

## ALERGIAS PRODUCIDAS POR PICADURAS DE INSECTOS

Dr. LUIS A. LEON,  
Profesor Principal de Medicina Tropical  
de la Universidad Central.

Gran número de especies de nuestra fauna entomológica, además de ocasionar en el hombre alteraciones orgánicas por su acción espólatriz, tóxica, traumática, inocultriz, mecánica, irritativa e inflamatoria, provocan también, en mayor o menor grado, reacciones alergógenas, a veces mortales.

**HISTORIA.**—A partir del arribo de Francisco Pizarro y sus huestes a nuestras costas en el año de 1526, tenemos datos acerca de los estragos que los mosquitos han ocasionado al hombre con sus picaduras. La historia de los cronistas y las memorias de viaje de los exploradores y científicos que han recorrido nuestro territorio están llenas de relatos sobre las escenas angustiosas ocasionadas por el mundo alado. El Padre Juan de Velasco, con sobrada razón, en 1789, en su Historia Natural, al tratar de los insectos escribió: "Son pocos los que dan utilidad; sirven algu-

nos para la mera diversión; y todos los demás no son sino el fastidio y perjuicio de "los hombres".

**DISTRIBUCION GEOGRAFICA.**—Los accidentes de naturaleza alérgica provocados por los insectos predominan en todo nuestro Litoral, en la Región Amazónica y en los valles de la Región Interandina, es decir en la mayor parte de nuestro territorio; son accidentes muy a menudo observados en la selva, en el agro y en los sectores suburbanos de nuestras poblaciones; ocasionalmente se registran también dentro de las grandes urbes, especialmente del Litoral.

**EPIDEMIOLOGIA.**—Por su frecuencia, los accidentes pueden ser: a) Esporádicos, como en los casos de picaduras por abejas, abejones, avispas, hormigas, etc; b) Periódicas o estacionales, revistiendo a menudo el carácter epidémico, tales como los casos de dermatitis vesiculosa, producida por insectos del género **Paederus**, que en el Litoral son más frecuentes en las épocas de lluvia; las tungiasis o niguas y las picaduras por *Culicoides* o arenillas, por *Triatomas*, etc. que tienen mayor incidencia a la entrada de los períodos lluviosos; las picaduras de piojos, en la Sierra, durante las épocas frías y de lluvia. En la Guayana Francesa se ha señalado que al final de la estación lluviosa aparece una dermatosis piruriginosa, sobre todo en los niños, localizada en las partes descubiertas del cuerpo, debida al contacto con mariposas de la familia **Saturniidos**. Tanto en los valles Interandinos como en la Costa del país los accidentes en los niños por picaduras de abejones, avispas, simuliidos, flebotomos, orugas urticantes, etc., son de mayor incidencia en las épocas de vacaciones.

De acuerdo con la edad, los niños son los más atacados por todos los insectos, especialmente por los himenópteros, dípteros y lepidópteros; en cuanto a la raza, son los individuos de la raza blanca y mestiza los más afectados; si bien es cierto que los indios son también víctimas de las picaduras de los mosquitos en general. Existe además cierta tendencia a las picaduras de los insectos de acuerdo con las actividades ocupacionales; así

vemos que los individuos dedicados a la explotación de madera, tagua, caucho y los dedicados a la cacería, al cultivo de plátano, café, arroz, caña de azúcar, etc., son víctimas de las picaduras de flebotomos, de culicicidas y culicídeos; las personas que se inician en la apicultura, por regla general pagan su tributo; lo mismo diremos de las personas dedicadas al trasquile de las ovejas, al comercio, cardeo de lana y a la confección de almohadas y colchones, que casi siempre sufren de picaduras de los piojos del ganado lanar.

Las malas condiciones higiénicas son factores determinantes de los accidentes por picaduras de insectos: el desaseo del vestido en los habitantes de la Sierra hace que estén predispuestos a las afecciones alérgicas por picaduras de piojos y pulgas; las malas condiciones higiénicas de la vivienda, asimismo, contribuyen a que las personas que habitan o visitan dichas viviendas, y sobre todo los niños, sean atacados por chinches, triatomas, culicídeos, hormigas, etc. La convivencia con animales domésticos predispone también al hombre a muchas enfermedades alérgicas provocadas por la picadura de los ectoparásitos propios de dichos animales, o llevados por éstos de mamíferos a aves silvestres. El hacinamiento, el hambre, la desnutrición, las sequías y todas las calamidades sociales favorecen la proliferación y desarrollo de los ectoparásitos, y por ende, la aparición de enfermedades cutáneas e infecciosas y de procesos alérgicos.

La epidemiología de las alergias por picadura de insectos está en íntima relación con la biología y sobre todo con la ecología de los insectos vulnerantes: el hombre está expuesto a contraer la afección durante la noche por la picadura de insectos nocturnos, figurando entre éstos los chinches, triatomas, flebotomos y culicídeos; está expuesto a contraer durante el día, por picaduras de simuliidos, tábanos, abejas, abejones, avispas, etc., o a contraer indiferentemente durante el día o la noche, por la picadura de piojos, pulgas, riuas y ácaros, aunque estos últimos pertenecen a la rama de los arácnidos.

