium rostratum* Cav.). Le conceden un gran valor preventivo y curativo contra las picaduras de arañas venenosas (*L. mactans*) y tal es así, que cuando realizan algún viaje llevan consigo una bolsita con caucha molida. Al ser víctimas de una araña toman una pequeña cantidad, la mastican, tragando su jugo, y aseguran que, al cabo de media hora, su acción es tan efectiva, que desaparece el dolor y el peligro de cualquiera complicación maligna.

Otras hierbas que se usan contra las picaduras de arañas son: La contrahierba, hierba del pobre o matagusanos (*Gratiola peruviana* L.), cuyo principio activo es la graciolina, sus hojas mezcladas con sal son de gran valor como tópico local; la borraja (*Borago officinalis* L.), se usa localmente empleando sus hojas trituradas; el acanto (*Acanthus mollis* L.), se emplea al interior como infusión, localmente en cataplasmas.

El tratamiento más común y primitivo, empleado desde tiempo inmemorial ha sido local, tratando de destruir "in situ" el veneno recién inyectado por la araña, para impedir su difusión en el organismo. Todos los medios usados son ineficaces, porque la difusión de los venenos de acción general es extraordinariamente rápida. Aun más, la aplicación de sustancias irritantes o cáusticas, muchas veces, mortificando los tejidos ha llegado a necrosarlos, empeorando el mal. Ninguno es útil ni capaz de llegar a tiempo. Sin embargo, creemos que dada la similitud entre el veneno de las arañas y el de las serpientes, se podría aplicar el tratamiento de urgencia que se practica en las mordeduras de éstas. En un comunicado del Departamento de Sanidad del Distrito de Columbia, se resume así dicho tratamiento: 1) Aplíquese un torniquete inmediatamente más arriba de la herida, pudiendo utilizarse para ello un pañuelo, una faja, una corbata, o cualquier trozo de tela, pero torciéndolo con un trozo de madera recia para suspender la circulación e impedir así, que el veneno penetre en la circulación general. 2) Con un cuchillo afilado incíndase en los sitios en que los colmillos han penetrado la piel, y extiéndase la incisión unos 12 mms. más allá de cada

herida; luego hágase una incisión como de 2,5 cms. de largo a través de la primera incisión y de la herida. Esta incisión debe ser, por lo menos, tan profunda como la herida. La sangre expulsada ayudará a expulsar el veneno depositado. 3) La succión labial ha salvado muchas vidas y puede probarse si no hay úlceras en la boca o labios. 4) Aflójese cada cuatro o cinco minutos el torniquete por algunos segundos y luego apriétese de nuevo, la cual impide que la presión perjudique el miembro. Esto debe continuarse por una hora o más. 5) El permanganato de potasio resulta muy útil para riego local, y puede emplearse en solución concentrada para lavar la herida, haciéndose esto varias veces. Sin embargo, sirve de poco si ya han transcurrido 15 minutos desde la mordedura, pues para entonces el veneno ha penetrado, por lo general, bastante adentro de los tejidos.

En todos los casos debe llamarse al médico cuanto antes. Establecida la intoxicación, los procedimientos terapéuticos usados han sido puramente sintomáticos, a saber: contra el dolor, las convulsiones y los espasmos: baños calientes, morfina, sulfato atropina; contra los trastornos cardiovasculares: esparteína, aceite alcanforado, etc.; en la adinamia y astenia posteriores: adrenalina y estricnina; contra la intoxicación misma se ha usado, con buen resultado, el suero fisiológico, el glucosado y la vitamina B₁ en altas dosis. El gluconato de calcio y el cloruro de calcio también tienen indicación; pero el desideratum sólo se alcanza con el suero específico, suero antilatrodectus, inyectado por vía intramuscular en una dosis única de 5 c.c. Gajardo y Vildósola han tratado en nuestro país, desde diciembre de 1942 hasta enero del presente año, 6 casos de latrodectismo y referente al resultado, dicen lo siguiente: "El dramático cuadro sintomático se atenuó rápidamente, de manera que a la hora después de haber inyectado el suero, los enfermos dormían plácidamente y a las tres horas estaban literalmente sanos. Más no podríamos pedir a un suero. El resultado ha sido sencillamente maravilloso; se ha podido ahorrar a los pacientes muchos sufrimientos y los hemos podido reintegrar a sus ocupaciones al día siguiente del accidente sin astenia y sin pereza mental". El suero usado por dichos autores fué preparado en el Instituto Bacteriológico de Buenos Aires y les fué proporcionado por el Prof. Houssay y los Dres. Pirotsky y Sampayo, que fueron sus preparadores. En nuestro país hemos entrado en contacto con el Dr. Mario Prado, del Instituto Bacteriológico de Chile y estamos en si-

tuación de afirmar que el suero antilatrodectus se empezará a preparar en dicho Instituto en la próxima temporada calurosa.

2.—Mancha gangrenosa de Chile.

La mancha gangrenosa o aracnoidismo cutáneo, se presenta en Chile durante los meses calurosos.

Etiología: Se produce por la picadura de una araña doméstica, el *Loxosceles laeta* (Nicolet), pero es muy posible que también otras arañas produzcan el mismo cuadro. En el Brasil se observan cuadros muy semejantes, debido a la picadura de la *Lycosa raptoria* y en la Argentina, por arañas del género *Segestrias*. En nuestro país existen numerosas especies de arañas, que pertenecen a géneros nada inocentes, como *Dysdera*, *Mygala*, etc.

Definición: La mancha gangrenosa es una enfermedad con síntomas locales causada por el veneno necrosante del *Loxosceles laeta* y posiblemente también por otras arañas, y por síntomas generales, tóxicos, que pueden llegar a producir la muerte.

Síntomas generales:

Dolor: Puede llegar a ser muy intenso y persistente.

Insomnio: Es, en gran parte, secundario al dolor. Los enfermos no duermen y se muestran muy agitados.

Fiebre: La hemos observado en todos nuestros casos. Guarda relación con la gravedad del cuadro general. Macchiavello no la encuentra en ninguno de sus casos. En general, es moderado, alrededor de 38°. En dos casos graves alcanzó a 39° y 39.8°, este último fué mortal a las 30 horas. Dura de tres a seis días y desciende en lisis, puede persistir más tiempo cuando se agregan infecciones secundarias.

Sed: Ha sido observada en algunos casos, seguramente condicionada por la intoxicación y por las transpiraciones, muchas veces provocadas por los tratamientos caseros.

Vómitos: Suelen presentarse, llegando a ser biliosos en casos graves.

Somnolencia: Ha sido observada en dos casos.

Reflejos: En uno de nuestros casos mortales se apreció abolición de ellos.

Excitación: La observamos en uno de nuestros casos.

Trastornos intestinales: En la mayoría de los casos hemos constatado constipación durante los primeros días. En un caso hubo deposiciones frecuentes y líquidas.

Ictericia: Se presenta como consecuencia de una hepatitis tóxica. La hemos encontrado de mediana intensidad en una de nuestras observaciones.

Hematuria: Frecuente en nuestros casos graves. Puede ser precoz y muy intensa.

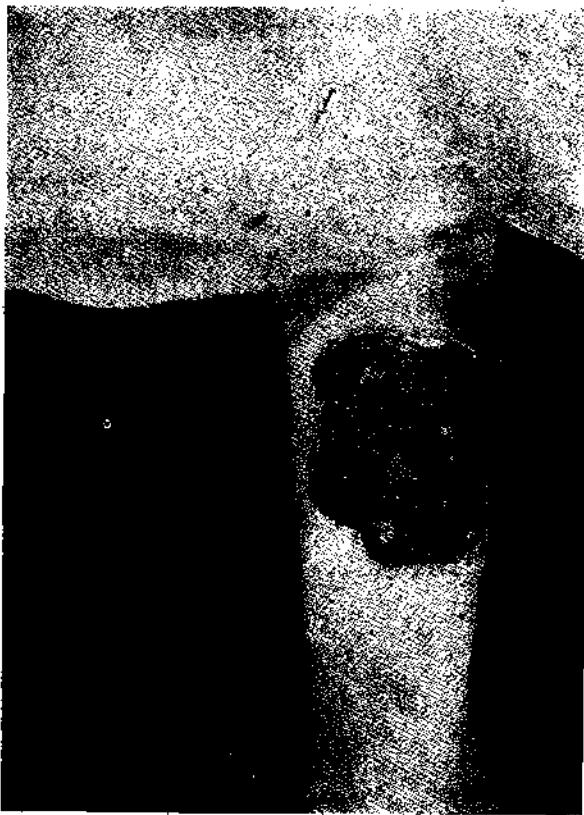


FIG. 3.—Mancha gangrenosa en el muslo.

Hemoglobinuria: Traduce la intensidad de la hemólisis. La hemos encontrado en uno de nuestros casos fatales.

