

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**ALTERACIONES INMUNOPATOLOGICAS EN  
LA URTICARIA PAPULAR**

**(Investigación de reacciones de hipersensibilidad en el  
prurigo por insectos en 50 niños de la Clínica de  
Referencia de Dermatología del I.G.S.S.)**

**EDGAR LEONEL MENDOZA CRUZ**

## INDICE

Págs.

Título

Introducción

Definición y Análisis del Problema

Revisión Bibliográfica

Hipótesis

Material y Métodos

Resultados

Análisis y Discusión de Resultados

Conclusiones

Recomendaciones

Resumen

Referencias

Apéndice

1

3

5

19

21

27

36

41

43

45

47

51

## INTRODUCCION

La urticaria papular es una enfermedad relativamente frecuente en niños guatemaltecos debido al ambiente tropical que nos rodea, en muchas oportunidades causa enfermedad crónica, algunas veces con lesiones cicatrizales con frecuencia con complicaciones de naturaleza infecciosa.

Las lesiones características son producto de la hipersensibilidad a la picadura de algunos insectos. Exponiendo pocos intentos en aclarar la fisiopatología de tales eventos. El presente estudio investigó las alteraciones histopatológicas más frecuentes, la participación de los cuerpos potencialmente precipitantes contra antígenos de pulgas y mosquitos y la respuesta inmediata y tardía a los mismos alérgenos mediante pruebas intradérmicas.

Se trata de una investigación de carácter prospectivo en 50 niños menores de 2 años de edad que llegaron a la Clínica de Referencia de Dermatología, del Departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período comprendido entre el 27 de mayo al 30 de agosto de 1984.

## DEFINICION Y ANALISIS

La urticaria papular es una respuesta alérgica a la picadura de insectos tales como pulgas, mosquitos, chinches, garrapatas, jejenes, piojos, de perros y acaros de perros y gatos (4) (15) (24) (25) (26). Los hallazgos clínicos más importantes son prurito, lesiones urticarieformes, vesículas de contenido acuoso, papulas, es poco frecuente el hallazgo de bullas y pústulas.

Los hallazgos histopatológicos descritos por Shefer en 1954 y Ocampo en 1975 (15) sugieren que existe una reacción tipo tardío con un infiltrado perivascular de eosinofilos y linfocitos.

Una vez sensibilizado el paciente, la respuesta a la picadura de insecto se trata de una reacción de carácter inmediato manifestada por una roncha urticarieforme que no desaparece en horas sino que se transforma en una papula, que desaparecerá en término de 24 horas hasta 8-10 días. El hallazgo de las vesículas no ha sido explicado aún.

Por lo tanto se investigarán a niños con cuadro clínico de urticaria papular y que presente positividad a la prueba de alergenos de pulgas y zancudos, para establecer si existe participación de reacción de tipo inmediato, de tipo tardío; así como también si existe alguna relación entre apareamiento de vesículas o bullas con presencia de anticuerpos precipitantes correspondientes a la clase de Ig G. Las alteraciones celulares evidenciarán algunos mecanismos inmunológicos involucrados.

## REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD

Los mecanismos inmunológicos involucrados en la defensa del hospedero, por razones particulares son capaces de producir enfermedades con manifestaciones clínicas que van desde la reacción alérgica hasta la reacción de auto-inmunes. A esta patología producida por reacciones inmunes se le denomina "estados de hipersensibilidad".

Estas afecciones resultan de la reactividad alterada del hospedero después de la exposición a agentes que él considera extraños y depende de las reacciones inmunes que participen, las cuales en este caso son nocivas.

Gell y Coombs han dividido estos estados de hipersensibilidad en cuatro tipos en base a los diferentes mecanismos por los cuales las reacciones pueden iniciar el daño al tejido. (5) (6) (7) (8) (9).

### HIPERSENSIBILIDAD TIPO I (ANAFILACTICA)

El antígeno penetra al cuerpo por la piel, el sistema respiratorio o gastrointestinal; éste va a ser captado por un macrófago, el que lo presentará a un linfocito T responsable, éste tendrá la función de presentarlo al linfocito B que se transformara en célula plásmática y sintetizará anticuerpos IgE específicos contra ese antígeno. La IgE se unirá a la membrana del mastocito o basofilo, quedando así sensibilizado el individuo.

Al ser expuesto nuevamente al mismo antígeno, éstos se unen a los anticuerpos IgE, produciendo una activación

enzimática a expensas de la pro-esterasa y la guanilciclasa, que generan contracción de los microtubulos al aumentar la concentración de calcio en el citosol con la consiguiente expulsión y ruptura de gránulos liberando mediadores químicos como la histamina, el factor de quimiotaxis de los eosinófilos, sistema de liberación lento de la anafilaxis, factor quimiotáctico de los neutrófilos en la anafilaxis, serotonina, bradicinina; los cuales van a ser responsables de las manifestaciones clínicas que se observan en este tipo de hipersensibilidad. Ejemplos fiebre del heno, asma extrínseca, urticaria alergia medicamentosa, alergia a la picadura de insectos anafilaxis (5) (6) (7) (8) (9).

### REACCIONES TIPO II

(CITOTOXICA) (6) (9)

Estas reacciones son iniciadas por la interacción de un anticuerpo con un componente antigénico de un tejido.

Es una reacción citolítica o citotóxica que se inicia con la participación de IgG o IgM con un componente antigénico de las células de los tejidos o con antígeno íntimamente relacionado con ellos. En esta reacción participa el complemento. Característicamente el blanco resulta ser destruido generalmente en este tipo de reacción. Ejemplos: reacciones transfusionales, enfermedad hemolítica autoinmune, púrpura trombocitopénica, agranulocitosis.

### HIPERSENSIBILIDAD TIPO III

(ENFERMEDAD POR INMUNOCOMPLEJOS)

Estas reacciones se caracterizan porque los anticuerpos circulantes se combinan con antígenos en el espacio vascular, produciendo complejos Ag-Ap llamados solu-

bles.

El complemento se fija a los complejos Ag-Ap produciendo liberación de componentes quimiotácticos por los leucocitos. Estos complejos antígeno anticuerpo producen aglutinación y daño a las plaquetas, causando liberación de aminas vasoactivas. Las fracciones del complemento activadas que se han fijado a los complejos Ap producen una acción caracterizada por vasodilatación con un aumento de la permeabilidad capilar. Es entonces cuando se observa precipitación de los complejos Ag-Ap en las paredes de los vasos esto produce más fijación de complemento y liberación de factores quimiotácticos. Los leucocitos polimorfonucleares se infiltran en la pared del vaso fagocitando complejos inmunes liberando enzimas lisosomales. Se produce lesión a las células adyacentes y a los vasos, produciéndose una vasculitis generada por complejos inmunes. Ejemplos: Enfermedad del suero, reacción de Arthus, neumonitis por hipersensibilidad, nefritis glomerular. En la coccidioides immitis y en el herpes se ha observado participación de anticuerpos precipitantes (9) (14).