Las picaduras pueden ser realizadas sólo por insectos hembras, que necesitan de sangre para cumplir sus funciones de

fecundación y reproducción, tales son las picaduras de los anofelidos, de los culicídeos y culicoides; las picaduras pueden ser realizadas por insectos tanto masculinos como femeninos, como por ejemplo las picaduras de los tábanos, de los piojos, pulgas, triatomas y chinches. Las picaduras alergógenas pueden ser producidas sólo en determinada fase del insecto; por ejemplo, ciertas mariposas, cuando se encuentran en la fase de oruga, y algunas moscas cuando se encuentran en su período larvario; pero la mayoría de las picaduras son ocasionadas por los insectos vulnerrantes en su fase adulta; finalmente las picaduras pueden ser producidas por algunos insectos, ya en su fase larvaria o en su fase adulta; pertenecen a este grupo algunas mariposas.

**SUBSTANCIAS Y MECANISMOS ALERGOGENOS.** — Los insectos pueden producir accidentes alérgicos en el hombre:

- 1º Por picadura e inoculación, mediante el aparato bucal, de sustancias endógenas, tales son los casos de picaduras de los Anopluros (piojos), Heterópteros (chinches), Dípteros (mosquitos), Sifonápteros (pulgas), etc.
- 2º Por picadura e inoculación, mediante el aguijón o estilete, de sustancias endógenas y exógenas, figurando por ejemplo la ponzoña de las abejas, la apitoxina y el polen, respectivamente; a esto se suman las toxinas provenientes del mismo aguijón.
- 3º Por picaduras e inoculación mediante tentáculos provistos de canal excretorio, situados en el dorso o en los últimos anillos de las formas larvadas o adultas; por ejemplo los accidentes ocasionados por las orugas urticantes y por algunos insectos adultos del orden de los Lepidópteros.
- 4º Por picaduras e inoculación mediante mandíbulas que se conectan con glándulas excretoras bien desarrolladas, de productos volátiles y aceitosos alergógenos.
- 5º Por lanzamiento hacia la piel del hombre de sustancias irritantes y alergógenas excretadas por glándulas anales; tal es el caso de la dermatitis vesiculosa producida por insectos del género **Paederus**.

- 6º Por acción de pelos urticantes depositados por orugas en toallas, ropa interior y otras prendas de vestir, que son luego utilizadas por las personas.
- 7º Por inhalación de sustancias volátiles elaboradas por los insectos, o de restos de estos animales (alas, palpos, élitros etc.) contenidos en la atmósfera; tienen este origen muchas rinitis, asma y algunas alergias individualizadas.
- 8º Por el empleo o manipulación, por parte de personas hipersensibilizadas, de polvos convencionales, de ceras de abeja, de tierras vegetales, que contienen restos de los insectos sensibilizantes.

Generalmente una persona está sensibilizada a una sola especie entomológica; pero puede también sensibilizarse a dos o más sustancias procedentes de insectos pertenecientes a géneros y familias diferentes, revistiendo las reacciones alérgicas varias formas clínicas.

**SINTOMATOLOGIA.**—El tiempo que transcurre en la aparición de las manifestaciones alérgicas, la forma clínica de éstas, su extensión, benignidad o gravedad depende del número, localización de las picaduras, del grado de sensibilización del paciente, del poder alérgico y tóxico de las sustancias provenientes del insecto o insectos vulnerantes; depende también de que la sustancia o sustancias alérgicas sean o no depositadas directamente en el sistema circulatorio, y depende, además, de la edad del paciente, siendo los niños, como ya hemos expresado, los más predispuestos y sensibles a las picaduras de los insectos.

Las reacciones, ya sean leves o severas, de las picaduras aparecen generalmente al cabo de los treinta minutos del accidente; pero pueden también presentarse después de algunas horas o días, o con motivo de nuevas picaduras, o bien debido al contacto con sustancias alérgicas provenientes del insecto. Las defensas inmunológicas, congénitas o adquiridas, hacen que muchas manifestaciones clínicas alérgicas, a consecuencia de las picaduras de tal o cual insecto, sean poco graves, benignas o inaparentes.

Las manifestaciones alérgicas pueden ser cutáneas, consistentes en máculas, pápulas, eritemas, edema, nódulos, prurito, sudoración y dolor; las manifestaciones mucosas pueden revelarse por rinitis, conjuntivitis, edema laríngeo, traqueal, bronquial, broncoespasmos, o simplemente, estornudos; entre las manifestaciones de orden general tenemos las náuseas, el vómito, la disfagia, los calambres abdominales, el enfriamiento o amortiguamiento de las extremidades, las incontinencias, el edema pulmonar, la bradicardia e hipotensión, el colapso cardíaco; en algunos casos graves aparecen típicas reacciones séricas que sobrevienen al cabo de muchas horas o días de la picadura.

Sobre todo en los casos graves no es posible delimitar entre acción tóxica (hemolítica, hemorrágica, dolorosa, nerviosa, etc.) y la histamínica de las sustancias introducidas por el insecto al organismo humano, directa o indirectamente; son acciones que aparecen casi simultáneamente y se asocian, volviendo sombrío el cuadro clínico.