Frecuencia de la enfermedad: Se presenta de preferencia en verano, en forma de pequeños brotes epidémicos. El número de casos observados y relatados en nuestro país alcanza alrededor de 86 (Macchiavello, 21; Prado, 15-20; Tirado, 12; Puga Borne, 10; Guzmán, 7; Contador, 3; Arnello, 3; Matus, 1; Gallinato, 1; Bahamonde, 1; nosotros, 7, inclu-

yendo 2 casos de Jaeger, 1 de Morales, 1 de Banfi y 1 de Norero.

Sexo: Es notoria la mayor frecuencia en el sexo femenino y en los niños, lo que parece guardar relación con la mayor permanencia dentro de las habitaciones.

Sitio de la picada: Las picaduras se producen con mayor frecuencia en las partes descubiertas o extremidades.

Horas de la picada: Muchas de las picaduras se producen en el momento de vestirse (50 % en los casos de Tirado), debido a que las arañas buscan abrigo durante la noche en las prendas de vestir, sobre todo, si como es costumbre en nuestro pueblo, se cuelgan las ropas en las paredes. La picada durante la noche es excepcional.

Formas clínicas: Dependen de la gravedad de la picada.

Forma leve: En esta forma, la escara puede no formarse, quedando limitado el accidente a la mancha gangrenosa, acompañada a veces, por una o varias flictenas, que al romperse dan salida a un líquido citrino. En ciertos casos aparece dolor local, de mayor o menor intensidad, fiebre moderada e insomnio.

Forma grave: Presenta fiebre alta, síntomas nerviosos (excitación, somnolencia, delirio, arreflexia, cefalalgia, neuralgias), hepatitis con ictericia, vómitos; síntomas renales (hematuria, hemoglobinuria, albuminuria y cilindruria). La hematuria es precoz y a veces muy intensa.

La lesión local no alcanza al efacelo; pues queda paralizada en su progresión por la muerte, que se produce en ciertos casos, antes de las 24 horas. Uno de nuestros enfermitos falleció a las 22 horas, otro a las 30 y el caso de Escudero a las 48 horas.

Formas intermedias: Naturalmente que entre las dos formas extremas existen cuadros intermedios, condicionados seguramente por la cantidad y calidad del veneno inyectado y por la constitución y resistencia del individuo picado.

Pronóstico: En las formas leves e intermedias es benigno. En la forma grave, reservado y muchas veces mortal.

Complicaciones: Escasas, siendo la más frecuente la supuración por piógenos.

Diagnóstico: El diagnóstico se hace por la anamnesis; por la observación de la araña (raro); por el aspecto del edema; por la formación de la mancha gangrenosa; por la aparición de flictenas; por la formación de escara y posteriormente de úlcera; por el menor o mayor compromiso del es-

tado general, no habiendo relación directa entre la gravedad de la lesión local y las manifestaciones generales.

Diagnóstico diferencial: Debe hacerse: a) con el carbunco; b) con traumatismo; c) con el adeno-flegmón; d) con picaduras de otros insectos; e) con quemaduras de armas de fuego (pólvora); f) con la erisipela (al comienzo); y g) con tuberculides pápulo-necróticas.

Secuelas: Son debidas a la localización de la herida o a los defectos de la cicatriz (queloides dolorosos, retracciones, etc.).

Prófilaxis: Debe hacerse la limpieza de las habitaciones y durante los meses calurosos, sobre todo si éstas son construcciones viejas, deben revisarse prolijamente las prendas de vestir antes de colocárselas, lo mismo que las ropas de cama antes de acostarse.

No debe mirarse a ninguna araña como inocente y, en consecuencia, destruir todo ejemplar apenas se presente.

Tratamiento: En general, debe ser como el del latrodecitismo. Macchiavello aconseja la inyección de permanganato de K al 1 %, en la forma prescrita para las mordeduras venenosas (en corona). Según este autor, aplicado al comienzo, evita la formación o disminuye el tamaño de la escara. La úlcera debe ser tratada quirúrgicamente y si fuere necesario, debe recurrirse a los injertos cutáneos. El tratamiento general debe ser sintomático: Cafeína, extractos hepático y suprarenal, sueros fisiológico y glucosado. Gluconato y cloruro de calcio. Creemos que las transfusiones, dado el compromiso renal, no deben emplearse. En los casos con síntomas nerviosos: hielo a la cabeza; si hay vómitos, atropina; si hay colapso, estimulantes generales o tónicos cardíacos. Como puede verse, el tratamiento debe ser sintomático.

El desideratum lo constituye el suero específico; para cuya fabricación estamos ya en contacto con el Dr. Mario Prado, de nuestro Instituto Bacteriológico. Creemos que dado lo difícil que es conseguir y determinar la especie de araña culpable, se debe tentar la fabricación de un suero polivalente.

IV.—COMENTARIO ANATOMO-CLÍNICO

Nuestro estudio anatómico se basa en 2 casos de necropsia, en los cuales se hizo un detenido examen histopatológico de casi todos los órganos y mediante técnicas bacteriológicas pudo descartarse el carbunco.

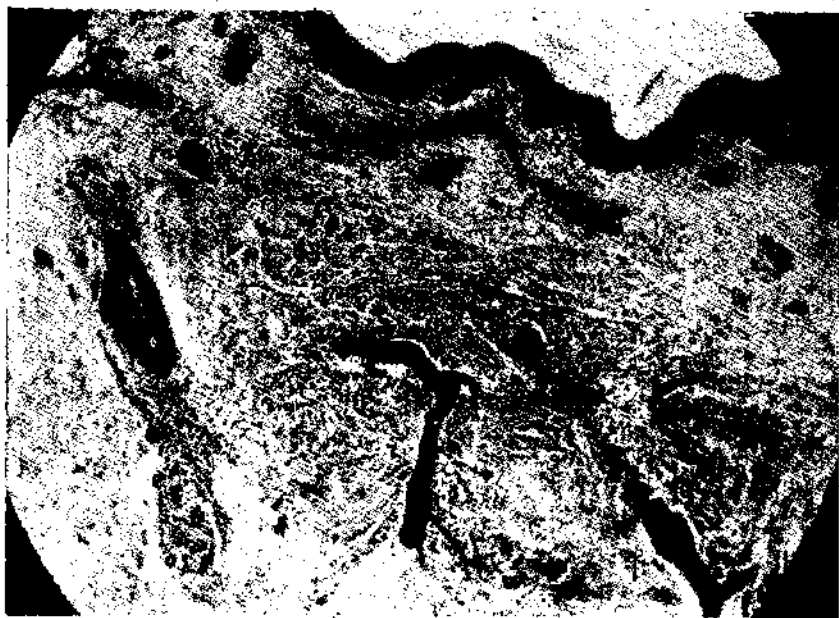


FIG. 4.—X 70. PIEL: Intensa hiperemia. Infiltración inflamatoria mononuclear alrededor de vasos y pelos.



FIG. 5.—X 200. RINON: Cilindros hemoglobinúricos. Hiperemia. Tumefacción turbia.

Fundamentalmente, el cuadro anatómico, está constituido por lesiones degenerativas acentuadas de los parénquimas (miocardio, hígado, riñones y cerebro) y fenómenos hiperémico-hemorrágicos de los mismos. En la piel, a nivel de la zona pinchada, pudo observarse edema, hiperemia e inflamación subaguda, en focos, de la epidermis y dermis, más acentuada en esta última.

En el conjunto de lesiones, llama poderosamente la atención los hallazgos patológicos del cerebro, representados por una marcada encefalitis y que corresponde a un niño cuya enfermedad evolucionó en 30 horas más o menos. Esta encefalitis está constituida por inflamación inespecífica difusa y en focos (peri-vasculares), de la corteza y núcleos grises basales y alteraciones degenerativas de las neuronas de esas mismas regiones. Insistimos en que estas lesiones nerviosas deben haberse producido en el plazo máximo de 30 horas, lo que habla muy claro respecto de la alta toxicidad del veneno y explicaría las profundas manifestaciones nerviosas que es posible observar en muchos de estos enfermos.

Otro dato anatómico sobresaliente, y que se encuentra presente en todos nuestros casos, es la intensa cianosis de ambos riñones, a la cual se agregan focos hemorrágicos subcapsulares o intersticiales y cilindros hemoglobínuricos de todos los túbulis. Con estos antecedentes es posible explicarnos la hematuria de los enfermos, signo muy constante de la enfermedad que comentamos.