### HIPERSENSIBILIDAD TIPO IV

(CELULAR)

Los mecanismos involucrados corresponden a inmunidad celular. El antígeno es captado por macrófagos luego es presentado a los receptores del linfocito "T" los cuales una vez sensibilizados, proliferan; cuando esta célula vuelve a exponerse al mismo antígeno, los linfocitos liberan linfoquinas lo que produce infiltración de macrófagos y macrófagos. Ejemplo: Reacción a la tuberculina titis de contacto. (6) (9).

## URTICARIA PAPULAR

Esta enfermedad es también conocida como prurigo - strophulus, prurigo mitis, prurigo de Tomassoli, lichen urticatus, prurigo Hebra, urticaria papulosa o papular, prurigo simple agudo ( 15 ) y prurigo por ectoparasitos ( 29 ).

El término urticaria papular encierra a todos los anteriores sinónimos de prurigo agudo. Se trata de una enfermedad que ocurre principalmente en la infancia hasta los 6 a 8 años, los pacientes presentan prurito, apareamiento de ronchas urticarieformes, con transformación posterior en papulas y vesículas de contenido acuoso. Las lesiones son resultado de la hipersensibilidad a la picadura de algunos insectos ( 2 ) ( 5 ) ( 13 ) ( 16 ) ( 25 ) ( 27 ).

### Historia.

Tomás Bateman en 1813 describió el lichen urticatus como un área inflamada parecida al área exitada de una picadura de insecto, la inflamación subsiste 1 a 2 días con prurito y papulas pequeñas. Hutchinson en 1879 enfatizó el incremento que existía en los meses de verano. Rooc y Frambell determinaron que la enfermedad puede presentarse entre 1 a 2 años y prolongarse hasta los 7 años. En 1954 Shefer, Jacob y Bernard realizaron el primer estudio histopatológico ( 27 ) ( 32 ).

### Etiología.

Las picaduras de pulgas, mosquitos, chinches han sido asociados con más frecuencia en la patogenia de esta entidad ( 15 ) ( 13 ) ( 29 ), los acaros, jejenes, garrapatas y piojos son menos frecuentes ( ver cuadro No. 1 ).

## CUADRO No. 1

### ESPECIES INCRIMINADAS EN LA URTICARIA PAPULAR

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	PROPIO DE:
Ctenophalides cannis+	pulgas	perros.
Ctenophalides fellis+	"	gatos
Ceratophillus gallinae	"	aves (gallinas)
Ceratophilus columbae	"	palomas.
Pulex irritans. +	"	hombre
<hr/>		
Anophelidos +	zancudos	áreas húmedas cales bajas
Culex	"	áreas húmedas cales altas.
Aedes	"	áreas húmedas
<hr/>		
Culex lenticularis	chinches	rendijas de ma en paredes
<hr/>		
Cheiletiella Yasguri	acaros	perros
Sarcoptes scabei ca mnis	"	"
Cheiletiella blakei	"	gatos

FUENTE: ( 2 ) ( 13 ) ( 16 ) ( 25 ) ( 26 ) ( 27 ) ( 30 )

+ : más frecuente involucrado.

## Epidemiología.

Edad: puede iniciarse en la infancia y desaparecer a los 8 años. Sexo: se presenta en una proporción de niñas a niños de 3 a 2, aunque muchos autores refieren que no hay diferencia significativa (4) (15) (17) (29).

Factores predisponentes: a) el verano, la primavera o el ambiente tropical. b) presencia de animales domésticos como perros y gatos (17). c) mala higiene. d) mala nutrición. e) el ejercicio. f) el baño con agua caliente. (7)

## Manifestaciones clínicas.

La urticaria papular es una dermatitis polimorfa caracterizada por ronchas pequeñas muy pruriginosas acompañadas de papulas, papulovesículas y excoriación. (29). Las lesiones se presentan agrupadas, separadas unas de otras, no son confluentes como el eczema (15). Se localizan en el tronco (25) (26) (29) en los hombros y caderas (4) estas áreas son cubiertas por la ropa donde las pulgas pueden quedar atrapadas (13). Las extremidades también pueden ser afectadas, especialmente las áreas de extensión y la superficie proximal (7) (25), las lesiones en la cara y el cuello son menos frecuentes (4). La distribución de las lesiones coincide con el patrón establecido por los piquetes de insecto. Los insectos que poseen alas y vuelan lesionarán las áreas expuestas y los insectos que se arrastran afectarán áreas cubiertas. El número de lesiones varía entre de 10 a 20, pero pueden variar hasta centenas. (15) (29).

Características de las lesiones: Las papulas miden de 2 a 5 milímetros de diámetro, duras enclavadas en la piel presentan una pequeña vesícula o seropapula en su por

ción central. Habitualmente las vesículas no se observan por que el prurito provoca excoriación de las lesiones (26) (29).

La presión con una espátula de vidrio revela una ca central como piquete (25).

## Evolución.

La erupción seguida al piquete es una roncha con ritmo progresivo, la cual no desaparece en horas sino que se transforma en papula con hiperpigmentación inflamatoria en su periferia. Las lesiones desarrollan vesículas pequeñas por encima de las papulas, que en las formas más graves pueden formar bullas de 1 a 2 cms., (13) las cuales son más extensas y más persistentes en las palmas de las manos y plantas de los pies (29). Las lesiones sanan luego de disminuir la hiperpigmentación inflamatoria. Algunas papulas pueden durar semanas en resolverse debido a que forman una reacción granulomatosa.

Las lesiones pueden presentarse en forma periódica posteriormente (15) (29) cada semana, cada 2 semanas etc., esto es especialmente cuando está expuesto a los factores predisponentes mencionados anteriormente. A medida que el niño crece, la enfermedad desaparece, lo cual puede ser a los 8 años o llegar hasta la adolescencia. (4) (29)

## Variantes de urticaria papular

### Prurigo de Hebra.

Es también llamado "prurigo ferox", es el más intenso pero el cual está acompañado de infección secundaria en el caso, presenta frecuentemente linfadenopatía (32) (29) (4).

Prurigo de Tomassoli.

Ataca a adultos de mediana edad. Los pacientes presentan vesículas y papulas semejantes a las que existen en el prurigo infantil, con la diferencia que cuando las vesículas han sido rotas dejan ver una costra oscura posteriormente (10).

Complicaciones.

La principal causa de infección bacteriana en la piel es la urticaria papular (17) debido al prurito que produce. Los gérmenes más frecuentemente aislados son el estafilococo y el estreptococo.

La picadura de zancudos en reciente estudio, puede provocar anafilaxia (13).

#### DIAGNOSTICO

El diagnóstico se basa en los hallazgos al examen físico y en la historia clínica (4). Los hallazgos físicos dan pocos problemas para el diagnóstico a no ser que el rascado provoque una infección secundaria (4). La existencia de papulas sobre el tronco y las piernas y/o las caderas; la presentación en grupos no confluentes y a intervalos periódicos son importantes para el diagnóstico.

El practicar la prueba intradérmica de extractos alérgicos confirma el diagnóstico.

Algunas características de las picaduras de algunos insectos: En el caso de los mosquitos, los niños desarrollan papulas en 24 a 48 hrs. Las ronchas pruríticas y las papulas agrupadas son debidas a que el insecto pica hasta saciarse. Algunas lesiones pueden ser más severas inclu-

yendo bullas o áreas grandes de eritema indurado con cianosis central (13) (30). Las pulgas tienden a afectar áreas del tronco o áreas donde pueden quedar atrapadas. Las chinches provocan papulas en sentido serpentiginoso (30) (13).