**DIAGNOSTICO.**—En los casos de picaduras por malófagos, anopluros, sifonápteros, simulidos no constituye un problema determinar el origen de las manifestaciones alérgicas; sin embargo algunas reacciones alérgicas en los niños por las picaduras de pulgas (conjuntivitis, urticarias, dermatitis, etc.) constituyen un rompecabeza del alergista, del dermatólogo y del pediatra; igual problema puede suceder en las infestaciones por niguas, sobre todo cuando el facultativo no está familiarizado con los accidentes producidos por estos insectos. Las picaduras producidas durante la noche suelen ser de difícil diagnóstico, a menos que ya se conozca la existencia de tal o cual insecto dentro de la vivienda; no obstante, las picaduras por los heterópteros (triatomas, chinches), por ser indoloras, pueden ser de difícil reconocimiento. Las dermatitis vesiculosa producida por insectos del género **Paederus**, por el hecho de realizarse a distancia, son de difícil diagnóstico; el carácter epidémico de la dermatitis, su aparición en las partes descubiertas, su aspecto vesiculoso y el de constituir lesiones muy pruriginosas, orientan al diagnóstico.

Son de fácil diagnóstico las picaduras por abejas, abejones, avispas y por los insectos del género **Pepsis**; el dolor instantáneo y punzante y la aparición de la diminuta herida o heridas rodeada de una zona congestiva y que se asientan en partes descubiertas de la piel, nos permite establecer el diagnóstico. Cuando se trata de picadura de una abeja, en el sitio de la picadura encontraremos introducido el aguijón; pero en los casos de niños de poca edad, de pacientes que han caído ya en colapso, el diagnóstico se vuelve problemático; aún más, cuando ha transcurrido más de una hora de la picadura, el edema cutáneo impide descubrir el aguijón; también en los casos de picaduras por abejones y avispas no es posible encontrar el aguijón por cuanto dichos insectos al picar no pierden dicho órgano. Las picaduras por algunas hormigas, sobre todo cuando se realizan durante la noche, constituyen también problemas de diagnóstico, ya por el número elevado de ellas, como por el hecho de que los procesos alérgicos en la piel se generalizan rápidamente e impiden distinguir las picaduras. Una dermatitis existente en nuestra Región Oriental y provocada por picaduras de hormigas, he visto confundirla con dermatomycosis y eczemas generalizados.

Cuando es posible contar con alérgenos preparados a base de sustancias procedentes de insectos vulnerantes, el diagnóstico se simplifica, salvo los casos de que la alergia sea producida por sustancias de insectos pertenecientes a diferente género y familia.

**PRONOSTICO.**—Depende de la especie de insecto vulnerante, del número de picaduras ocasionadas, del sitio o región corporal donde se ha hecho la picadura, de la sensibilización que ofrece el paciente, como también de la edad de éste. Las picaduras provocadas por los insectos de pequeña talla, como culicoides, flebotomos, simúlidos, culicídeos, etc. no revisten gravedad, siempre que consideremos sólo su acción alergógena y prescindamos de su acción transmisora de enfermedades infecciosas o parasitarias; en cambio, las picaduras por abejas, abejones, avispas, etc. por sí solas pueden tomar caracteres graves y aún

mortales, si el número de las picaduras es elevado y si se han hecho a nivel de la cara, del cuello y si la víctima es un niño. En los casos de sensibilización a los alérgenos de tal o cual insecto, la picadura de éste o la penetración de sus productos al organismo humano, pueden desencadenar reacciones alérgicas graves. Es necesario tener en cuenta también la acción tóxica que se añade a la acción alérgica en el momento de la picadura.

En los casos graves de picaduras por Hymenópteros la muerte ocurre dentro de los 20 a 30 minutos del accidente.

**TRATAMIENTO.**—A raíz de la picadura por un insecto o insectos da muy buen resultado la aplicación inmediata y local de una **solución acuosa de ácido fénico** del 2 al 5%; tanto el dolor como el prurito calman inmediatamente, y se evitan, además, las infecciones bacterianas y micóticas, que pueden sobreañadirse a consecuencia del rascado. Como loción antipruriginosa suele emplearse también una **solución de hidrato de cloral** en la siguiente proporción: hidrato de cloral 0,60 grs.; agua 30 c.c. Cuando se ha presentado ya el rash urticárico o el edema de los tegumentos se aconseja la administración sublingual de unas 20 gotas de una **solución acuosa de clorhidrato de adrenalina**; si el caso es apremiante se inyecta por vía parenteral el contenido de 1 c.c. de una ampolla de la solución del clorhidrato de adrenalina al 1:1000, teniendo cuidado que el paciente no adolezca de afección cardiovascular. Para quienes está contraindicada la adrenalina por vía parenteral, como también para los niños, es preferible que se prescriba la substancia por vía oral o en vaporizaciones, utilizando el **Medihaler-epi** de la Riike Laboratories (Bitartrato de Adrenalina), cuya acción antialérgica está bien establecida, siendo sus efectos inmediatos.

El empleo de medicamentos antialérgicos, además del de la adrenalina, tienen especial indicación en todos los accidentes provocados por picaduras de insectos; da excelentes resultados la administración de **Cloro-Trimeton** de la Casa Schering Corp., que químicamente es un maleato de clorofenilamina; puede administrarse en forma de tabletas a razón de 1 cada 4 horas, para



el adulto, y para los niños la mitad de la dosis; en los casos de urgencia el medicamento se lo administra en inyecciones por vía intramuscular, a razón de una ampolla de 1 cm<sup>3</sup> al día; para los niños existe el jarabe de Cloro-Trimetón (2 mg/cucharita), que se les da de 1/2 a 1 cucharita, de 2 a 4 veces al día.

