Mem. Inst. Butantan
Simp. Internac.
33(3):829-834, 1966

18. LEPIDOPTERISMO Y ERUCISMO. EPIDEMIOLOGÍA Y ASPECTOS CLÍNICOS EN EL PERÚ

HUGO PESCE y ÁLVARO DELGADO

Facultad de Medicina, Universidad de San Marcos, Lima, Perú

Aceptamos la convención de distinguir los accidentes tóxicos, locales o generales, causados en humanos por lepidópteros *adultos* con el nombre de LEPIDOPTERISMO y los causados por *orugas* (en latín "eruca"), con el nombre de ERUCISMO.

LEPIDOPTERISMO

Casi todas las observaciones conciernen a Sud América. Casos aislados han sido observados en la Guayana Francesa, en Uruguay, en Argentina; pequeños brotes mayores en el Brasil (Amapá) y en el Perú.

EPIDEMIOLOGÍA

Los agentes causantes más comunes son lepidópteros de la familia HEMILEUCIDAE, género *Hylesia*. En el Perú la especie causante más común es *H. volvex* Dyar, mariposa de dimensión mediana, cm 5 a 6, color pizarroso, que vive sobre varias plantas y las abandona raras veces.

Las armas vulnerantes son espinas barbadas o "flechitas" de 150 micra, implantadas sobre el abdomen de las hembras, impregnadas de veneno hidrosoluble.

La única región del Perú en donde se ha registrado accidentes masivos es la amazónica. En Tingomaría, pequeña ciudad en la hoya del alto Huallaga, durante años, H. F. Allard observó invasión de mariposas adultas después de terminada la estación de las grandes lluvias, de Abril a Junio: en 1952 registró la invasión mayor, que duró 7 semanas, con apogéo en Mayo. Los vuelos eran vespertinos y nocturnos; millares de mariposas envolvían los focos eléctricos exteriores y frecuentemente penetraban en las casas. El pulvísculo de setas desprendidas era muy abundante. Por lo menos un 70% de los habitantes, o sea más de 3000 personas sufrieron los efectos del envenenamiento; muchos acudieron al Hospital.

En 1966 A. Tejada confirmó estos datos, registró 514 casos en 15 localidades de la hoya del Huallaga, y además estableció lo siguiente: a) en el año existen 2 invasiones (abril-mayo; diciembre-enero) y a veces una tercera (agosto-septiembre); b) se han producido exacerbaciones periódicas por invasiones masivas cada 4 ó 5 años (1947, 1952, 1957, 1962, 1966).

El mecanismo habitual de producción de los accidentes humanos colectivos ha sido "indirecto" por desprendimiento de las setas ponzoñosas que flotaban en la atmósfera, depositándose luego sobre ventanas, muebles y objetos, y de allí a la piel.

Aspectos clínicos

Sintomatología

a) Los accidentes espontáneos se manifiestan como una dermitis que ocupa el cuello, la cara de flexión del codo, y otras zonas de piel delicada. Allí aparece una zona eritematosa, pruriginosa, varias pápulas, y algunas vesículas, que suelen declinar en 6-7 días. La repetición de los accidentes en cada noche agrava estos síntomas y puede mantenerlos por varias semanas.

b) Experiencias efectuadas (1952) en la región sobre pobladores que antes no habían padecido de estos accidentes, mediante la frotación cutánea con el cuerpo de estas mariposas, determinaron en todos a los 15-20 minutos la aparición local de un eritema pruriginoso.

c) Experiencia análoga (1952) con estas mariposas remitidas un mes después al extranjero determinó eritema a las 2 horas; a las 4 horas calor local, pápulas edematosas, prurito; a los 2 días una vesícula y varias petequias. La dermitis aguda declinó a los 7 días y las petequias desaparecieron a los 13 días.

d) A. Tejada (1966) experimentó en 16 personas, en la región y fuera de ella, con resultado análogo.

e) El manejo de mariposas muertas determinó (1966) accidentes extensos en dos entomólogos.

El cuadro clínico observado concuerda con una etiología tóxica por productos del grupo histamínico. Por otra parte la tendencia crónica que acompaña la repetición diaria de los accidentes sugiere algún grado de sensibilización.

El diagnóstico se efectúa por el dato epidemiológico y por la dermitis típica. El no haber tenido en cuenta el primer dato ha dado lugar a falsos diagnósticos de brote de rubeola.

Tratamiento

El uso en la primera media hora de una loción de hiposulfito de sodio al 50% parece neutralizar el veneno "in situ" pues desaparecen las lesiones y el prurito; dentro de 1 hora hay alguna eficacia; después ninguna.

El uso precoz de antihistamínicos sintéticos por vía oral atenúa rápidamente la erupción cutánea y suprime el prurito; su uso tardío actúa bien sobre el prurito y el consiguiente insomnio.