"No todo piquete de insecto debe ser considerado como prurigo, para denominarlo así, además de presentar ronchas que normalmente presenta todo niño al ser picado, debe haber papulas o sus secuelas (29).

Diagnóstico diferencial.

Sarcoptiosis: La erupción de la escabiosis se observa en los pliegues interdigitales, en la cara anterior del codo en codos y rodillas, donde pueden encontrarse las lesiones características en túnel. Es un padecimiento típicamente familiar. El prurito es más intenso en la noche (26) (23).

Varicela: Puede encontrarse dificultad para distinguirla del prurigo cuando éste se presenta con vesículas por las lesiones en distinto tiempo de evolución. En la varicela hay historia de contacto infectante, fiebre, lesiones en el cuero cabelludo, mucosas orales y vaginales (27) (30). Las bullas que presenta el prurigo pueden ser confundidas con la dermatitis herpética, el hallazgo de células gigante multinucleadas en citología hace la diferencia.

Síndrome de Gianotti Crosti: es una erupción papular de inicio y distribución características; afecta la cara y las extremidades, con presencia de nódulos linfáticos nivel axilar e inguinal. Afecta a niños de 2 años hasta los 6, ha sido asociada a la hepatitis B. El antígeno Australiano es positivo. (11) (28).

## Patología.

Los hallazgos histopatológicos varían según el carácter agudo, sub agudo o crónico del prurigo ( 15 ), para la urticaria papular aguda que es la que se presenta en los niños los hallazgos son los siguientes: Infiltrado de mononucleares alrededor de los vasos y en los apéndices a nivel de la dermis media, edema de la dermis, espongiosis epidérmica, edema inter e intracelular ( 22 ) en la capa de Malpighio y la formación de vesículas en la epidermis. En la urticaria papular sub-aguda, más vista en los adultos de mediana edad, se observa exocitosis y todo lo mencionado anteriormente excepto las vesículas ( 15 ). En el prurigo crónico, que se da frecuentemente en adultos, existe hiperqueratosis, acantosis, hiperplasia pseudoepiteliomatosa, infiltrado de linfocitos, histiocitos, mastocitos y eosinófilos en la dermis ( 15 ) ( 22 ).

## Inmunología.

La secuencia de eventos inmunológicos se inicia con una respuesta de tipo inmediato a la picadura de insecto que da lugar a las ronchas. Posteriormente el niño desarrolla además de la respuesta inmediata una respuesta de tipo tardío por lo que las ronchas no desaparecen en pocas horas sino se transforman en papulas ( 13 ) ( 29 ). En el caso de las pulgas y los mosquitos se ha demostrado que poseen en la saliva toxinas y alérgenos que pueden inducir las lesiones características. Los niños picados por primera vez no reaccionan significativamente debido a la falta de sensibilidad previa. La reacción mínima que se observa se debe principalmente al efecto irritante de la toxina. Los alérgenos contenidos en la saliva de estos insectos producen su efecto sensibilizante después de varios piquetes. Una vez sensibilizado el paciente responde de la forma ya descrita. Una picadura puede exacerbar lesio-

nes antiguas ( 22 ).

Tras varios años de exposición a los mismos insectos ocurre una desensibilización natural con la desaparición primero de la respuesta tardía y en último término de la respuesta inmediata ( 7 ) ( 13 ) ( 29 ).

Los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la generación de las lesiones descritas pueden explicarse con base en diferentes tipos de hipersensibilidad. En el caso de las lesiones inmediatas, que se caracterizan por una roncha eritematosa pruriginosa es posible que esta reacción corresponda a las reacciones tipo I de Gell y Coombs, es decir que estos individuos tengan anticuerpos pertenecientes a la clase de la inmunoglobulina E en contra de alérgenos contenidos en la saliva de los insectos. Cuando estos alérgenos penetran a la piel, se combinan con anticuerpos presentes en las células cebadas produciéndose liberación de mediadores, con la consecuente producción de una erupción urticarieforme. Las lesiones tardías, es decir la producción de papulas y vesículas pruriginosas no han sido completamente caracterizadas, parecería que estas lesiones fueran generadas por una reacción tipo IV de Gell y Coombs mediada por células. Es posible que estas lesiones tardías, incluyendo las bullas, pudieran ser producidas por complejos inmunes que produjeran vasculitis lo cual con consecuente reacción inflamatoria característica de esta enfermedad.

## Tratamiento

El más importante aspecto del tratamiento es la desinfección de la casa del niño "esto requiere de la asistencia de exterminadores profesionales debido a la toxicidad de los insecticidas usados". La higiene del piso del hogar y el aseo de las áreas donde habitan animales don-

ticos es importante. Si son pulgas los agentes causales se recomienda el uso de metoxicloro al 2%, regado en el piso por 10 días y baño con el mismo a animales domésticos existen otros insecticidas como clordano al 1%, dimpilate al 1% y el malatión al 1%, pero sugerimos usarlos con su mo cuidado por sus efectos colaterales. La eliminación de mosquitos requiere la participación de la comunidad y las autoridades de salud por lo que están fuera de los objetivos de este estudio; los insecticidas usados para la eliminación de los mismos son: DDT, hexaclorobenzeno, diel-drin, malation, clordano; que son utilizados tanto para eliminar el mosquito adulto como la larva. Por sus características tóxicas no deben ser usados comúnmente, se recomienda que la aplicación de estos insecticidas sea efectuada por personal con experiencia. Los efectos tóxicos son descritos en las referencias siguientes 3, 12, 19, 33.

El monóxido de carbono puede ser útil para hacer huir a estos insectos, el cual puede producirse al quemar algunas hojas. (13).

Los ácaros de los perros y gatos pueden eliminarse con solución de metrifónato al 2%, aplicándolo 3 a 6 veces al día a intervalos de 2 a 4 días (1) (13).

#### USO DE REPELENTES

La tiamina en forma oral al ser excretada por el sudor, actúa como repelente ante los mosquitos. Su administración carece de riesgos, la dosificación para niños es de 75 a 200 mgs. al día (13) (28). También pueden utilizarse otros como el dimetilftalato, rutgers 612, indalone, etilexanediol, y el N-N-dietil-meta-toluadmidina en sus distintas presentaciones (tópico, aerosol, y en espiral). Las preparaciones contienen más de 20% de algunas de estas sustancias deben aplicarse cada 2 horas cuando el ambien

te es caluroso por que el sudor y la transpiración lo diluyen. (2) (13) (4) (30) (25).

#### Medicamentos tópicos.

La fórmula recomendada para disminuir el prurito es la siguiente: mentol 0.3 gms, azufre 3.6 mgs, alcohol isopropilico 40 mls y calamina en loción 120 mls, aplicándolo en lugares libres de excoiación. (15).

En caso se diagnostique que el prurigo es secundario a picaduras de mosquitos puede emplearse la siguiente fórmula: mentol 0.5%, phenol 0.5%, Oxido de zinc 15 gms, glicerina 10 mls, alcohol 40 mls, talco 15 gms, agua 40 mls (30).