Han dado excelentes resultados las **inyecciones de Calcium-Sandoz**; en los casos graves de personas adultas se empieza el tratamiento con una inyección endovenosa de 10 cm<sup>3</sup> de una solución al 20% y consecutivamente altas dosis por vía intramuscular de una solución al 10%; de acuerdo con el estado del paciente estas inyecciones deberán repetirse de 1 a 2 veces dentro de las 24 horas. En los casos de picaduras múltiples de abejas, mediante un tratamiento inmediato con el Calcium-Sandoz, se puede impedir o por lo menos atenuar una reacción grave.

Contamos también entre los medicamentos antialérgicos con el **Avil** (Sal p-aminosalicílica del 1-fenil-1-piridil-(2)-3-dimetilamino-propanol) de la Casa Hoechst AG.; en los casos graves se emplea la substancia en inyecciones intramusculares, a razón de 1/2 a 1 ampolla, 1 a 2 veces al día; a los niños lactantes y pequeñitos se les inyecta de 1/4 a 1/2 ampolla, de 1 a 2 veces al día. Cuando no hay urgencia se puede administrar este medicamento en comprimidos, en el adulto, principiando con 1/2 comprimido de 2 a 3 veces al día, aumentándose después a 1 comprimido 3 veces al día. A los niños se les administra la mitad de la dosis.

Cuando la picadura de un insecto bastante ponzoñoso tiene lugar en una de las extremidades se aconseja emplearse el torniquete, por lo menos hasta concurrir para su atención a un hospital o consultorio, aplicándose localmente compresas y administrándose analgésicos; la aplicación del torniquete tiene doble objeto: 1º, conseguir una absorción lenta del veneno; y, 2º, evitar que sobrevenga inmediatamente el shock y dé tiempo a la administración intravenosa del medicamento, recomendándose en estas circunstancias la Neo-Sinefrina de los Laboratorios Winthrop, que contiene fenil-efrina. La Cortisona puede emplearse

para ayudar a combatir el shock, pero en todo caso se debe administrar después de haber dado primero la epinefrina.

Localmente debemos aplicar loción o crema de Caladryl (Parke-Davis), o crema tópica de Decadron, de crema de Drenison (Lilly), o también ungüento de Avil.

Si se trata de picaduras por abejas, puesto que queda incrustado el aguijón en la piel de la víctima, se impone previamente la extirpación de dicho órgano mediante el bisturí; se evitará, en todo caso, remover el aguijón o comprimir la picadura entre los dedos, por el peligro que existe de que se escape más veneno del aguijón y se agraven los fenómenos alérgicos y tóxicos.

En los casos de aparecer crisis tensionales y disnea se recurrirá a los analépticos de acción periférica y central. Cuando los trastornos respiratorios hacen su aparición poniendo en peligro la vida del paciente, se administra oxígeno, haciéndose muchas veces necesario proceder a una traqueotomía, si el edema de la laringe produce la asfixia del paciente. En los casos de presentarse complicaciones hemorrágicas, está indicada la transfusión sanguínea.

**PROFILAXIS.**—Como medida preventiva contra las picaduras de pequeños insectos (culicoides, simúlidos, flebotomos, culicídeos, pulgas, piojos, etc.) da buenos resultados la aplicación local de "Repellent Insect" de los Laboratorios Block Grug Co., Inc., con sujeción a las instrucciones del prospecto; con unas 10 a 15 gotas puestas en un algodón se friccionan las partes descubiertas del cuerpo, teniendo cuidado de que no lleguen a la boca y a los ojos y no se pongan en contacto con materiales de laca, plásticos y pinturas, por cuanto los disuelve.

Para evitar la picadura de insectos nocturnos se debe emplear mosquiteros de trama fina y dormir con linterna encendida, cuya luz ahuyenta a los artrópodos ponzoñosos. Debe alejarse de la vivienda humana los animales domésticos, que albergan o atraen a muchos ectoparásitos, que también atacan al hombre.

Se han ideado algunos botiquines de urgencia para el tratamiento de las reacciones alérgicas debidas a picaduras de insectos.

tos; Parke, Davis y Cía. han recomendado el siguiente botiquín:

- 1) Torniquete, para aplicarse en el brazo o en la pierna por encima de la picadura.
- 2) Pinzas, para la extracción inmediata del aguijón, teniendo cuidado de no comprimir el saco venoso.
- 3) Jeringa, desechable, con solución de epinefrina al 1:1000, para inyectar la substancia por encima del torniquete.
- 4) Inhalador con solución de epinefrina o de isoproterenol, para que el paciente haga 3 o 4 inhalaciones, que pueden repetirse con intervalos de 3 a 4 minutos.
- 5) Tabletas de Isoproterenol, que deben disolverse debajo de la lengua, pudiendo repetir a los 5 o 10 minutos, si es necesario.
- 6) Antihistamínico para ingerir.

Este botiquín está recomendado especialmente para aquellas personas que presentan reacciones alérgicas severas a las picaduras de insectos y para las personas de más de 40 años de edad que trabajan en el campo y adolecen de trastornos cardíacos.

Es muy útil llevar también en el botiquín un frasquito, debidamente etiquetado, con una solución al 5% de ácido fénico, para ser utilizado, empapando un algodón, en el sitio de la picadura, acto seguido del accidente.