El uso de corticosteroides ha sido favorable en algunos casos.

Prevención

Durante las invasiones, mantener apagadas las luces desde el ocaso hasta la hora del sueño.

ERUCISMO

Las orugas fanerotóxicas peruanas que hemos observado pertenecen en su mayor parte a la familia MEGALOPYGIDAE.

Tenemos registrados 1383 casos de erucismo individual, directo.

EPIDEMIOLOGÍA

Las Orugas Ponzoñosas del Perú

Las especies predominantes y su frecuencia son:

a) Una *Megalopyge sp.* ("cuy dorado") 28,9%
b) Una *Megalopyge sp.* ("utcu balluca") 16,8%
c) Una *Podalia sp.* ("sarohomé cremoso") 10,2%
d) Una *Megalopyge sp.* ("cuy de fuego") 6,2%

Especies de menor difusión pertenecen a SATURNIDAE, a HEMILEUCIDAE y a SPHINGIDAE. (La descripción morfológica de las orugas, así como el estudio macro y microscópico de su aparato venenoso los hemo efectuado en otro trabajo ya entregado para publicacion.)

Sinecología

La correlación entre el habitat y el modo de vida de las orugas y los hábitos regionales del hombre tiene dos aspectos:

a) *Ecología de las Orugas*

En el Perú, como en casi toda la región Neotropical, la ecología de las orugas es opuesta a la de las regiones Paleártica y Neártica. El ciclo de vida de los lepidópteros es con frecuencia semestral y aún trimestral. Su habitat preferente es la selva densa con escasos vientos y población sumamente rala. La pérdida de setas, absorbidas por la selva, no reviste importancia. Por lo tanto no hay accidentes colectivos: todos son individuales y *directos*.

La frecuencia cronológica de las orugas puede deducirse del número de accidentes que provocan. La primera serie de 635 casos (1958-64) estudiados en 34 distritos (de 9 provincias) se distribuyen en los meses del año con una proporción promedia mensual del 7%, salvo en el bimestre marzo-abril sucesivo a la "grán" estación lluviosa en que asciende al 12,5% mensual, y en el bimestre septiembre-octubre sucesivo a las "pequeñas lluvias", con 9,6% mensual, totalizando ambos períodos 44,2%.

b) *Ecologia humana*

El "hinterland" de los escasos pobladores es un retazo arrancado a la selva virgen en el que las plantas cultivadas producen todo el año. Los accidentes observados en la citada serie de 635 casos son *individuales* y se produjeron: cultivando y cosechando 59,7%, talando 12,8%, cargando 9,9%. Las plantas infestadas han sido: alimenticias 42,0% y comerciales (cafeto, banana, algodón, tabaco) 35,0%. El accidente directo, en estas zonas, es obligado producto del trabajo agrícola individual. Es casi inevitable: 42,5% de los casos sufrieron de 2 a 5 accidentes y 15,8% de 6 a 15.

Etiopatogenia

El criterio ecológico aplicado a la etiopatogenia nos permite distinguir varios mecanismos:

a) *Erucismo verdadero directo* — Es por contacto directo de una oruga peluda, viva con el tegumento humano de un individuo. En el Perú es la regla.

b) *Erucismo verdadero indirecto* — Las setas de las orugas peludas desprendidas, en el follaje o en el tronco o en el suelo son las responsables de accidentes. En el Perú es la excepción: Burstein y col. (1957) observaron casos alrededor de un árbol "malo".

c) *Para-erucismo* — Es producido por orugas desnudas criptotóxicas, sin aparato vulnerante. No lo hemos observado.

d) *Meta-erucismo* — Las setas larvarias tóxicas son transmitidas a la cocona o hasta al insecto adulto. Lo llamamos erucismo "por encargo". En el Perú se han dado algunos casos.

Aspectos clínicos

Nuestras observaciones de erucismo individual directo se refieren a 2 series: la 1.ª (Pesce y Delgado, 1958-64) con 635 casos; la 2.ª (Pesce y Tejada, 1966) con 748 casos; totalizan 1383 casos.

La primera serie, ya tabulada, con 635 casos comprende 1939 accidentes que se distribuyen así: a) 265 accidentes en 265 personas con accidente único; b) 1674 accidentes en 370 personas con accidentes repetidos. En la tabulación sintomatológica solamente hemos considerado los 635 accidentes cada uno de los cuales ha motivado una historia clínica.

Cuadro clínico

La dermitis local aguda es el componente obligado de todos los accidentes. Si bien en un 40% de los casos ella es el único sindrome y evoluciona en pocas horas (2 a 12), en un 60% de los casos se agrega extensión regional del processo con neuritis difusa (24-36 h), y en un 20-25% de los casos se presentan también signos generales, que en niños y mujeres pueden revestir gravedad.