#### Antihistamínicos.

El uso de antihistamínicos se resume en el siguiente cuadro (16).

#### CUADRO No. 2

#### ANTHISTAMINICOS USADOS EN URTICARIA PAPULAR

	Dosificación por Kg/día	Efecto colateral
Etanolaminas (Difenhidramina)	5 mgs/dividido en 3 dosis	Sedación mínima propiedades anti-colinérgicas.
Alquilaminas (Clorfeniramina)	0.35 mgs/dividido en 3 a 4 dosis.	Sedación mínima ocasional estimulación del SNC.

Modificado del artículo original de Koblenzer (16).

Esteroides.

No es recomendable el uso de corticosteroides sistémicos muchos autores norteamericanos recomiendan el uso de esteroides tópicos como la dexametasona o la hidrocortisona, los cuales están indicados sólo para casos graves, que cubran áreas pequeñas y que no exista infección (15) (25) (26) (4).

Hiposensibilización artificial.

Actualmente su uso se ha investigado en la picadura por abejas, no hay literatura que revele su aplicación en prurigo por pulgas o mosquitos. (23)

## HIPOTESIS

La urticaria papular es el resultado de hipersensibilidad a la picadura de insectos.

## MATERIALES Y METODOS

Lugar:

El presente trabajo se realizó en los siguientes departamentos:

- a) Clínica de Referencia de Dermatología del Departamento de Pediatría del Hospital General del IGSS.
- b) Departamento de Patología del I.G.S.S.
- c) Laboratorio de inmunología de Fase II de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Tiempo:

- a) Preparación de extractos alérgicos, del 4 de abril al 25 de mayo de 1984.
- b) Detección de casos e investigación del 27 de mayo al 30 de agosto de 1984.

Población:

Fueron niños que presentaron prurigo infantil sin identificar la etiología del mismo (pulgas, zancudo, acaros, jejenes, garrapatas, piojos y chinches).

Muestra:

Fueron 50 niños con diagnóstico clínico de urticaria papular y con prueba positiva inmediata para alérgenos de

pulgas y/o zancudos en comparación con prueba control aplicada a los mismos pacientes.

#### Procedimiento:

#### Preparación de extractos alérgicos.

Se obtuvieron 450 pulgas de perros y gatos, 90 mosquitos aedes y culex y 990 zancudos anopheles albimanus de los cultivos del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, los cuales no tenían contacto con pacientes con paludismo, pues allí nacen. Todos murieron por congelación a 4°C, conservados a -70°C. Se disecaron las cabezas y el tronco, los cuales se incluyeron en acetona a razón de 10 ml por cada 100 mgs para desgrasarlos. El exceso fue descartado a los 10-15 minutos, la acetona restante y los insectos se dejaron disecar a 4°C. Simultáneamente se preparó un buffer bajo la fórmula siguiente: cloruro de sodio 5 gms, fósforo de sodio monobásico 0.36 gms, fosfato de sodio dibásico 7 gms, fenol 7 gms y agua destilada 1,000 mls. (31)

Se trituraron por separado pulgas y mosquitos usando el buffer a razón de 10 ml por 100 mgs de insectos disecados.

Se incubaron a 4°C con agitación constante, por 24 Hrs. Luego se centrifugaron a 2,500 RPM en frío por 30 minutos.

El material fue dializado por 24 hrs. a 4°C. posteriormente se determinó el contenido de nitrógeno protéico por el método de Lowri. El material fue esterilizado haciéndolo pasar por filtros de micropore. Se investigó la esterilidad del material colocando algunas muestras en cultivos para gérmenes, los cuales fueron negativos.

Se estandarizó el material de tal manera que presentaran diluciones en 1:50 conteniendo cada ml del envasado, 0.26 miligramos de Nitrógeno total (31)

#### Detección de casos.

Los casos fueron detectados en base a los hallazgos siguientes: Presencia de ronchas urticarieformes, papulas pruriginosas, papulovesículas, excoiación secundaria al rascado. Las lesiones deben estar localizadas en las extremidades y el tronco, con menos frecuencia en las manos y cara. Las lesiones son esparcidas no confluentes.

#### Lectura de las pruebas intradérmicas.

Se aplicaron 0.03 ml de cada extracto en el antebrazo izquierdo de cada paciente, del área proximal al área distal en el orden siguiente: control de buffer, alérgenos de pulga, alérgenos de zancudo. Con una separación de 3 a 4 cms. Se observó a los 20 minutos y a las 24 horas. La positividad se midió en base al cuadro siguiente. (31)

#### CUADRO No. 3

#### CRITERIOS USADOS PARA LA LECTURA DE PRUEBAS INTRACUTÁNEAS CUANDO EL CONTROL ES MENOR DE 2 mm.

VALOR	CRITERIO
0	Sin diferencia con el control
+	Roncha de 3 a 4 mm. eritema menor o igual a 21 mm
++	Roncha de 3 a 4 mm eritema mayor de 21 mm
+++	Roncha o papula de 4 a 8 mm.
++++	Roncha o papula con pseudopodos.

## Biopsia de piel.

Una vez el paciente presenta una reacción positiva y con diagnóstico clínico de prurigo, se procedió a efectuar biopsia de piel. Se escogió la lesión más significativa, se hizo asepsia con alcohol, se instilo xilocaína al 2% se insertó aguja en saca-bocados con presión hacia lo profundo y con movimiento rotatorio, extrayendo el bloque el que se fijó en formalina. En el laboratorio la muestra fue teñida con Giemsa y hematoxilín - eosina.

Se hicieron cortes en tres niveles. Las lesiones fueron observadas conjuntamente con médico Dermatopatólogo.

## Participación de IgE e IgG.

La presencia de anticuerpos pertenecientes a la clase de las inmunoglobulinas E se investigaron observando una reacción inmediata a la prueba intradérmica para alérgenos de pulgas y zancudos. Los anticuerpos Ig G, se investigaron poniendo a reaccionar el suero del paciente con extractos concentrados de pulgas y zancudos in vitro por difusión en gel agar.

## Materiales.

- Ficha clínica (boleta de trabajo)
- Solución de extractos alérgicos de zancudos y pulgas en dilución de 1:50 y extractos puros concentrados.
- Agujas de biopsia del tipo de sacabocados de 2 y 4 mm.
- Gel agar
- 2 ml de sangre coagulada de cada paciente.
- Microscopios de la Unidad de Patología del I.G.S.S.

Equipo del Laboratorio de Inmunología de Fase II de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos.

## VARIABLES.

Variable	Definición	Escala de medición.
Hallazgos clínicos de Urticaria Papular.	Ronchas, papulas, papulovesículas, localizadas en tronco y/o extremidades.	Historia clínica y examen físico.
Hipersensibilidad a los insectos.	Aplicación de alérgenos de pulgas y zancudos por vía intradérmica y respuesta positiva.	Papula mayor que control leída a los 20 minutos y las 48 horas.
Alteraciones histopatológicas.	Edema intercelular espongiós, vesículas en la epidermis infiltrado perivascular y perifollicular de monocitos, linfocitos y eosinófilos.	Aparecimiento de las lesiones descritas.
Ig E.	Respuesta inmediata a las pruebas de hipersensibilidad.	Aparecimiento de papula mayor que control.
Ig G.	Respuesta positiva para anticuerpos precipitantes.	Presencia de una banda en el gel agar entre el plasma del paciente y el extracto de insecto.