En los casos de hipersensibilidad a las picaduras de los insectos es conveniente proceder a la desensibilización mediante el empleo de extractos corporales elaborados a partir de varias especies de insectos, sobre todo de himenópteros; merced a este procedimiento se puede a dichos individuos protegerlos contra la acción alérgica de las picaduras de la mayor parte de insectos pertenecientes a este orden, o por lo menos atenuar sus graves efectos. Este método de protección tiene el inconveniente de necesitar de dos a tres años de aplicación de los productos desensibilizantes, por cuanto se considera que los títulos de los anticuerpos protectores disminuyen en pocos meses.

## ALERGIAS POR PICADURAS DE INSECTOS MAS FRECUENTES EN EL ECUADOR

El Ecuador, como país esencialmente tropical y con una verdadera gama de zonas climatológicas, cuenta con una rica fauna entomológica, en la que figuran especies muy ponzoñosas y alérgicas. Ofreceremos una rápida revisión de estos insectos, siguiendo la sistemática de ellos.

**ORDEN MALLOPHAGA.**—En nuestro medio se observan más a menudo las picaduras provocadas por los piojos de las ovejas y principalmente por el **Bovicola ovis L.** Es muy común la picadura por estos insectos en las personas que trasquilan, cardan, comercian y confeccionan colchones con lanas de las ovejas. Las lesiones se manifiestan por pápulas aisladas, sumamente pruriginosas, que duran algunos días.

**ORDEN ANOPLURA.**—La bibliografía nacional y extranjera acerca de la abundancia y de los estragos en la gente campesina de la Sierra es muy nutrida. Basta leer las obras de Toribio de Ontiguera, de Alejandro de Humboldt, de James Orton, de Wolf, de Hans Meyer, de Fray José García, de Fray Juan de Santa Gertrudes, etc. para formarnos una idea de la abundancia de los piojos entre los indios de nuestra región serrana, tanto en el período colonial como en el republicano. Pero no olvidemos también los cuadros que nos ofrecían las salas hospitalarias, las cárceles y cuarteles. La pediculosis de la cabeza y del cuerpo, como la pitiriasis del pubis se manifiestan por una dermatitis muy pruriginosa. Los niños y las personas que se ponen en contacto con piojosos y mendigos están expuestos a infestarse con dichos parásitos, acusando en su piel gruesas pápulas rosadas y comezonientas. Peck, Wright y Gant han demostrado que la saliva del **Pediculus humanus** produce una hipersensibilidad cutánea, que se revela por placas purpúricas y por dermatitis. Gracias al empleo

cada vez más frecuente de los insecticidas y sobre todo del D.D.T. estas plagas van disminuyendo en el país y por ende, sus efectos.

**ORDEN HETEROPTERA.**—Las picaduras por los chinches de cama, **Cimex lectularios** y **C. rotundatus** son accidentes muy comunes entre los campesinos de la Sierra y de la Costa. Las picaduras en determinadas personas se manifiestan por graves lesiones cutáneas de tipo alérgico consistentes en pequeñas pápulas blanquecinas, prurito intenso, edema, infiltración, nudosidades subcutáneas, urticaria, dermatitis, insomnio y trastornos nerviosos.

De la familia **Reduviidae**, el **Triatoma dimidiata**, el **Triatoma d. capitata**, el **Triatoma carrioni**, el **Panstrongylus rufotuberculatus**, el **P. geniculatus**, etc. son especies que abundan en las poblaciones rurales y en el campo de nuestro Litoral, especialmente en las épocas lluviosas. Estos insectos, de costumbres hematófagas, con sus picaduras, además de las heridas, producen procesos inflamatorios de la piel, edemas, endurecimientos, úlceras, localizadas principalmente en la cara y en las extremidades, y en algunos casos, urticaria generalizada. Son también los niños las principales víctimas de las picaduras de estos insectos, tanto en lo que se relaciona a los efectos alérgicos, como a la grave y casi incurable enfermedad de Chagas.

**ORDEN COLEOPTERA.**—Especial importancia en el campo de las alergias tiene el género **Paederus**, del cual en el Ecuador, como especie autóctona, se ha señalado el **Paederus ornaticornis** que abunda en nuestro Litoral, sobre todo en los períodos de lluvia. La secreción emitida por este insecto, en contacto de la piel humana, produce una dermatitis vesiculosa, intensamente pruriginosa, conocida vulgarmente con el nombre de **fuetazo**.

**ORDEN LEPIDOPTERA.**—La constituyen numerosas familias; el Prof. Francisco Campos, que realizó en el país la colección más completa, entre **Ropalóceros** y **Heteróceros** señaló la sorprendente cifra de 2.845 especies. En nuestras comarcas tropicales y subtropicales las orugas urticantes revisten interés por sus efectos alérgicos. Las orugas, impropriadamente llamados gusanos,

mediante sus pelos provocan en la piel dermatitis papulosa o vesiculosa bastante molesta. Las lesiones por contigüedad pueden afectar superficies grandes, semejando en ocasiones a la urticaria gigante; por lo general estas lesiones se asientan en las partes descubiertas, como el cuello, las extremidades superiores y en ocasiones la cara. La dermatitis se presenta ya sea por contacto directo de la oruga a las partes descubiertas de los individuos, o indirectamente por el empleo de toallas, vestidos en los cuales, al posarse, ha dejado los pelos urticantes.