Resulta interesante comparar nuestros hallazgos anatómicos con los resultados de las inoculaciones experimentales de Puga Borne, Escudero y Gajardo Tobar a que hemos hecho referencia en capítulos anteriores. El primero de estos investigadores, anota con entusiasmo, que las lesiones anatómicas de los animales inoculados directamente con el veneno del arácnido son idénticas a las producidas en aquéllos que sólo han recibido sangre de animales enfermos por inoculación en un 1.º, 2.º y 3.er pasaje. Nosotros, con la autoridad que nos da el fruto de nuestras investigaciones, podemos afirmar que los resultados experimentales de los autores más arriba citados, concuerdan en gran parte con lo que se observa en el hombre enfermo. Decimos que en gran parte y no totalmente, porque la lesión nerviosa no ha sido nunca encontrada por ellos, lesión a la cual atribuimos una gran importancia en el desarrollo del cuadro clínico. Respecto del diagnóstico diferencial bajo un punto de vista clínico y anatómico, con otras enfermedades similares (carbunco, rabia,

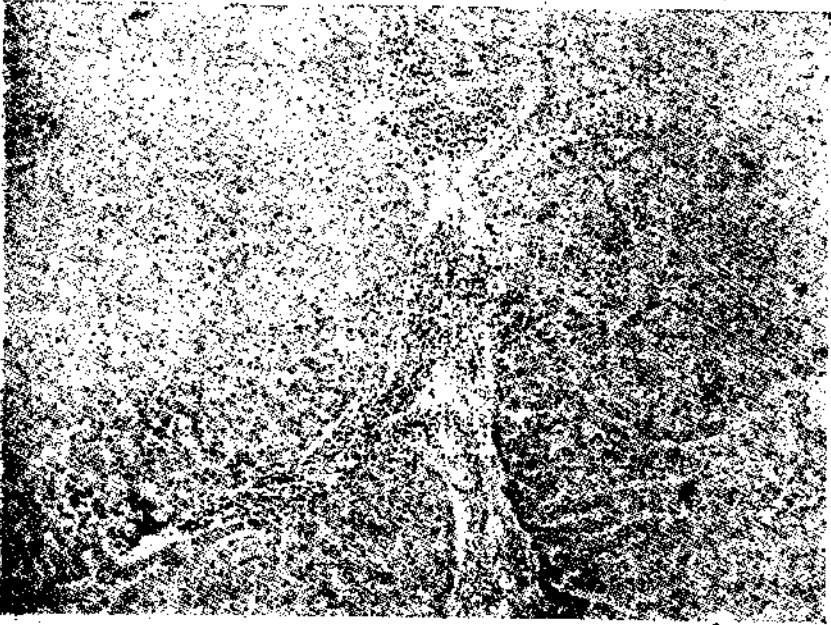


FIG. 6.—X 80. HIGADO: Infiltración inflamatoria mononuclear de los espacios porto-biliares. Hiperemia capilar.

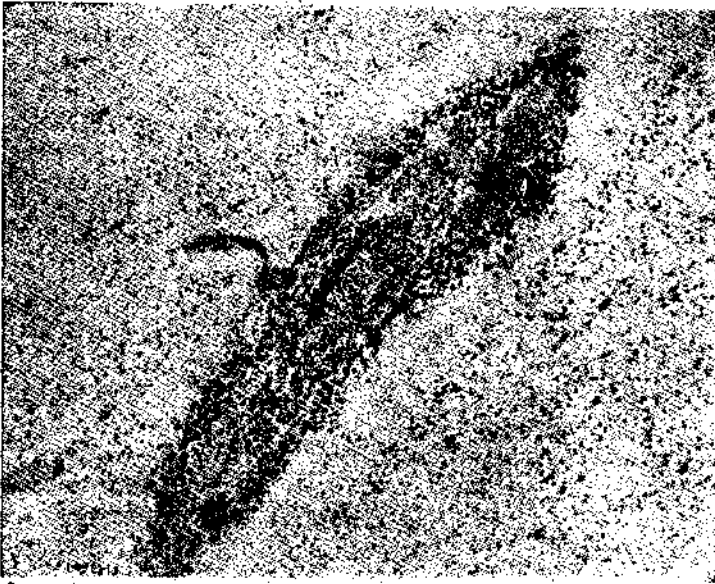


FIG. 7.—X 80. CORTEZA CEREBRAL: Perivascularitis.

fiebre amarilla, etc.), nada, en realidad, podemos agregar a lo comentado por el Dr. Puga Borne en su inmortal trabajo. Podríamos si insinuar, que la encefalitis descrita por nosotros, guarda, histopatológicamente, cierta similitud con aquellas producidas por virus, tanto por la calidad de la lesión como por la localización perivascular del infiltrado inflamatorio. Este hecho podría explicarnos la relativa concordancia sintomática entre la rabia y la enfermedad por picada de araña.

3.—Aracnoidismo benigno o "meada de araña".

Es cosa rara que en toda la literatura no se encuentra consignado este cuadro. El pueblo cataloga muchos herpes labiales como "meada de araña", pero es indiscutible que muchos de estos casos corresponden en realidad a un daño producido por estos animales. Investigadores respetables nos han asegurado que han visto u oído que ciertas arañas caseras, durante las noches calurosas, se acercan y van a la boca de las personas dormidas a beber saliva. En estas circunstancias, dejarían escurrir parte de su veneno, que sería el causante de la lesión.

El calor deshidrata a estos animales y no encontrando una fuente donde beber, sería muy posible que recurran a la boca de las personas dormidas.

Etiología: Cualquiera araña puede producir esta enfermedad mínima.

Sintomatología: Es puramente local: Se produce una pequeña zona inflamatoria sobre la cual asientan numerosas micro-flictenas.

Hemos observado un caso, producido en el mes de junio próximo pasado. Una araña doméstica picó a una señora, durante la noche, en el borde del labio inferior, hacia el lado izquierdo (la araña fué destruida). Se produjo una zona edematosa, redondeada, de más o menos 2 cms. de diámetro, sobre la cual aparecieron numerosas micro-flictenas. Esta lesión no sólo comprometió la mucosa labial, sino también la epidermis vecina.

Evolución: Puede durar varios días, generalmente tres a cuatro, persistiendo algunos días más una mancha eritematosa.

Tratamiento: Cura espontáneamente, pero deben recomendarse tópicos locales, pomada de sulfanilamida, para evitar una infección secundaria.

V.—CASUÍSTICA

Exponemos a continuación 7 observaciones que hemos tenido ocasión de estudiar en nuestro Hospital.

CASO N.º 1

Observación N.º 103. — J. E. M. Sexo masculino. Edad: 3 años.

Ingresó el 9-1-44, a las 7.15 horas. Antecedentes hereditarios y personales sin importancia.

Enfermedad actual: Cuenta el niño que "anoche fué picado por una araña en el flanco y muslo derechos". No se precisa el tipo de araña. Vive en una casa insalubre, suburbana de Santiago. Al poco rato presenta dolores generalizados, hipertermia y tumefacciones en los sitios picados. A las 7 horas presenta orinas hemáticas que alarman a la madre, por lo que recurre a la Posta de Primeros Auxilios de nuestro Hospital.

El examen comprueba lo siguiente:

Niño somnoliento. Temperatura: 39.5°. Pulso: 144 por minuto.

Lengua húmeda, algo saburral.

Examen cardio-pulmonar: Normal.

Abdomen depresible, indoloro. Hígado y bazo: Normales.

En el flanco y muslo derecho se aprecia una placa violácea, dolorosa, de más o menos 10 cms. de diámetro, con infiltración del dermis y una pequeña zona necrótica en el centro.

Diagnóstico: Picada de araña flanco y muslo derechos. Hematuria (la madre trae una muestra de orina totalmente hemática).

Tratamiento: Fleboclisis de 200 c.c. de suero glucosado al 47 por 1,000.

Evolución: 12 horas. A ratos se presenta excitado. Continúa con hematuria. Gran edema del flanco derecho y del muslo del mismo lado, con aspecto equimótico de la piel. Lengua saburral, húmeda. Temperatura: 39.5

Indicaciones: 16 y 23 horas, suero glucosado, 250 c.c. al 47 por 1,000. Gelatina ad libitum. Enema de bromuro y cloral, 200 grs. de leche, 4 veces al día.

16.30 horas: Somnoliento, pero consciente. Pupilas reaccionan bien. Abdomen depresible, indoloro. Reflejos tendinosos abolidos. Continúa con intensa hematuria. Temperatura axilar: 39.2°; rectal: 39.8°. Pulso: 184. Presión (Hg): 10 x 5. No ha presentado deposiciones. Agregar al tratamiento indicado anteriormente: Transfusión de 100 c.c.

Sanitrombín: 2 ampolletas endovenosas. Gluconato de calcio al 10%: 10 c.c. intramuscular.

Fallece en la madrugada siguiente, a las 5.30 horas.

El resultado del estudio anátomo-patológico es el siguiente:

Necropsia N.º 19-1944 (Dr. I. Espinoza S.). 10-1-44.