CUADRO No. 1

PARAMETROS CLINICOS PARA EL DIAGNOSTICO DE URTICARIA PAPULAR EN 50 PACIENTES SEGUN NUMERO Y FRECUENCIA

PARAMETRO	No.	%
La lesión inicial es una roncha seguida de apareamiento de una pápula	50	100
Las lesiones son de apareamiento periódico.	49	98
Historia de apareamiento de vesículas de contenido acuoso.	50	100
Presencia de papulas, vesículas o exoración	50	100
Lesiones localizadas en tronco y/o extremidades.	50	100
Lesiones esparcidas	50	100
Prueba positiva inmediata para alérgenos de pulgas o mosquitos	50	100
Contacto con perros o gatos, y/o presencia de mosquitos en la casa.	50	100

FUENTE: Boletas de trabajo.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO EN 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR EN MENORES DE 2 AÑOS

EDAD +	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO			
	No	%	No	%	No.	%
4-6	1	2	2	4	3	6
7-9	7	14	-	-	7	14
10-12	6	12	4	8	10	20
13-14	6	12	1	2	7	14
16-18	6	12	2	4	8	16
19-21	6	12	5	10	11	22
22-24	4	8	-	-	4	8
Total	36	72	14	28	50	100

+ Edad en meses.

FUENTE: boletas de trabajo.

CUADRO No. 3

ANTECEDENTES ALERGICOS FAMILIARES EN 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR.

Enfermedad	Pacientes con Antecedente Familiar	
	No	%
Prurigo	6	12
Rinitis	6	12
Urticaria	5	10
Dermatitis atópica	4	8
Alergia medicamentosa	4	8
Asma	3	6

FUENTE: Boletas de trabajo

CUADRO 4

PRESENCIA DE ANTECEDENTES ALERGICOS FAMILIARES EN 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR.

	No.	%
Con antecedentes alérgicos	22	44
Sin antecedentes alérgicos	28	56
Total	50	100

FUENTE: boleta de trabajo.

CUADRO No. 5

SIGNOS CLINICOS MAS FRECUENTES ENCONTRADOS EN PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR

LESION	No.	%
Papulas	50	100
Ronchas	42	84
Hiperpigmentación inflamatoria	34	68
Papulo-vesículas	31	62
Excoriación	30	60
Cicatrices	22	44
Bullas	5	10
Pustulas	2	4

FUENTE: boletas de trabajo.

CUADRO No. 6

LOCALIZACION MAS FRECUENTE DE LAS LESIONES EN 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR

Area corporal	No.	%
Extremidades inferiores	45	90
a) área proximal	6	12
b) área distal	19	38
c) ambas áreas	20	40
Extremidades superiores	43	86
a) área proximal	15	30
b) área distal	15	30
c) ambas áreas	13	26
Tronco	40	80
a) Tórax	22	44
b) Abdomen	3	6
c) Ambas	15	30
Nalgas y caderas	14	28
Cara	14	28
Cuero cabelludo	5	10
Cuello	1	2

FUENTE: Boleta de trabajo.

CUADRO No. 7

POSITIVIDAD DE LAS PRUEBAS INTRADERMICAS SEGUN EL INSECTO INVOLUCRADO Y EL TIEMPO DE LECTURA EN 50 NIÑOS CON URTICARIA PAPULAR

Lectura de las pruebas	Insecto							
	Pulga		Zancudo		Ambos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
A los 15-20 minutos	5	10	7	14	38	76	50	100
A las 24 horas.	12	24	8	16	16	32	36	72

FUENTE: Boletas de trabajo.

CUADRO No. 8

TAMAÑO DE LA PAPULA DE ACUERDO AL TIEMPO DE LECTURA DE LAS PRUEBAS INTRADERMICAS DE EXTRACTOS ALERGENICOS DE PULGAS Y/O ZANCUDOS Y SOLUCION CONTROL DE BUFFER APLICADAS A 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR.

TIEMPO EN QUE FUE LEIDA LA PRUEBA INTRADERMICA	TAMAÑO PAPULA+	INSECTO				CONTROL BUFFER
		PULGA		ZANCUDO		
		No.	%	No.	%	No.
A los 15-20 minutos	0	7	14	5	10	47
	2	1	2	1	2	-
	3	5	10	7	14	3
	4	16	32	15	30	-
	5	6	12	10	20	-
	6	10	20	9	18	-
	7	-	-	-	-	-
	8	5	10	2	4	-
	9	-	-	1	2	-
A las 24 horas.	0	22	44	26	52	50
	2	20	40	12	24	-
	3	6	12	8	16	-
	4-5	2	4	4	8	-

+ = Tamaño de la Pápula en mm.

FUENTE: Boleta de trabajo.

CUADRO No. 9

ALTERACIONES INMUNOPATOLOGICAS MAS FRECUENTES EN 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR A NIVEL DE LA EPI-  
DERMIS

Hallazgo histológico	No.	%
Edema intercelular	40	80
Espongiosis	33	66
Vesículas	30	60
a) subcorneal	14	28
b) suprabasal	16	32
Exocitosis	23	46
Células inflamatorias dentro de las vesículas.	18	36
a) eosinofilos	16	32
b) monocitos	14	28
c) linfocitos	12	24
Hiperqueratosis ligera	15	30
Hiperparaqueratosis ligera	10	20
Excoriación	3	6

FUENTE: resultados de biopsia de piel transcritos a la boleta de trabajo.

CUADRO No. 10

ALTERACIONES HISTOPATOLOGICAS A NIVEL DE LA DERMIS EN 50 PACIENTES CON URTICARIA PAPULAR

Hallazgo histológico	No.	%
Infiltrado perivascular y perianexial de células inflamatorias	45	90
a) monocitos	45	90
b) linfocitos	40	80
c) eosinofilos	38	76
Edema de la dermis papilar	20	40
Migración de monocitos y linfocitos a la dermis papilar	18	36
Migración de eosinofilos a la dermis papilar	17	34
Histiocitos	12	24

FUENTE: Resultados de Biopsias transcritos a la boleta de trabajo.

CUADRO No. 11

PARTICIPACION DE ANTICUERPOS PRECIPITANTES EN 50 PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE URTICARIA PAPULAR.

	No.	%
Reacción positiva para A.C. de pulga	0	0
Reacción positiva para A. C. de mosquitos	2	4
Reacción positiva para ambos	2	4
Reacción negativas	46	92

A.C. : Alérgenos concentrados.

FUENTE: Resultado de laboratorio.

## ANALISIS Y DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, observamos que existen hallazgos que constantes en la historia clínica y examen físico, que inicialmente se tomaron como criterios para ingreso del paciente al estudio.