Las escamas de algunas mariposas son capaces de determinar procesos alérgicos al ponerse en contacto con las mucosas respiratorias, y a veces con los tegumentos externos.

**ORDEN DIPTERA.**—Numerosas familias de este orden provocan en la especie humana procesos alérgicos más o menos graves, ya sea mediante sus picaduras o ya sea con las partículas de sus alas, al ponerse en contacto con las mucosas respiratorias. Con la denominación común de mosquitos existen en el país las siguientes familias de estos dípteros, que ofrecen importancia médica, no sólo por ser transmisores de graves enfermedades, sino por sus efectos alérgicos.

**Familia Culicidae.**—Los mosquitos hembras, que son de costumbres hematófagas, al picar durante la noche al hombre, en sus partes descubiertas, provocan pápulas y procesos edematosos aislados o confluentes; cuando las picaduras se hacen al rededor de los ojos, el edema de los párpados casi siempre trae consigo la oclusión de los glóbulos oculares. Los géneros **Anopheles, Culex, Stegomyia, Mansonia** y otros cuentan todavía en el país con numerosos representantes, que no obstante las campañas sanitarias realizadas, siguen ocasionando en los habitantes del Litoral y de la Región Oriental, no sólo enfermedades infecciosas, sino también afecciones cutáneas, muchas de ellas de naturaleza alérgica.

**Familia Psychodidae.**—Estos mosquitos conocidos científicamente con el nombre de **flebotomos**, y vulgarmente con el nombre

de **mantas negras**, además de ser los transmisores de las leishmaniasis y de la bartonellosis, mediante sus picaduras causan en los habitantes de nuestras selvas, en las colonias agrícolas y en las personas que pasan sus vacaciones en estos lugares, severas irritaciones de la piel, sobre todo en algunos individuos susceptibles.

**Familia Simuliidae.**—Estos mosquitos conocidos vulgarmente con los nombres de jejenes y rodaciones, constituyen en nuestros campos verdaderas plagas; atacan durante el día, provocando a las víctimas, mediante sus picaduras, numerosas pápulas muy pruriginosas y procesos edematosos a nivel de la cara, de los brazos y de las piernas; son los niños y las mujeres sus víctimas preferidas. En el Ecuador las especies más voraces son: el **Simulium escomeli** y **S. riveti** en la Sierra, y el **Simulium exiguum**, en la Costa y en el Oriente.

**Familia Ceratopogonidae.** — De esta familia los diminutos mosquitos del género **Culicoides** tienen importancia médica; se les llama vulgarmente **arenillas**; con el Dr. Ignacio Ortiz, de Venezuela, hemos descrito alrededor de 15 especies, muchas de ellas originarias del país. Estos mosquitos, formando enjambres, atacan al hombre y a los animales, generalmente al atardecer, cuando el viento deja de soplar; pican en las partes descubiertas de las extremidades, en la cara, cuello y aún en el cuero cabelludo, produciendo dermatitis pruriginosa que persiste en algunas personas durante varios días. Sus picaduras son dolorosas y se acompañan de sensación de quemaduras y a veces de síntomas de reacción general.

**ORDEN SIPHONAPTERA.**—El habitante de nuestro Altiplano es víctima de las pulgas propias de la especie humana y de las de los animales domésticos. Para la generalidad de las personas las picaduras de la pulga humana, la **Pulex irritans**, son inocuas, pero en ciertas personas sensibilizadas causan graves molestias, las mismas que se manifiestan por ronchas rojizas, nódulos, edemas, pústulas y en los niños, por erupciones urticáricas

y conjuntivitis. En algunos casos las picaduras pueden ocasionar un eritema disseminado.

En este género de insectos figura la miguca o **Tunga penetrans**; las picaduras de las hembras y su introducción a la piel del hombre y especialmente del niño, son a veces de funestas consecuencias; el insecto hembra al penetrar a la piel de las extremidades inferiores y a veces de las superiores, produce plicazón, dolores persistentes que se exacerban durante la noche. Este bicho, pese a su diminuto tamaño, con sus picaduras ocasiona en el hombre un sinnúmero de trastornos locales y generales. Como datos informativos dignos de tomarse en cuenta son los relativos a la infección tetánica: Quirós, de Costa Rica ha referido que 250 muertes por tétanos en dicho país han sido provocadas por tungiasis, y Matta Maia, de Río de Janeiro ha constatado que 33 fallecimientos por tétanos se han debido a las picaduras por **bicho del pie**.

**ORDEN HYMENOPTERA.**—Pertenecen a este Orden algunas familias de insectos temibles por sus picaduras, no raras veces, mortales. Nos limitaremos a señalar las más importantes.