La sintomatología, sumamente rica y variada, merece por lo menos el siguiente análisis somero:

Sintomatología local y regional

a) Debemos destacar el síndrome dérmico de *tipo histamínico* o histaminoide con eritema (97,1%), edema (65,0%), pápula-habón (36,4%), petequias (27,9%), observando que el prurito aparenta una cifra baja (14,5%) por ser enmascarado por el dolor urente difuso (56,8%).

b) Entre los signos *inflamatorios* de origen tóxico merecen relevarse el dolor ganglionar (32,9%) y el infarto ganglionar (29,0%).

c) El compromiso *neural* es alto: dolor *urente* (56,8%) casi siempre difuso, a veces acompañado por neuralgias; dolor articular (2,7%).

d) Efectos *necróticos* superficiales: flictenas (14,2%).

e) Una *secuela* muy frecuente es la hipercromia residual (64,0%); a veces huellas cicatriciales (2,0%), residuo de flictenas.

Sintomatología general

Su notable frecuencia observada en la selva del Perú contrasta con lo referido por otros autores.

a) Entre los signos generales, hay malestar (21,6%), escalofrío (9,9%) y sensación del alza térmica (31,9%) aunque en parte falseada por el dolor urente difuso, a veces casi generalizado.

b) Hay signos tóxicos compatibles con el tipo histamínico: nauseas (7,1%), vómitos (2,7%), diarreas (2,0%), erupción urticariana (1,4%).

c) Signos circulatorios atribuibles a la misma causa son: cefalea por probable edema cerebral (17,5%), angustia (5,4%).

d) Signos nerviosos son: confusión (2,7%), dromofilia (1,3%).

e) Colapso en sus distintos grados: adinamia (19,1%) postración (3,1%), lipotimia (1,6%).

Aspectos inmunológicos

Consideramos para este efecto los 1939 accidentes registrados en la 1.ª serie de los cuales 1674 son repetidos.

Entre los 370 individuos que han sufrido 1674 accidentes comprobamos que en 82,5% de los casos el último accidente guarda similitud con los anteriores; en 10,4% hubo atenuación marcada; en 7,1% el último accidente fue más serio que los anteriores. Sin embargo 1/3 de estos accidentados atribuyen la mayor seriedad del accidente a la diferente especie de la oruga causante y 1/5 la atribuye a la mayor intensidad del contacto.

Al parecer el veneno de las orugas peruanas tendría tendencia a producir cierto grado de inmunidad. No conocemos casos de sensibilización; aparentemente son muy raros.

Tratamiento

En el medio rural más remoto nuestra experiencia nos indica que la aplicación de compresas húmedas calientes y la inmersión segmentaria en agua caliente produce rápida remisión de la dermitis, de la neuritis y de la sintomatología general, en lapsos entre 1 y 3 horas según la seriedad del caso.

Donde ha sido posible, la ingestión de antihistamínicos sintéticos ha dado resultado excelente en lapsos entre 30 y 80 minutos, aun cuando existía compromiso general.

No tuvimos oportunidad de ensayar otras terapéuticas.

Bibliografía

A — LEPIDOPTERISMO

1. ALLARD, H. F., and ALLARD, H. A., *J. Washington Acad. Sci.*, **48** (1), 18-21, 1958.

2. DYAR, H. J., *Results of the Yale Peruvian Expedition of 1911.* **LEPIDOPTERA**, Washington, 1913.

3. PESCE, H., and DELGADO, A., in W. BÜCHERL, V. DEULOFEU, and E. E. BUCKLEY, (Editors), *Venomous Animals and their Venoms*, Vol. 3, Acad. Press, in press.

B — ERUCISMO

1. BOSO, J. M., *La Medic. pop. peruana*, Vol. 3, Valdizán y Maldonado, Lima, 1922, pp. 348-388.

2. COBO, B., *Historia del Nuevo Mundo* (1639-1653), Vol. 2, Ed. 1, Sevilla, 1890, p. 273.

3. DELGADO, A., *La fauna ponzoñoza del Valle del Rimac*, Lima, 1963, pp. 28-29.

4. DELGADO, A., y PESCE, H., *I Congr. Peruano Microbiol. y Parasitol.*, Arequipa, 1964.

5. DELGADO, A., *Erucismo por Megalopyge sp. en Lima* (inédito), 1965.

6. FERNANDEZ LANCHO, M., *Erucismo por "Jashpairo" en la Merced* (1950-1958), Comun. pers., 1963.

7. PESCE, H., y NORIEGA, T., *Bol. Direcc. Salubr.*, Lima, 14, 1935.

8. PESCE, H., y DELGADO, A., *J. Microbiol.*, Trujillo, 29-30, 1962.

9. PESCE, H., y DELGADO, A., *VII Congr. Internac. Med. Trop.*, Rio de Janeiro, 1963, Vol. 4, 1964, pp. 211-212.