**Ambiente:** los pacientes poseen gatos o perros en su casa o han tenido contacto con ellos en las vecindades.

Las madres también refirieron haber escuchado zumbido de mosquitos en sus habitaciones. Kieffer asoció la presencia de animales domésticos con el prurigo. (17)

En los 50 pacientes con urticaria papular la lesión inicial se trató de una roncha, la que posteriormente se transformó en una papula. Las madres de los chiquitos observaron el apareamiento de una vesícula de contenido acuoso que desaparecía con el rascado. Todas estas lesiones fueron de apareamiento periódico en 49 pacientes de 50, debido a que uno de ellos era primera vez que le aparecían papulas y vesículas sugerentes de prurigo. Todos los pacientes presentaron papulas, vesículas o excoiación. Las lesiones se localizaron en tronco o extremidades; y las mismas eran esparcidas, existiendo piel sana entre cada lesión. Todos presentaron respuesta inmediata a la prueba de alérgenos de insectos (Cuadro # 1). Los hallazgos anteriores han sido descritos en la literatura (4) (13) (17) (27) (29).

**Edad y sexo.** Un 90% de los pacientes se presentaron entre las edades de 7 a 21 meses, con una edad media de 14.7 meses. Llama la atención que antes de los 6 meses y después de los 21, la población disminuye. Se sabe que el prurigo aparece entre el 1° y 2° año de edad y desa-

parece a medida que el niño crece y se desensibiliza (29), sin embargo en nuestro estudio observamos que puede aparecer antes del año de edad (Cuadro #2).

La proporción entre hombres y mujeres fue de 3:1 en otros estudios es de 3:2 (29) y en otros no existe ninguna (4) (16).

**Antecedentes alérgicos:** Un 44% de los pacientes presentaron antecedente familiar de prurigo lo que representa un 12% de la población en estudio de forma semejante se presentó la rinitis alérgica en 12%, urticaria en 5 casos de 50 lo representa un 10%, (cuadro No. 3). Los antecedentes alérgicos que estuvieron presentes en las familias de los pacientes corresponden a la reacción tipo I de Gell y Combs. Los antecedentes alérgicos son mencionados en algunas revisiones pero no especifican qué cuadros clínicos son asociados (15).

**Examen físico:**

**Signos clínicos de tipo dermatológico:** Un 100% de los pacientes presentaron papulas, las ronchas se presentaron en 42 de 50, lo que representa un 84%. La hiperpigmentación inflamatoria en 34 de 50, o sea un 64%, las papulo-vesículas en un 62%, la excoiación en un 60%, estos hallazgos han sido reportados Jerizzo (15).

La presencia de cicatrices (62%) sugieren que el prurigo se ha presentado con anterioridad (Cuadro No. 5).

Las lesiones que se presentaron con menor frecuencia fueron las bullas y las pustulas coincidiendo con lo reportado por Honig (13).

**Localización de las lesiones:** Las lesiones se loc

lizaron en las extremidades inferiores en 45 pacientes de 50 estudiados, que corresponden a un 90%, 20 de éstos 45 presentaron las lesiones a nivel proximal y distal, sólo a nivel proximal 6 de 45 y sólo a nivel distal 19 de 45. De lo anterior deducimos que pueden producirse en ambas áreas pero con un mínimo incremento en las áreas distales - que representan un 78% de los 50 casos. (Cuadro No. 6).

En las extremidades superiores las lesiones se presentaron en 43 pacientes de 50 lo que nos da un 86%. Las lesiones se presentaron tanto a nivel proximal como distal.

La literatura refiere que estas lesiones se presentan en las extremidades a nivel proximal (4) (15), en nuestra muestra se presentó tanto a este nivel como en el área distal (Cuadro 6).

Las extremidades y el tronco fueron los más afectados en 45 de 50 y en 40 de 50 respectivamente, coincidiendo con otros estudios (4) (15) (29). La cara, las nalgas y las caderas fueron afectada en 14 niños de 50 respectivamente. El cuero cabelludo y el cuello se presentaron con muy poca frecuencia, lo que coincide con lo reportado por Rooc (27).

Respuesta a las pruebas intradérmicas: Un 76% de los niños evaluados presentaron una reacción inmediata para alérgenos de pulgas y mosquitos y 10% sólo para pulgas. Los 50 pacientes presentaron pápula a los 15-20 minutos de aplicada la prueba, ésta varió entre 3 a 8 mm en 42 de 43 pacientes alérgicos a mosquito y en 43 de 45 pacientes con prueba positiva para pulgas. El control aplicado a los mismos pacientes no desarrolló pápula en 47 casos de 50 (90%) no está de más recordar que este control contenía sólo solución buffer el cual era el diluyente de los extractos.

36 casos de 50 o sea un 72%, presentaron pápula a las 24 horas, a diferencia del lugar donde fue aplicado el control en los mismos pacientes, en donde no se palpó la misma en un 100%.

12 de 36 casos positivos correspondían a alérgenos de pulga, 8 de 36 para mosquito y 16 de éstos 36 casos presentaron positividad para los dos. Las papulas midieron entre 2 a 5 mm (Cuadros 8 y 7). Estos pacientes presentaron hipersensibilidad tanto inmediata como tardía, es más no sólo a un tipo de insecto sino que en su mayoría a ambos tipos, observando que en la respuesta a los 20 minutos fueron 38 de 50 equivalente a un 76% y a las 24 horas 16 casos de 36 con respuesta tardía (Cuadro 7).

Alteraciones inmunopatológicas: A nivel de la epidermis encontramos edema intercelular en un 80% de los casos, espongiosis en un 66%, presencia de vesículas variadas en subcorneal y suprabasal. Dentro de estas vesículas se encontraron células inflamatorias en un 36%, (18 casos de 50) los eosinófilos se presentaron en 32%, monocitos en 28% y linfocitos en 24%, de tal manera que las tres células estuvieron presentes en menor o mayor grado. Se observó también excitosis incluyendo las células mencionadas anteriormente y neutrófilos polimorfonucleares dentro de la epidermis. (Cuadro # 9).

A nivel de la dermis el hallazgo más frecuente en todas las biopsias fue un infiltrado perivascular y perianexial de células inflamatorias; las células encontradas fueron: monocitos en un 90%, linfocitos en un 80% y eosinófilos en un 76%. Otros hallazgos importantes son edema de la dermis papilar con migración de eosinófilos en un 40 y 34% así como de monocitos en un 36%. Se observó también extravasación de eritrocitos en un 44% de la muestra. (Cuadro # 10).

Participación de Anticuerpos precipitantes. Se presentaron en 4 pacientes de 50, de ellos 2 presentaron positividad para alérgenos concentrados de mosquito y 2 para mosquito y pulga, lo característico en estos 4 pacientes es que presentaron un prurigo intenso y generalizado y que también presentaban vesículas tanto microscópicamente como al examen físico. (Cuadro 11).

Comentario final.

La respuesta inmediata o tipo I en estos pacientes se manifestó basados en la lectura de las pruebas intradérmicas a los 15 minutos, asumimos entonces que en esta reacción existe participación de la IgE.

En vista que la participación de monocitos y linfocitos es patente según los hallazgos de la biopsia de piel y que observamos la presencia de una pápula a las 24 hrs. de aplicada la prueba intradérmica de alérgenos de pulga y mosquito asumimos también que existe participación de la inmunidad celular o Hipersensibilidad de tipo tardío como parte de la fisiopatología de la urticaria papular. En un % muy reducido existe participación de anticuerpos precipitantes, lo cual es compatible con el tipo de hipersensibilidad por inmuno-complejos.