**Familia Formicidae.**—Sobre todo en nuestros trópicos existen numerosas hormigas que son plagas del agro y constante amenaza de los habitantes por sus picaduras. Las más temibles son: la llamada vulgarmente "tucandeira" o "conga" (**Paraponera clavata**), de color negro, de gran talla y muy venenosa y que se halla extendida en toda la América Meridional; después tenemos la hormiga roja (**Solenopsis saevissima richteri**), muy difundida en la Región Amazónica y que ejerce sus dominios también en nuestro Oriente; sus picaduras producen intenso dolor y calor, por lo que le llaman corrientemente **hormiga de fuego**; atacan por millares al hombre y a los animales, cada una, picando a la víctima tres y cuatro veces; en el sitio de la picadura produce una pústula umbilicada, rodeada de un halo rojo y edematoso, llegándose en ocasiones a necrosarse; da además reacciones de orden general, de tipo alérgico, que se manifiestan por



zonas de eritema, de edema y dolor, que aparecen inmediatamente después de la picadura; al cabo de una a dos horas brotan pápulas que se transforman en vesículas, y que al cabo de unos ocho días terminan en pústulas y costras. Dermibere describe así las manifestaciones alérgicas: "Después de cinco minutos la víctima siente una brusca sensación de calor generalizado, sobre todo en las palmas de las manos, plantas de los pies, los ojos, y los genitales, con edema intenso que altera la fisonomía rápidamente, y posible obliteración de las aperturas palpebrales. Se producen grandes placas de urticaria difusa, edema de la lengua, abundante salivación e inyección conjuntival similar a la observada en el sarampión. En algunos casos hay disfagia, disnea y ansiedad. La auscultación revela estertores bronquiales y, aparte del comienzo brusco, todo el proceso es idéntico al del asma bronquial. El cuadro sintomático llega a su apogeo en el término de 10 minutos, persiste por espacio de cuatro a seis horas, y finalmente remite poco a poco, persistiendo el edema varios días".

En nuestra Región Oriental existe también una pequeña hormiga, que a las 2 horas de haber picado, sin provocar dolor, el paciente comienza a presentar numerosas máculas que pronto se transforman en pápulas y luego generalizan sus lesiones al resto del cuerpo; se acompañan de prurito intenso, dolor, además que duran varios días y a veces, por sus complicaciones se prolongan hasta un mes.

En toda el área de nuestro territorio existe también una pequeña hormiga llamada vulgarmente "**culiancho**", que vive dentro de las viviendas humanas y produce fuertes picaduras que se revelan por pápulas muy pruriginosas.

**Familia Vespidae.**—Tenemos en las zonas tropicales y subtropicales del país numerosas avispas, que atacan al hombre en enjambres cuando perturba la tranquilidad de su colmena, que nidifican en los árboles; pero en ocasiones pican también cuando vuelan solitarias. Algunas especies, sobre todo la llamada **conga** producen picaduras tan dolorosas, que aún al ganado bovino le hace bramar. En los casos benignos, los síntomas consisten en

dolor, tumefacción a nivel de la picadura; en casos graves se puede constatar angustia pasajera, vértigos y estados sincopales, que desaparecen después de algunas horas. En los casos más graves, se constata localmente edema que crece rápidamente y dolor muy agudo, que progresa con la hinchazón. Si el aguijón ha penetrado a la luz de un vaso superficial, los síntomas locales son nulos, en cambio aparecen con gravedad los síntomas generales: palidez, vértigo, síncope, respiración acelerada, pulso débil, escalofrío, sudor profuso y enfriamiento de las extremidades; por lo general la orina es abundante, pero el enfermo sufre por otro lado de náuseas y vómito; se constata urticaria y la aparición de filitenas. En todo caso estos fenómenos no duran más de una hora. Las picaduras más graves y más mortales son aquellas que se realizan sobre la mucosa bucal y faríngea; en estos casos sobreviene rápidamente el edema intenso de la mucosa de la garganta, de la glottis y produce la muerte por asfixia dentro de pocas horas.

**Familia Apidae.**—De las especies existentes en el país la más temible es la abeja común, o sea la **Apis mellifica L.** En estado salvaje son aún más agresivas y de efectos más temibles que en estado doméstico. Según M. Neveu-Lemaire, se consideran tres grados en los accidentes consecutivos a las picaduras de este insecto: 1º En los casos benignos se constata simplemente dolor agudo, tumefacción local, sobre todo cuando la picadura es en la cara; en los niños puede ocasionar náuseas, ligera elevación térmica, erupción urticárica y a veces equimosis cutánea. 2º En los casos intensos, los síntomas, desde luego, análogos a los de los accidentes ligeros, no tardan en convertirse en síntomas amenazadores que revisten de ordinario formas sincopales; aparece debilidad marcada, vértigos, náuseas, ansiedad epigástrica o precordial, enfriamiento de las extremidades, sudor viscoso y frío, cefalea intensa, a menudo urticaria, piquetes en toda la superficie cutánea. Estos síntomas van cediendo y desaparecen al cabo de algunas horas. 3º En los casos graves, los síntomas sobrevienen aún con más rapidez, y conducen casi siempre a una

terminación fatal. La muerte puede obedecer a un edema de las vías respiratorias superiores, consecutivo a la picadura en las fauces; o bien a una parálisis debido a la acción tóxica del veneno introducido en la circulación; en estas circunstancias la muerte ocurre a la media hora o a la hora, cuando más, de la picadura de la abeja.

Se han señalado cuatro acciones tóxicas provocadas en el hombre por la picadura de este Hymenóptero: 1º Una acción hemolítica parecida a la de las sapotoxinas, a la cual se ha atribuido que algunas de estas víctimas presentan hemoglobinuria. 2º Una acción hemorrágica, que pueden revelarse por hemorragias uterinas y melenas. Se constata en estos casos prolongación del tiempo de hemorragia. 3º Una acción neurotóxica; y 4º Una acción histamínica, que se manifiesta especialmente por trastornos cutáneos, como urticaria, edema, prurito, pápulas, etc. E. Chneegans, R. Keller, A. Ronnier y J. V. Ruch, de Estrasburgo reportan el caso de muerte neonatal con malformaciones múltiples debido al veneno por unas 30 picaduras de abejas a una secundípara en el tercer mes de embarazo.