J. E. M.: 3 años. Servicio: Posta Infantil. Obs. Cl. 103.

Protocolo macroscópico: Cadáver del sexo masculino, que mide 94 cms. En el muslo derecho, en su parte interna, la piel tiene un ligero aumento de volumen, de color rojo violado. Al incidir esta región se aprecia edema del tejido celular subcutáneo. En el flanco derecho existe una zona algo tumefacta, cuya piel muestra también igual color y el tejido celular de igual aspecto que la zona descrita en el muslo de este mismo lado.

Cráneo: Huesos d: aspecto normal.

Senos venosos de la dura-madre: Nada especial.

Cerebro: Discreta, hipereimia de las meninges blandas y del cerebro.

Oídos medios: Nada especial.

Diafragmas: En ambos lados en la 4.^a costilla.

Tímó pesa 25 grs.: Grande.

Pulmones: Grandes, pálidos, crepitantes: al corte, ambos pulmones de color rojo, por expresión dejan salir sangre líquida. En la base del lóbulo superior derecho existe un nódulo bien capsulado, cretificado y en parte calcificado, del tamaño de una arveja chica.

Corazón: Contraído. Miocardio: Algo rosado-amarillento y turbio; cavidades cardíacas con coágulos cruóricos. Agujero inter-auricular cerrado.

Ganglios: En la región paratraqueal derecha existe un ganglio calcificado del tamaño de una avellana chica, de paredes fibrosas, adherido al vértice pulmonar derecho: al corte presenta un contenido pastoso amarillo.

Laringe, tráquea y esófago: Nada especial.

Anillo linfático de Waldeyer: Hiperplásico.

Amígdalas: Grandes.

Higado: De color rosado-amarillento, de consistencia blanda; al corte presenta igual color con su estructura perdida y turbia.

Vesícula: Su cara externa de color amarillento-café filante; la pared se observa ligeramente engrosada; mucosa con un retículo poco visible.

Bazo: De color rojo, duro, al corte presenta igual color, con los folículos linfáticos grandes; el raspado no arrastra sustancia.

Estómago: Dilatado con contenido alimenticio; mucosa nada especial.

Páncreas: Sin alteraciones.

Glándulas suprarrenales: Pequeñas, sin alteraciones macroscópicas.

Riñones: Superficie: externa lisa, de color rojo oscuro; al corte ambas sustancias se presentan intensamente cianóticas.

Vejiga: Dilatada con abundante orina de color rojo claro.

Recto: Normal.

Testículos: Nada especial.

Mesenterio: Con ganglios grandes, blandos.

Intestinos: Con numerosos áscaris (6). Las placas de Peyer y los folículos linfáticos, enormemente hiperplásticos.

Exámenes histopatológicos: Cerebro (corteza y núcleos basales): En ambos trozos se aprecia una infiltración inflamatoria y en focos (perivasculars).

de regular intensidad, a base de células mononucleadas, algunas pequeñas, linfocitoides y otras algo mayores de protoplasma más abundante y claro. En la corteza y núcleos grises se aprecia acentuada "satelitosis" y numerosas figuras de "neuronofagia"; las neuronas aparecen también con alteraciones morfológicas del pigmento de Nissl, en forma de gruesos gránulos, tumefacción protoplásmica y disolución parcial de este último. Vasos sanguíneos repletos de glóbulos rojos y a veces con abundantes elementos mono y polinucleares, que se disponen marginalmente. Algunos capilares presentan proliferación de su endotelio. (Alteraciones inflamatorias y degenerativas de la corteza cerebral y de los núcleos grises de la base). (Ver Fig. 7). Miocardio: Intensa tumefacción. Escasa reacción proliferativa del mesénquima en algunas zonas.

Piel (muslo derecho): Hiperemia e infiltración inflamatoria en forma de focos, perivascular, alrededor de los pelos o en el intersticio del dermis. La inflamación afecta principalmente el dermis y es más escasa en la epidermis. Los elementos inflamatorios son mono y polinucleares (Ver Fig. 4). La coloración de Gram, en cortes de congelación, no evidenció gérmenes (Dr. Joannon).

Amígdala derecha: Hiperplasia linfoidea.

Higado: Intensa degeneración gránulo-grasosa. En los espacios portobiliares se aprecian focos de infiltración inflamatoria mono y polinucleares; estos últimos son escasos y entre ellos se observan algunos eosinófilos (discreta hepatitis crónica intersticial). Ligero edema intersticial en algunas zonas. (Ver Fig. 6).

Riñones: Intensa tumefacción turbia de los epitelios tubulares. En los túbulos contorneados de 1.º y 2.º orden, asa de Henle y colectores, existe abundante contenido homogéneo o levemente granuloso, que se tiñe de rojo con la eosina y que muy probablemente corresponde a sangre hemolizada (hemoglobina). Los glomérulos presentan una discreta hiperemia y en algunos se observa igual contenido rojizo en la cápsula de Bowman. (Ver Fig. 5).

Glándulas suprarrenales: Discreta hiperemia de las capas medular y plexiiforme.

Bazo: Hiperplasia tanto de la pulpa blanca como de la roja. Numerosos focos hemorrágicos, preferentemente alrededor de los folículos linfáticos.

Diagnósticos anátomo-patológicos: Toxemia; Edema inflamatorio de la cara interna del muslo derecho y del flanco del mismo lado, con inflamación aguda poco acentuada de las capas superficiales de la piel de estas regiones (picada de araña?). Encefalitis inespecífica, difusa y en focos de la corteza y núcleos grises basales. Intensa degeneración gránulo-grasosa del hígado y tumefacción turbia y anemia del miocardio. Cianosis marcada de ambos riñones; intensa tumefacción turbia y numerosos cilindros hemoglobínicos en todos los túbulos. Contenido urinario intensamente sanguinolento de la vejiga. Hemorragias del bazo. Estado tímico-linfático.

Enfisema pulmonar bilateral.

Chancro cretificado y parcialmente calcificado de la base del pulmón izquierdo. Ganglio paratraqueal izquierdo también cretificado, aunque en menor cantidad, adherido al vértice pulmonar izquierdo.

El examen bacteriológico de la piel del muslo fué negativo para el carbunco y otros gérmenes.

Comentario: Se trata de un chico de 3 años, que en la noche anterior a su hospitalización, es picado por una araña doméstica (*Loxosceles laeta*?) en dos partes diferentes del cuerpo. Al poco rato aparecen edemas localizados a las partes picadas, fiebre y dolores generalizados. Más o menos a las 8 horas después aparece intensa hematuria, síntoma que toma un verdadero carácter dominante durante toda la evolución del cuadro. Posteriormente se presenta somnolencia, arreflexia y focos equimóticos en las partes picadas.

El tratamiento que se hace es solamente sintomático. Fallece a las 30 horas de iniciada la enfermedad.

La autopsia revela graves lesiones degenerativas de los parénquimas y fenómenos hiperémico-hemorrágicos de los mismos. En la piel, a nivel de la zona picada, se observa edema, hiperemia e inflamación subaguda, en focos, de la epidermis y dermis más acentuada en esta última.

En el conjunto de las lesiones se destacan poderosamente los hallazgos patológicos del cerebro, representados por una marcada encefalitis difusa y en focos.

En resumen, se trata de una toxemia hiperaguda, producida por la picadura de una araña doméstica, que mata en 30 horas a un niño de 3 años.

CASO N.º 2.

Obs. 74243. — R. S. M. Sexo masculino. Edad: 5 meses.

Ingresa el 17-1-44. Los antecedentes hereditarios y personales carecen de importancia. Está alimentada con pecho exclusivo hasta hoy.

Enfermedad actual: Hace dos días, después de dormir una hora en la tarde, despierta decaído, con fiebre y transpirando copiosamente. Continúa en iguales condiciones hasta el día siguiente, en que se añaden deposiciones verdosas, escasas y repetidas, pero el estado general mejora y desaparece la fiebre. Desde que se inició su enfermedad, la madre ha notado que llora en cuanto se le toca, al tomarlo o mudarlo, y se calma cuando se le deja en reposo.

En la madrugada del día de su ingreso a nuestro hospital, a las 3 horas, la madre es despertada por los llantos del niño, el que presenta el ojo derecho cerrado, con el párpado superior aumentado de volumen y con punteado hemorrágico en el borde, siendo el resto de color rojo. Todo esto la madre lo atribuye a picadura de chinche. Relata la madre que debió pasar el resto de

la noche con la luz encendida y el niño en los brazos para que no llorara, por lo cual tuvo ocasión de ir notando la progresión del edema que se extiende al párpado inferior, mejilla y mitad derecha del labio superior.

En recepción se comprueba lo siguiente: Niño intensamente pálido, decaído y embotado.