## CONCLUSIONES

1. Las pruebas intradérmicas y los hallazgos histopatológicos, indican que en los 50 pacientes estudiados con urticaria papular existe hipersensibilidad a la picadura de insectos, pulgas y mosquitos.
2. El 90% de los pacientes se encuentra entre las edades comprendidas entre 7 y 21 meses.
3. En el presente estudio el prurigo se presentó en una proporción de 3:1 en relación de hombres a mujeres.
4. Los antecedentes alérgicos de carácter familiar fueron prurigo, rinitis alérgica, urticaria, dermatitis atópica y asma.
5. Las lesiones más frecuentes fueron: papulas (100%), ronchas (86%) hiperpigmentación inflamatoria (68%) y papulo-vesículas de contenido acuoso (62%).
6. La localización más frecuente de las lesiones fueron las extremidades inferiores 90%, las superiores 86% el tronco 80%. En las extremidades pueden presentarse tanto a nivel proximal como distal.
7. El 100% de los pacientes presentó reacción inmediata para alérgenos de pulga, mosquito o ambos.
8. El 72% presentó una pápula a las 24 horas de aplicada la prueba, a diferencia del control de solución tapon en los mismos pacientes, la cual fue negativa.
9. La mayor parte de pacientes presentaron hipersensibilidad a los dos insectos, 76% a los 20 minutos y 30% a las 24 horas.

10. Entre las alteraciones histopatológicas mas frecuentes, el infiltrado perivascular y perianexial de monocitos, linfocitos y eosinofilos a nivel de la dermis media fue el más importante en cuanto a su frecuencia (90%).
11. Existe migración de eosinofilos y mononucleares a la dermis papilar en un 34% y 36% respectivamente.
12. Existe edema de la dermis papilar en un 40% de la muestra en estudio.
13. En la epidermis existe edema intercelular, espongiosis y vesículas; estas últimas contienen eosinofilos monocitos y linfocitos.
14. De los 50 pacientes estudiados un 8% presentaron una reacción positiva para anticuerpos precipitantes.

## RECOMENDACIONES

1. Que se incluya en el tratamiento del prurigo el uso de repelentes y/o insecticidas contra pulgas mosquitos, debido a que éstos son dos agentes causales importantes de urticaria papular para nuestro estudio.
2. Para el diagnóstico de urticaria papular se tome en cuenta los parámetros del cuadro No. 1, ya que son una guía práctica para el diagnóstico.
3. Continuar investigando la participación de inmunocomplejos en la fisiopatología de esta enfermedad, teniendo especial cuidado en escoger pacientes con prurigo agudo generalizado.

## RESUMEN

El prurigo infantil continua siendo una entidad dermatológica relativamente frecuente en nuestro medio, las lesiones características son producto de la hipersensibilidad a la picadura de insectos, existiendo pocos intentos en aclarar la fisiopatología de tales eventos.

La población objeto del presente estudio fueron 50 pacientes, los dos cuales se presentaron a la Clínica de Referencia de Dermatología del Departamento de Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, los cuales eran en un 72% hombres y un 28% mujeres. Un 90% de ellos estaban comprendidos entre las edades de 7<sup>a</sup> a 21 meses.

Una vez hecho el diagnóstico clínico de urticaria papular se les aplicó por vía intradérmica 0.03 ml de extractos alérgénicos de pulgas, mosquitos y una prueba control de buffer, las 3 pruebas en el mismo antebrazo con una separación de 3 a 4 centímetros. Las pruebas fueron leídas a los 15 a 20 minutos dando positividad para pulgas en 10%, para zancudos, para ambos en un 76% y la prueba control no dio pápula en un 94%.

A todos los pacientes se les efectuó biopsia de piel siendo los hallazgos más frecuentes los siguientes: edema intercelular, espongirosis, vesículas intraepidérmicas con teniendo eosinófilos, monocitos y linfocitos, exocitosis principalmente de eosinófilos. Todos los hallazgos anteriores se presentaron a nivel de la epidermis.

En la dermis encontramos: edema de la dermis papilar, migración de eosinófilos y mononucleares a través de la misma, infiltrado perivascular y perianexial de monocitos linfocitos y eosinófilos, el cual fue el hallazgo más frecuente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarez, A. Intoxicación por clorados y fosforados en Pediatría; estudio prospectivo en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios en el período comprendido entre 1978-1980. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1980. 41 p.
2. Brown, A. Clase insectos. En su. Parasitología clínica. 4a ed. México, Interamericana, 1977. 1320 p. (pp. 320-350).
3. Carrillo, A. Lecciones de medicina forense y toxicología. 3 ed. Guatemala, Universitaria, 1980. 353 p. (pp. 336-343).
4. Domonkos, A. Eritema and urticaria. In his: Andrews' diseases of the clinical dermatology. 6th ed. Philadelphia, Saunders, 1973. 550p. (pp. 166-167).
5. Fisher, T. Urticaria and angioedema. In: Fineman G. Manual of allergy and immunology. Boston, Little Brown, 1981. 504 p. (p. 208).
6. Ford, W. A. Estados de hipersensibilidad. Tribuna Médica 1979 Enero; 35 (273): 17-22.
7. Frankland, A. W. The pathogenesis of asma, hay fever and atopic diseases. In: Gell, P. and Coombs. Clinical aspect of immunology. 2nd ed. Londres, Blakwell, 1966. 780 p. (pp. 647-660).

También se les investigó la participación de anticuerpos precipitantes de la clase IgG., siendo positivos 4 de los 50 pacientes evaluados lo que significa un 8%, estos pacientes presentaron un cuadro generalizado de prurigo.

8. Fredman, H. Clinical immunology. 2nd ed. New York Harper and Row, 1976. 556 p. (p. 212).
9. Fuedenberg, A. et al. Inmunología clínica. 2 ed. México, Manual Moderno, 1980. 877 p. (pp. 277-315).
10. Gatti, J. et al. Prurito y prurigo. En su: Manual de dermatología. 4 ed. Buenos Aires, Ateneo, 1963. 467 p. (pp. 157-163).
11. Gianotti, T. Papular acrodermatitis of childhood; an Australia antigen disease. Arch Dis Child 1973 Oct; 48 (10): 794-799.
12. Grenlee, W. et al. A proposed mechanism of benzene toxicity; formation of reactive intermediates - from poliphenol metabolites. Toxicol Appl Pharmacol 1981 Jul; 59- (3); 187-195.
13. Honig, P. Bites and parasites. Pediatr Clin North Am 1983 Jun; 30 (3): 563-581.
14. Jawetz, E. et al. Manual de microbiología médica. 8 ed. México, Manual Moderno, 1979. 650 p. (pp. 159-196, 315).
15. Jerizzo, J. et al. Prurigo: a clinical review. J Am Acad Dermatol 1981 Jun; 4 (6): 723-728.
16. Karlin, J. M. The use of antihistamines in allergic diseases. Pediatr Clin North Am 1975 Jan; 22 (1): 157-162.
17. Kieffer, M. et al. Prurigo and pets; the benefit from vets. Brit Med J 1979 Jun 9; 1 (6177): 1539-1540.