Bolliger considera las picaduras de los abejones mucho más peligrosas que las de la avispa y de la abeja; su gran talla les permite inocular a la víctima mayores dosis de veneno. El Dr. Fabre reporta algunas observaciones, entre ellas el caso de un sujeto que sufrió la picadura en el pie; experimentó inmediatamente una especie de entorpecimiento que partiendo del pie se propagó rápidamente a la panitorrilla, al muslo, a las nalgas y al corazón, seguida esta sensación de vértigos, estados sincopales, vómito alimenticio, enfriamiento súbito, pulso débil con lentitud de los latidos cardíacos; la cara se volvió violácea, los párpados tumefactos y las conjuntivas congestionadas. En otros casos ha constatado urticaria generalizada y la tumefacción intensa del miembro picado. La picadura de los abejones puede ser mortal, y así Neveu-Lemaire nos hace relación de un caso observado por un médico irlandés: un sujeto al comer una manzana fue picado en la lengua por un abejón que se había posado en la fruta. La persona picada murió tres horas después, víctima de violentos

dolores y asfixia por edema de la glotis. La picadura provocada por estos insectos da fenómenos locales, a menudo acompañados de fenómenos generales, figurando entre éstos erupciones escarlatiniformes o de urticaria; el dolor es mucho más intenso, especialmente en las picaduras que se realizan a nivel del cuello o de la cabeza. Al contrario de las abejas, los abejones no dejan el aguijón en la piel del paciente, razón por la cual el insecto puede picar a su víctima varias veces, acumulando sus efectos penzozñosos.

Entre los **Hymenópteros** figuran los insectos del género **Pepsis**; son himenópteros vulnerantes, de gran talla, de colores vistosos y provistos de grandes y punzantes aguijones. El Dr. Francisco Campos llegó a recolectar unas 15 especies diseminadas en el territorio ecuatoriano; ocasionalmente pican al hombre produciendo efectos quizá más graves que los de las grandes avispas.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANONIMO. (1960). **La hormiga roja**. Rev. Abboterapia Nº 179, pp. 2-3. Chicago.
- BERKOWITZ, S. (1947). **Dermatitis de Crugas**. Rev. "Progreso Farmacéutico". Nº 82, pp. 17-19. New York.
- CAMPOS, F. (1927). **El Género Paederus. Su importancia en materia médica. Especies encontradas en el Ecuador**. Rev. del Colegio Nacional "Vicente Rocafuerte". Año IX, Nos. 27-28, pp. 227-230. Guayaquil.
- CAMPOS, F. (1929). **Nota entomológica sobre el género Pepsis**. Rev. del Colegio Nacional "Vicente Rocafuerte". Año XI, Nos. 38-39, pp. 11-14. Guayaquil.
- CAMPANA, C.L. y GUIMARAES, N. (1960). **Tungiasis**. Rev. "O Hospital". Vol 58, Nº 4, pp. 711-719. Río de Janeiro.
- COSTA LIMA, A. da (1938-1956). **Insectos do Brasil**. Tomos 1 al 10. Imprenta Nacional. Río de Janeiro.
- CRAIG, C. y FAUST, E.C. (1951). **Parasitología Clínica**. Traducida al español de la 4ª Ed. inglesa, por E. Beltrán y L. Mazzotti. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. México.
- EARLE, K.V. (1948). **Injuries Produced by Tropical "Water-Beetles"**. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. Vol. 42, Nº 1. pp. 101-104. London.

- HOOD, M. (1949). **Skin Lesions Produced by Animal Parasites**. Medical Women's. Vol. 56, Nº 4, pp. 15-21. Cincinnati.
- HOUSER, D.D. and CAPLIN, I. (1967). **Insect-Sting Allergy**. American Jr. of Diseases of Children. Vol. 113, Nº 4, pp. 498-503. Chicago.
- LOMER, R., EOQUET, F. e IZARD, V. (1958). **Sensibilidad Insólita e Hiper-sensibilidad a los Venenos de los Hymenópteros**. Rev. "Sinopsis Médica Internacional". Vol. 8, Nº 3, pp. 16-20. La Habana.
- NEVER-LEMAIRE, M. (1938). **Traité D'Entomologic Médicale et Vétérinaire**. pp. 39-44. Vigot Frères Editeurs. Paris.
- NUÑEZ-ANDRADE, R. (1965). **Padecimientos Dermatológicos más frecuentes en el trópico**. Medicina, Rev. Mexicana, Año XLV, Nº 956, pp. 25-41. México.
- PHISALIX, M. (1922). **Animaux venimeux et Venins**. T. I. Masson & Cie. Editeurs. Paris.
- SANDOZ. (1956). **Picadura de Insectos. Tratamiento con Calcium-Sandoz**. "Excerpta Sandoz". Basilea. (Suiza).
- SANDOZ. (s.a.). **Picaduras y mordeduras de algunos animales venenosos. Su tratamiento con Calcium-Sandoz**, pp. 16-35. Basilea (Suiza).
- VARGAS, V.M. (1967). **Notas sobre artropología médica**. Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio". San José. Costa Rica.