Cabeza: Gran edema de la región fronto-parietal derecha, que se continúa con la región del ojo y mejilla del mismo lado. El edema es más marcado en los párpados y en el labio superior, en los primeros la piel se presenta oscura y necrótica.

Tórax: Nada de especial.

Abdomen depresible, indoloro. Hígado a cuatro travetes bajo el reborde costal.

Extremidades normales.

Durante el examen emite orina de aspecto hematurico.

Diagnóstico de recepción: ¿Carbunco? ¿Picadura de araña? Hematuria.

Tratamiento: Suero anticarbunco. 20 c.c. intramuscular. Gluconato de calcio al 5%. 15 c.c. de suero glucosado al 15%.

Posteriormente se colocan 5 c.c. de Lugol y se practica transfusión sanguínea de 100 c.c.

Se pide un examen de orina.

En la noche de ese día se coloca una segunda dosis de 20 c.c. de suero anticarbunco. El niño fallece a la madrugada siguiente: 1.30 hora.

El informe anátomo-patológico es el siguiente:

Necropsis N.º 37, 1944 (Dr. J. Espinoza). 18-1-44.

R. S. M. 5 meses. Servicio Postal Infantil.

Obs. 74343.

Cadáver del sexo masculino que mide 64 cms. Niño bien constituido, con su piel amarillenta, icterica de regular intensidad.

Cráneo: Huesos muy blandos, tanto los parietales como el occipital (cráneotabes raquitica). Fontanela anterior muy pequeña: mide 1 x 1 cm.

Cerebro pesa 670 grs.: Intenso edema de las meninges blandas y abundante, exudado amarillento, ligeramente verdoso, que compromete tanto la convexidad como la base y las regiones laterales. Parénquima con edema regularmente acentuado.

Oidos medios: Nada de especial.

Cara: Edeema marcado del párpado derecho, de la cara y mitad del labio superior. A este nivel, especialmente en los párpados, la piel tiene color morado, no observándose soluciones de continuidad.

Timo pesa 10 grs.: Grande.

Pulmones. Pesa el derecho 55 grs. y el izquierdo 50 grs.: De color rosado grisáceo y sin alteraciones de importancia.

Corazón pesa 35 grs.: Tamaño normal, contraído. Miocardio: De color rosado pálido, turbio. Agujero inter-auricular abierto: 1 mm. más o menos. Conducto arterio-venoso: Cerrado.

Laringe, tráquea y esófago: Nada de especial.

Anillo linfático de Welsleyer: Bien desarrollado.

Amígdalas: Algo aumentadas de tamaño.

Hígado pesa 260 grs.: Superficie lisa, de color rosado, algo amarillento; al corte presenta igual color, con su estructura perdida.

Vesícula: De paredes delgadas con bilis amarillento-anaranjada; mucosa de aspecto normal.

Bazo pesa 30 grs.: Grande, de color rojo, blando; el raspado arrastra escasa sustancia.

Estómago: Dilatado.

Páncreas pesa 10 grs.: Normal.

Glándulas suprarrenales: Con acentuado reblandecimiento cadavérico.

Riñones pesan 30 grs. c/u.: Intensamente cianóticos, con su cortical ancha, de color rojo oscuro y la médula de igual color.

Vejiga: Dilatada, con abundante contenido de orina teñida de rojo.

Recto: Normal.

Testículos: Nada de especial.

Mesenterio: Con algunos ganglios blandos aumentados de tamaño y de color rosado pálido.

Intestinos: Tanto los folículos linfáticos del intestino delgado como los del grueso y las placas de Peyer se observan aumentadas de tamaño y sin otras alteraciones.

Línea de calcificación provisional de los huesos largos: De aspecto normal.

Exámenes histopatológicos. — Cerebro: Meninges blandas, intensa y difusamente infiltradas, por elementos inflamatorios mono y polinucleares, predominando ampliamente los primeros; ligera hiperemia. Corteza cerebral con edema acentuado y discreta hiperemia; en ésta no se observan lesiones inflamatorias.

Hígado: Intensa y difusa infiltración grasosa de la célula hepática. Ligera proliferación de las células de Küpper.

Bazo: Hiperplasia discreta de la pulpa roja. Senos venosos dilatados y con regular contenido de glóbulos rojos. Abundante pigmento café-amarillento, libre y fagocitado.

Riñones: Intensa tumefacción turbia de los epitelios tubulares. Hiperemia capilar. Algunos túbulos de segundo orden y colectoras se observan con un contenido homogéneo eosinófilo o ligeramente granuloso (cilindros hemoglobínuricos).

Glándulas suprarrenales: Discreta hiperemia de la sustancia medular.

Exámenes bacteriológicos (Dr. Landa). Pus meníngeo. — Examen microscópico: Glóbulos de pus abundantes. Hay diplococos. Gram negativos intracelulares.

Cultivo: Hay desarrollo de meningococcus.

Pus meníngeo (frotis): Examen directo: Glóbulos de pus abundantes. Se observan diplococos. Gram negativos intra y extracelulares con morfología de meningococcus.

Líquido clematoso de la cara (frotis): No se observan elementos celulares ni bacterios.

Diagnósticos anátomo-patológicos: Lepto-meningitis purulenta meningocócica.

Edema inflamatorio acentuado del lado derecho de la cara, que compromete desde el ojo hasta el labio superior de este lado (picada de araña, según datos clínicos). Signos anatómicos de toxemia. Infiltración grasosa acentuada del hígado y tumefacción turbia del miocardio y riñones. Numerosos cilindros hemoglobinúricos en estos últimos órganos. Intensa cianosis de ambos riñones y abundante contenido de orina hematurica en la vejiga. Ictericia regularmente marcada de la piel y menos acentuada de los parénquimas.

Intenso raquitismo craneano (cráneotabes occipito-biparietal).

Estado tónico-linfático.

El examen bacteriológico de la piel de la cara fué negativo para el carbunco y otros gérmenes.

Comentario: Se trata de un lactante de 5 meses, con antecedentes sin importancia, que inicia un cuadro infeccioso, al segundo día del cual se agrega un accidente, provocado durante la noche, seguramente debido a una picadura de araña en el párpado superior derecho; aparece edema, que se extiende a la mitad superior de la cara de ese lado e igualmente del cráneo. En el centro del párpado aparece una mancha morada, de aspecto necrótico. El estado general se empeora notablemente, llegando al embotamiento del sensorio, aparece hepatomegalia ictericia y hematuria. Se sospecha un carbunco y se trata como tal. El lactante fallece al tercer día de la enfermedad y sólo 22 horas después de iniciarse su accidente cutáneo-palpebral.

La autopsia revela una meningitis meningocócica de reciente iniciación; edema acentuado del lado derecho de la cara, que compromete desde el ojo hasta el labio superior y signos anatómicos de toxemia. Infiltración grasosa del hígado y tumefacción turbia del miocardio y riñones. Numerosos cilindros hemoglobinúricos en estos últimos órganos. Intensa cianosis de ambos riñones y abundante contenido de orina en la vejiga. Ictericia regularmente marcada de la piel y menos acentuada de los parénquimas. El examen bacteriológico de la piel de la cara fué negativo para el carbunco y otros gérmenes.

Por el cuadro infeccioso (decaimiento, fiebre e hiperestesia cutánea), por el resultado de la necropsia y por el examen bacteriológico del pus meníngeo, se trataba de un caso de meningitis cerebro-espinal epidémica. El cuadro cutáneo-

palpebral intercurrente lo catalogamos como una picadura de araña y fundamentamos nuestra manera de pensar en los siguientes hechos:

1. Lesión inflamatoria única, con centro morado de aspecto necrótico, que se extiende concéntricamente.
2. Lugar de la lesión: parte descubierta del cuerpo.
3. Epoca calurosa.
4. Vivienda insalubre.

Síntomas clínicos de aracnoidismo gangrenoso grave:

1. Llanto.
2. Insomnio.
3. Hepatomegalia.
4. Ictericia.
5. Hematuria y hemoglobinuria.

Síntomas anátomo-patológicos:

1. Lesiones degenerativas de los parénquimas.
2. Fenómenos hiperémico-hemorrágicos de los órganos.
3. Intensa cianosis de ambos riñones.

En resumen, podemos decir que el cuadro cutáneo, por las circunstancias en que se produjo, por la clínica y por la anatomía-patológica, reúne todos los requisitos de un "aracnoidismo gangrenoso". La única coincidencia, y no extraña por cierto, es que se presentó en un lactante que iniciaba una meningitis cerebro-espinal epidémica.

CASO N.º 3

Obs. 30267. — H. V. R. Sexo masculino. Edad: 2 años.

(Caso de la Dra. Romilda Banfi).

Niño de 2 años, que ingresa al Hospital el 3-III-1941, enviado del campo (Buin, fundo "Las Pataguas").

Nada de importancia entre sus antecedentes.

Enfermedad actual: La mañana del día anterior al de su hospitalización fué picado por un insecto, cuya forma no se pudo precisar, en el párpado superior derecho. A las dos horas, comienza a producirse un edema, que se extiende rápidamente, acompañado de fiebre y malestar general; sin vómitos, ni alteraciones de la orina.

Ingresa al hospital al día siguiente de este accidente. Aquí se encuentra un niño atrasado en su desarrollo y peso: pesa 10.300 grs. y mide 76 cms. (cifras que le corresponderían: 12.700 y grs. y 85 cms.). Febril: 39,5°; pulso: regular; lengua: saburral; presenta un intenso edema en todo el párpado

superior derecho, en cuya parte central hay una pequeña escara de color negro, situada algo por debajo de la ceja.

Al segundo día de su hospitalización se aprecia que la zona edematosa se ha extendido al párpado inferior, a la sien, a la región temporal y parte de la mejilla del mismo lado. Se podía observar, además, una ligera eversión del párpado superior y un aumento de la extensión de la escara, con formación de una costra firme en su superficie. No había vesículas en la vecindad, como



FIG. 8.—Mancha gálgrenosa en el párpado.

consta en una foto que se tomó. (Fig. 8). Presentó, además, una reacción conjuntival con secreción. Al tercer día se nota la aparición de una zona rojiza en la piel de la mejilla del párpado inferior derecho, de aspecto erisipelatoso, que desapareció al cabo de 2 días.

Un primer examen de orina dió: albúminas, 0.10 con examen microscópico normal. Un segundo examen algunos días más tarde, fué normal.

Nuestra primera impresión de este enfermito, por el aspecto que presentaba la lesión, era que se trataba de un carbunco, por lo que se indicó lugol endovenoso, tratamiento que se prolongó por 10 días, colocándose en total 99 c.c.; sin embargo, no se modificó visiblemente el aspecto de la lesión. Este niño siguió la evolución de su enfermedad, al comienzo con pequeñas alzas térmicas, que no alcanzaban a 37.5° durante los dos primeros días, para en seguida hacerse afebril. El edema comenzó a regresar progresivamente, circunscribiéndose por algunos días a los párpados; la costra formada en la úlcera, se fué primero desprendiendo por los bordes, hasta caer espontáneamente más o menos a los 20 días; era una costra gruesa, rugosa, apergaminada, de color oscuro, insensible, que cayó sin dolor, dejando una superficie excavada, irregular, que comprometió sólo los elementos superficiales de la piel, y que fué cicatrizando en forma tórpida, sin dejar retracción, lo que estaba contra un carbunco. No había infartos ganglionares.

A su llegada y posteriormente al 8.º y 20.º día, se hizo examen de la secreción en el sitio de la escara, siendo en todos ellos negativo para la bacteria carbunclosa. En el primer examen se reveló la presencia de cocos aislados y en cadenas cortas Gram positivos; el 2.º dió estreptococo hemolítico y el 3.º estafilococo dorado hemolítico.

Comentario: En vista de los resultados negativos de los exámenes de laboratorio, de la superficialidad de la lesión, de la falta de vesículas a su alrededor y sobre todo de la ineficacia del tratamiento con lugol, desechamos el diagnóstico de un carbunco, para encuadrarlo en otra enfermedad que diera síntomas semejantes.

Con el antecedente de la picadura de un insecto, pensamos que podría tratarse de una picadura por araña venenosa, lo que no sería muy extraño, dado el hecho que el niño viene del campo, donde estos accidentes no son muy raros.

La sintomatología que el enfermito ha presentado es muy semejante a la descrita en estos casos: Edema intenso, de extensión rápida en los primeros días, para en seguida regresar y limitarse a la zona vecina al sitio de la lesión; la formación de una escara que se esfacela y forma una costra rugosa, seca, apergaminada, coriácea, insensible y que cae sin dolor entre la segunda y tercera semana, dejando una úlcera superficial, irregular, que compromete solamente los elementos de la piel, de cicatrización lenta, que a veces supura, sin alteración del estado general, de pronóstico benigno, síntomas todos que han coincidido con los observados en este niño.

En un comienzo se emitió también la posibilidad diagnóstica de una erisipela gangrenosa, que se rechazó por la

gravedad que este cuadro reviste, por la falta de temperatura, de síntomas generales (náuseas, vómitos, síntomas urinarios, etc.).

Resumiendo el cuadro que ha presentado este enfermito, diremos que su enfermedad se ha interpretado como una picadura de araña venenosa, que produjo el cuadro de la mancha gangrenosa y que evolucionó hacia la curación, desechándose el diagnóstico de un carbunco, emitido primeramente.

Para completar su estudio, se hizo investigación tuberculosa, lo que dió Mantoux (—); radioscopia pulmonar normal.

Se le da de alta, después de 36 días de hospitalización, con su lesión cicatrizada y en buenas condiciones.

CASO N.º 4

Obs. N.º 1260. (caso del Dr. Guillermo Morales B.). M. U. L. Sexo masculino, de 8 años de edad.

Ingresó al Servicio de Medicina Interna del Hospital, el 6 de abril de 1939, con los siguientes antecedentes: El padre tiene 30 años, y es aparentemente sano; la madre falleció de un aborto infectado. Han sido tres hijos, de los cuales viven dos; uno falleció, y se ignora la causa.

Los antecedentes personales no tienen importancia.

La enfermedad actual comienza sólo en la tarde del día anterior. A su ingreso al Hospital, el niño dice que fué picado por un insecto, cuya forma no precisa bien, sólo sabe que era pequeño y parecía una araña. Agrega que sintió gran dolor, pero que todo pasó rápidamente. A la mañana siguiente nota enrojecimiento de la piel, dolor y tumefacción local. A mediodía se agregan vómitos y orina intensamente hematurícas.

Al recibirlo en la guardia se encuentra un niño bien conformado, de estado general satisfactorio, con 120 pulsaciones por minuto, regular y de buena tensión, lengua saburral, pero húmeda, conjuntivas de aspecto y color normal; hígado en el reborde costal.

El muslo derecho se presenta aumentado de volumen, especialmente en la cara anterior de la parte media, con gran enrojecimiento de la piel y calor local; en el centro de esta zona se aprecia un punto oscuro, que indudablemente debe corresponder al sitio de la picadura. Se hace el diagnóstico de picadura de insecto, y se le indica suero glucosado a beber, líquidos en abundancia y régimen farináceo, ordenándose, además, juntar orina para hacer el examen correspondiente.

Evolución: Al día siguiente, el examen físico anota: Estado general regular, posición pasiva, psiquis decaído y embotado, piel pálida, con ligero tinte icterico; conjuntivas también ictericas; cara de dolor; mucosa bucal icterica; pulso: 112; respiración: 38.

El muslo derecho se presenta siempre aumentado de volumen; pero sin empastamiento, con ligero rubor en la mitad inferior, poco doloroso, temperatura 39°; diuresis de más o menos un litro; orinas oscuras.

El examen de orina llega el día 11 y revela albúmina 4.5 gts. por mil; glucosa: 20 grs. por mil; examen microscópico: glóbulos rojos y cilindros, escasos. Al día subsiguiente la orina cambia totalmente, bajando la albúmina a 0.10 y la glucosa a sólo indicios. La glicemia es de 1 gr. por mil; uremia: 0.15. El hemograma revela una leucocitosis de 18.500 glóbulos blancos, 3.360.000 glóbulos rojos, 4 % de eosinófilos, 4 % de juveniles, 16 % de baciliformes, 42 % de segmentados y 32 % de linfocitos.

El día 17 de abril, la orina es totalmente normal.

Los fenómenos locales y generales regresan rápidamente, y ya el día 12 el muslo ha recobrado su tamaño normal, persistiendo sólo las manchas violáceas alrededor de la picadura, que se pueden apreciar hasta el 17, pero ahora de color café oscuro.

La temperatura se normaliza definitivamente el día 13 y el día 14 desaparece completamente el tinte icterico de las conjuntivas y mucosas.

Debemos decir aquí que, llamada la familia del niño, pudimos averiguar que la picadura se había producido en circunstancias que el enfermito jugaba en el suelo, debajo de su cama, pero ellos no habían tenido la precaución de buscar el animal. Como no pudimos obtenerlo, pedimos a los parientes del niño que buscaran nuevamente debajo de la cama y en los guardapolvos vecinos, si había arañas u otros insectos que pudiesen haber provocado la picadura. Hecha esta búsqueda se encontraron numerosas arañas de distintos tamaños, las cuales fueron traídas al Hospital y enviadas por nosotros al Dr. Landa para su examen. El Laboratorio informó que las especies correspondían al *Loxosceles laeta*, arácnido que determina el llamado Aracnoidismo cutáneo o Mancha gangrenosa de Chile.

CASO N.º 5.

Obs. N.º 60089. — A. T. N. Edad: 11 años. Sexo femenino. (Caso del Dr. Helmuth Jaeger).

Ingresa el 9-II-1942.

Antecedentes hereditarios y personales sin importancia.

Enfermedad actual: Hace 3 días la picó una araña doméstica en el antebrazo izquierdo, dos horas después presenta aumento de volumen manifiesto en el sitio de la picadura. Al día siguiente aparecen pequeñas manchas moradas que han ido creciendo paulatinamente. A las 36 horas empiezan a aparecer pequeñas flictenas. Acusa dolor y sensación de picadura. Desde ayer edema, que ahora abarca toda la extremidad del miembro superior izquierdo. No presenta síntomas de orden general.

Al examen físico se encuentra lo siguiente:

Buen estado general. Pulso: 102 por minuto. Lengua húmeda, algo saburral. Examen cardio-pulmonar y abdominal: negativo. Miembro superior izquierdo: a nivel de la cara ántero-externa del tercio superior del antebrazo existe una zona violácea, en cuyo centro se aprecian algunas flictenas. Edema duro generalizado a todo el miembro.

Diagnóstico: Aracnoidismo cutáneo gangrenoso del ante brazo izquierdo.

Tratamiento: Inmovilización con cartones. Miembro en alto. Aseptil. Lugol 5 c.c. Luz Sollux. Cloruro de sodio al 10 %, 20 c.c. cada 12 horas.

Evolución: Ya al primer día el edema empieza a regresar.

Al cuarto día ya casi no se aprecia edema. Se rompe una flictena en el punto picado, dando salida a líquido citrino. Presión, 125 por 80.

Tres días después la flictena tiende a secarse. Un examen de orina revela una albuminuria de 0.10 gr. por 1.000 y regular cantidad de glóbulos de pus.

Es dada de alta a los 8 días de estada, sin edema y con la úlcera secundaria a la flictena casi seca.

Comentario: Se trata de una niña de 11 años, que es picada por una araña doméstica en el antebrazo izquierdo. Se produce en esa región un foco inflamatorio con formación de flictenas, que no alcanza a necrosarse. El cuadro local es benigno y el general sólo se manifiesta por fiebre continua de 37.6°. durante cuatro días. En los primeros 3 días de estada se observó constipación.

CASO N.º 6

V. A. M. — Edad: 11 años. Sexo femenino. (Caso del Dr. Helmuth Jaeger).

Ingresó el 12-II-1942.

Antecedentes sin importancia.

Enfermedad actual: Ayer en la tarde fué picada por una araña doméstica en el tercio superior del brazo izquierdo. A las pocas horas aparece edema que se extiende hasta el codo.

Examen físico: Estado general satisfactorio. Pulso: 88. Lengua húmeda, algo saburral. Impétigo de ambas manos. Sarna generalizada.

Examen cardio-pulmonar y abdominal: (—).

Miembro superior izquierdo: Edema duro que se extiende desde el codo hasta el hombro. Numerosas flictenas en la región interna del brazo.

Diagnóstico: Picada de araña en el brazo izquierdo. Sarna generalizada. Impétigo de las manos.

Tratamiento: Aseptil, una ampolla.

Evolución: En la tarde del primer día de hospitalización, se anota: Intoxicada. Gran edema que llega al cuello, flictenas múltiples. Al día siguiente presenta mejor estado general. Temperatura: 37.5°. Regresa el edema. Las

flictenas no se modifican. Presión: 125 por 80. Se indica suero glucosado al 30%, 20 c.c. Un examen de orina resulta normal. Dos días después: Buen estado general. Persiste el edema duro. Se indica suero glucosado al 15%, 20 c.c.

Al día siguiente el edema ha regresado casi totalmente.

Las flictenas se han refundido en una sola, que posteriormente se rompe, dando salida a líquido citrino.

Es dada de alta, para seguir curándose en la policlínica, a los seis días de hospitalización.

Comentario: Se trata de una niña de 11 años, que es picada por una araña doméstica en el brazo izquierdo. En esa región se produce un edema duro que se extiende hasta el cuello. Aparecen flictenas múltiples en la región picada, que luego se refunden en una sola, rompiéndose después y dando salida a líquido citrino.

Al tercer día el estado general es malo, se presenta intoxicado, pero mejora visiblemente en los días siguientes. Un examen de orina resultó normal. Hubo fiebre que osciló entre 37 y 38°, durante 5 días.

CASO N.º 7

Obs. N.º 71187. — S. H. Z. Edad: 1½ año. Sexo femenino. (Caso del Dr. Miguel Norero).

Ingresó el 4-XI-43.

Antecedentes sin importancia.

Enfermedad actual: Un paciente cree que esta niña fue picada por una araña hace 4 días. (Vive en el centro de Santiago, pero la habitación es vieja y con piso de madera). Acudió al mismo día y al siguiente a la Posta Infantil. Ingresó enviada desde la Policlínica de Cirugía con el diagnóstico de: Flegmón de la mano y antebrazo izquierdo.

Examen físico: Buen estado general. Cardio-pulmonar y abdominal: (—). Miembro superior izquierdo: Aumento de volumen y edema inflamatorio de la mano y antebrazo. En el dorso de la mano hay flictenas superficiales parcialmente rotas. Zona negruzco-morada en el dorso de la mano, de 2 a 3 cms. de diámetro y de contorno más o menosieto. No hay garrá irreductible de dedos.

Bajo anestesia general con cloro-éter se practica una punción con trocar. No se extrae pus (como se esperaba). Se le indica sulfatiazol, media tableta cada tres horas (8 veces al día).

Evolución: Dos días después comienza a regresar el edema.

8-XI (cuarto día de hospitalización) comienza a delimitarse una escara profunda en el dorso de la mano.

Una semana después esta escara se elimina espontáneamente, quedando una úlcera de bordes irregulares. Los movimientos de los dedos están algo limitados.

Comentario: Se trata de una enfermita que ingresa con el antecedente de haber sido picada por una araña. En un principio, por la forma con que se presentó la lesión, se piensa en un flegmón del dorso de la mano. La chica se presentaba con un estado general regular, gran edema, dolor local y temperatura de 37.4°. Dedos en garra, reductible. Se practica punción que extrae pequeña cantidad de serosidad. Posteriormente se limita una escara de 2 a 3 cms., que se elimina espontáneamente. Se hace el diagnóstico de "Mancha gangrenosa". Queda una úlcera de bordes irregulares, pero limpia y que da la impresión que los planos profundos no han sido interesadas. Se da de alta, con la indicación de seguir en la Policlínica de Cirugía, a los 14 días de estada en el servicio.

Nos es muy grato, antes de terminar el presente trabajo, expresar nuestro agradecimiento por la colaboración recibida, a las siguientes Instituciones y personas:

Museo Nacional de Historia Natural de Chile.

Instituto Bacteriológico de Chile.

Instituto Pedagógico de Chile.

Profesores: Dres. Eugenio Cienfuegos, Arturo Baeza Goñi, Ernesto E. Gigoux y Francisco Riveros. A los Dres. G. Morales B., A. Inostrosa, M. Prado Lefort, E. Morales, H. Jaeger, M. Norero, R. Gajardo Tobar, Dra. Romilda Banfi y señoritas Josefina Venti y Celfa Vignes, así como al personal de Estadística de nuestro Hospital, y al Prof. Claudio Rosales, que ilustró con sus dibujos.

Conclusiones.

I. La etiología del aracnoidismo en Chile está poco conocida, excepción hecha del Latrodectismo y del Loxoscelismo.

II. Es absolutamente necesario divulgar la importancia que tiene el hecho de recoger la araña culpable, para identificarla y establecer de inmediato el tratamiento correspondiente.

III. La mejor medida profiláctica consiste en no considerar a ninguna araña como inocente y en consecuencia, proceder a su destrucción inmediata.

IV. En vista del mayor número de casos observados últimamente, varios de éstos mortales, es necesario prestar mayor atención al estudio del aracnoidismo.

V. Es absolutamente necesario que los Servicios de Salubridad Nacional recaben de sus organismos correspondientes, con carácter de urgente, la fabricación de sueros.

VI.—BIBLIOGRAFIA

- ARNELLO, J. — Bol. Soc. Cir. Chile. 5: 75-77. (Discusión de Matus). 1927.
- ATRIA, A. y FRITIS, E. — "Aracnoidismo por *Latrodectus*". Bol. Soc. Méd. Chile, año XLVI, n. II, p. 1053; XI-1938.
- BERLAND, L. — "Les arachnides", París, 1932.
- BLACKWALL, J. — Trans. Lin. Soc. 1852-1855.
- BOBILLIER, J. — "Las inyecciones hipodérmicas". An. Univ. Chile, p. 137. 1883.
- BOGEN, E.; LOOMIS, R. M. — Jour. Amer. Med. Ass. 1936.
- BOL. OFIC. SANIT. PANAM. Vol. 22, N. II, pp. 1016-1018. Nov. 1943.
- CATALAN, E. — "Arañas venenosas". Rev. Chil. Hist. Nat., XX, n. 3, pp. 58-74. 1916.
- CERVERA, E. — "Picadas de alacrán". Bol. Salub. Hig., 63-LVIII, 1941.
- CLARK, H. C. — "Ofidios de Centro América". Amer. J. Trop. Med., enero, 1942.
- COMSTOCK, J. H. — "Manual Stud. Insects. Ithaca, N. Y., 1915.
- CONTADOR, J. — "Aracnoidismo". Rev. San. Carab. Chile. 1: 157-158 (Dic.). 1937.
- CRUZZAT, D. — "La picadura del *Latrodectus formidabilis*". Bol. de Méd. (Santiago).
- DAVILA BOZA, R. — "Pústula maligna o picadura de araña; curación". Rev. Méd. 6: 180-181. 1877.
- ESCOMEL, E. — "Le *Glyptocranium gasteracanthoides*, araigné venineuse du Pérou". Bull. Soc. Path. Exot., XI, pp. 130-150. 1918.
- ESCOMEL, E. — "Le *Latrodectus mactans* du Pérou". Bull. Soc. Path. Exot. 1919.
- ESCUADERO, E. — "Un caso de araneidismo mortal en Chile". Rev. Chil. Hist. Nat., t. XXXIX, pp. 339-349. 1935.
- FABRICIUS. — Ent. Syst. II, 410, n. 11. 1775.
- FOLQUER, H. — "Caso mortal de aracnoidismo". Soc. Pat. Reg. Arg. 1928.
- GAJARDO, T. R. — "El *Latrodectismo* o envenenamiento producido por la picadura de la araña del trigo (*Latrodectus mactans*)". Prensa Médica (Valparaíso) 6: 3-18, (Jul.-sept.) 1941.
- GAJARDO, T. R. — "La picadura de la araña del trigo (*Latrodectus mactans*)". Rev. Méd. de Chile. 69: 707-713. (Nov.) 1941.

- GAJARDO, T. R. — "Las arañas y su veneno". *Med. Moderna*, 15: 147-151. (Nov.), 1941.
- GAJARDO, T. R. y VILDOSOLA, E. — "Anotaciones acerca del Latrodectismo". *Rev. de Med.* 17. n. 7, pp. 328-335. 1944.
- GERSTMANN, B. y SCHIAPELLI, D. — "Revisión del género *Latrodectus Walckenaer*". Reimpresión del Mus. Arg. de Cienc. Nat. 1943.
- GAY, C. — *Hist. Fis. y Pol. de Chile*, Zool., III, p. 329. 1849.
- GIGOUX, E., E. — "El *Latrodectus formidabilis* y el veneno de las arañas". *Rev. Universitaria*, pp. 842-850. 1927.
- GIGOUX, E., E. — "El *Latrodectus formidabilis* y el veneno de las arañas". *El Mercurio*, Santiago. 19-I-1928.
- GROSSI, J. — "Un caso de picadura por el *Latrodectus formidabilis*". *Bol. de Med. (Santiago)*, 1: 524. 1884.
- GUZMAN, F. C. — "Accidentes causados por insectos ponzoñosos en Chile". Comunic. al Congr. Cient. de Sant. *Progreso Médico*, 6:5-19. (Enero) 1896.
- HALTER, B. L. y KUZELL, W. C. — "Trat. of Aracn.". *Mill. Surg.*, 427, ab. 1943.
- HERRICK. — "Insects injurious". N. Y., 1936.
- HOUSSAY, B. — "Arañas venenosas". Buenos Aires. 1916.
- JAEGER, H. — "Aracnoidismo en Chile". *Cuarta Jorn. Traumatológica*. (18-20 Dic.) 1941.
- KOBERT, R. — "Ueber die giftigen spinnen Russlands". *Biolog. Central b.* 1888.
- KOBERT, R. — "Lehrbuch der Intoxicativen". pp. 320-329. 1893.
- MACCHIAVELLO, A. y TIRADO, A. — "El Mercurio" de Antofagasta. Crónica, 6, 7 y 8 de marzo de 1934.
- MACCHIAVELLO, A. — "Arañas venenosas". "El Mercurio" de Antofagasta: 7-III-1934.
- MACCHIAVELLO, A. — "Nota preliminar sobre aracnoidismo gangrenoso en la Provincia de Antofagasta. *Bol. Soc. Cir. Chile*, 12: 81-85. (Mayo) 1934.
- MACCHIAVELLO, A. — "La *Loxosceles laeta*, causa del aracnoidismo cutáneo o mancha gangrenosa de Chile". *Rev. Chil. Hist. Nat.*, XLI: 11-19. 1937.
- MARTINEZ GARCIA: "Picadura de la viuda negra de Cuba". *Vil. Clara. Med.* (Abril) 1937.
- MATUS, M. — "Mancha gangrenosa". *Bol. Soc. Cir. Chile*, 5: 75-77. 1927.
- MATUS, M. — "Mancha gangrenosa". *La clinica*, 4: 590-591 (Agosto) 1927.
- MAZZA, S. — "Formas nerviosas y cutáneas de aracnoidismo". Tesis. Bs. As., 1911.
- MAZZA, S. — "Aracnoidismo". *Rev. Cent. Est. Med. Bs. As.* 1908.

- MELLO-LEITAO, C. — "Ararbas da Colombia". An. Acad. Bras. Cienc., 233, 4, 1941.
- MIQUEL, J. — "Sobre la araña venenosa de Chile". An. Univ. Chile. 9: 332-334. (Enero) 1852.
- MORALES B. G. — "Un caso de picadura de araña venenosa". Arch. de la Clin. Extr. de Pediatr. y del Hosp. de Niños M. Arriarán. 1: 43-48. (VI) 1940.
- MOORE, E. — "El *Latrodectus formidabilis* y la afección que produce". Rev. Méd. 15: 69-77. 1886.
- PEREZ FONT. — "Picadura de araña". "El Chacabuco" de los Andes. 3-III-1876.
- PHISALIX, MARIE. — "Animaux venimeux et venins". T. 1. pp. 206-314. 1922.
- PIROSKY, Y.; SAMPAYO, R. y FRANCESCHI, C. — "Obtención de suero anti-*Latrodectus*". Rev. Soc. Arg. Biol., 169, junio 1942.
- PIROSKY, Y.; SAMPAYO, R. y FRANCESCHI, C. — "Obtención de suero anti-*Latrodectus*". Rev. Inst. Bact. Buenos Aires. 1942.
- PORTER, C. E. — "Apuntes sobre aracnología chilena". Rev. Ch. Hist. Nat. XII, n. 4, pp. 139-143. 1918.
- PORTER, C. E. — "La araña cabeza de gato". Rev. Chil. Hist. Nat., XXXIX. 213. 1935.
- RAMIREZ, E. — "Aracnoidismo en México". Rev. Méd. Ver. Mayo 1 1937.
- RODRIGUEZ, C. R. — "Picadura de la araña del lino". Soc. Pat. Reg. Nort. 1928.
- SACHS. — Berl. Klin. Woch. II. p. 764. 1915.
- SAMPAYO, R. — "*Latrodectus mactans* y *Latrodectismo*". Tesis. Bs. As. 1942.
- SAMPAYO, R. — El Día Médico. Bs. As. 8-XI-1943.
- SECKRINGER, D. L. — "Tratamiento del ofidismo". Comunicado Dir. Inst. San. del D. C. 1943.
- SMITH, WOODS, etc. — "Crustacea and Arachnids", IV-1923.
- SOMMER, B. y GRECCO, N. V. — An. Ad. Sanit. y Asist. Púb. 1910.
- TIRADO, A. — "Aracnoidismo cutáneo gangrenoso en Chile". Rev. Inst. Bact. Chile. III, n. 1: 73-80. (Marzo) 1932.
- VELLARD, J. — Le venin des araignées". Masson. Paris. 1936.
- VELLARD, J. — "Modificaciones sanguíneas provocadas por los venenos". Rev. Inst. Bact. Bs. As., t. II, n. 2, pp. 144-167. 1942.
- VITAL BRAZIL et VELLARD, J. — Contribucao ao estudo do veneno das Aranhas". Mem. do Inst. Butantan, II, 75 p., 14 pl. 1925.
- VITAL BRAZIL et VELLARD, J. — Continuacao. Id. 1926.
- WALBUM, L. E. — Mem. de l'Ac. Sc. des Lett. de Danemark. XI46-1915.