18. Koblenzer, P. Common bacterial infection of the skin in children. Pediatr Clin North Am 1975 May; 25 (2): 323-235.
19. Kina, R. The embriotoxic/teratogenic potential of benzene vapor in rats. Toxicol Appl Pharmacol 1975 Jan; 57 (1): 1-7.
20. MacBurney, E. Diagnostic dermatologic methods. Pediatr-Clin North Am 1983 Jun; 30 (3): 423-444.
21. Marsden, P. Artropodos de importancia médica. En: Tratado de medicina interna de Cecil Loeb. 14 ed. México, Interamericana, 1977. t 1 (pp.104-105, 101).
22. Mescon, H. e I. Grots. La piel. En: Robbins, Patología estructural y funcional. México, Interamericana, 1975, 1516 p. (pp. 1358-1359).
23. Nelson, W. et al. Tratado de pediatría. 2 ed. México, Salvat, 1980. 192 p. (pp. 532, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629).
24. Pearlman, D. Allergic disorders. In: Stiehm R. and Fulginitti. Immunologic disorders in infants and children. 2nd ed. Philadelphia, Saunders, 1977. 1817p. (pp. 433-434, 464).
25. Ray, O. Infestation and insect bites. In his: Dermatology a practitioner's guide. Washington, Medical Examination, 1980. 520p. (pp. 218-219).
26. Rorsman, H. Dermatoses due to insects, ticks and mites infestation, In his: Manual Dermatology. Chicago, Year Book Medical, 1976. 460 p. (pp. 120-124).

27. Rooc, A. Papular urticaria. Pediatr Clin North Am 1961, Aug; 8 ( 3 ): 817-833.
28. Rubenstein, D. et al. The Gianotti Crosti Sindrome. Pediatrics 1978 Mar; 61 ( 3 ): 433-437.
29. Ruiz, A. Prurigo por insectos. En su: Temas de dermatología pediátrica. México, Mendez y Cervantes, 1980. 246p. ( pp. 19-23 ).
30. Stewart, D. et al. Infestation. In theri: Dermatology diagnosis and treatment of disorders cutáneos. 4th ed. Philadelphia, Saunders, 1977. 1245 p. ( pp. 332-334 ).
31. Sheldon, A. et al. Manual clinical allergy. 2nd ed. Philadelphia, Saunders, 1967. 534 p. ( pp. 58, 62, 507-516 ).
32. Torres, A. Prurigo Hebra. Arch Derm Siph 1948 Jun; 57 ( 6 ) 998-1008.
33. Townsend, B. Efects of halogenated benzene on the toxicity and metabolism of malation, malaxon in mice. Toxicol Appl Pharmacol 1981 Aug; 60 (1): 52-62.

*Edingueles*

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

ANEXO

Journal of Allergy and Clinical Immunology, Vol. 4, No. 4, pp. 317-323, 1967.

Robinson, J. et al. The clinical history of allergic rhinitis. Pediatrics 1978 Mar; 61: 1-11.

Robinson, J. et al. The clinical history of allergic rhinitis. Pediatrics 1978 Mar; 61: 1-11.

Robinson, J. et al. The clinical history of allergic rhinitis. Pediatrics 1978 Mar; 61: 1-11.

Robinson, J. et al. The clinical history of allergic rhinitis. Pediatrics 1978 Mar; 61: 1-11.

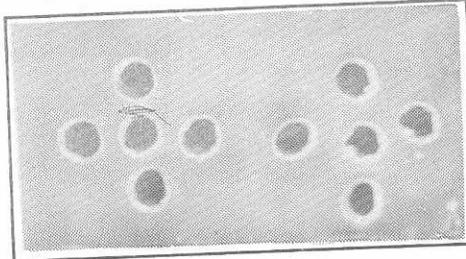
Robinson, J. et al. The clinical history of allergic rhinitis. Pediatrics 1978 Mar; 61: 1-11.

Robinson, J. et al. The clinical history of allergic rhinitis. Pediatrics 1978 Mar; 61: 1-11.

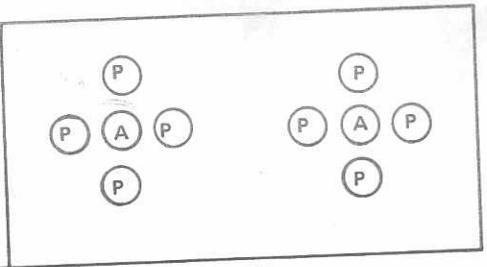
*Thurgood*

Received at the office of the Secretary of Health, Education and Welfare, Washington, D.C. 20450

A

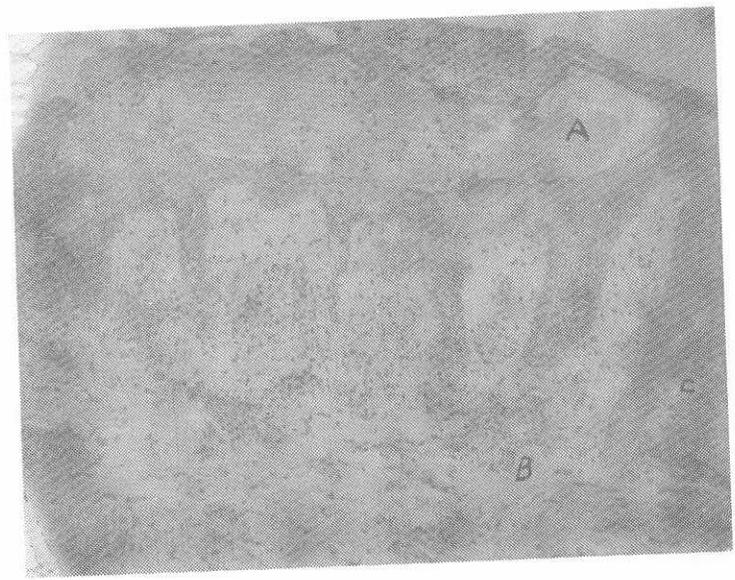


B



**GRAFICA No. 1**

En la figura A se aprecia la reacción de anticuerpos precipitantes por difusión en gel agar. En la figura B se representa la misma reacción de manera esquemática, obsérvese la flecha, la cual indica la banda de anticuerpos precipitantes contra alérgenos concentrados de zancudo. P: plasma del paciente; A: alérgenos concentrados.



**GRAFICA No. 2**

Biopsia de piel: se observa al corte una vesícula (A) conteniendo monocitos y linfocitos y algunos eosinófilos. La vesícula se encuentra a nivel de la epidermis. En la dermis media aparece un infiltrado mononuclear y algunos eosinófilos a nivel perivascular (B) y perianexial (C).

"ALTERACIONES INMUNOPATOLOGICAS EN LA URTICARIA  
PAPULAR"

"BOLETA DE TRABAJO"

FECHA \_\_\_\_\_ No. DE ORDEN \_\_\_\_\_

NUMERO DE AFILIACION \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PACIENTE \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES FAMILIARES ALERGICOS \_\_\_\_\_

AMBIENTE DEL HOGAR \_\_\_\_\_

EXISTEN ANIMALES DOMESTICOS EN SU CASA \_\_\_\_\_

EXISTEN CHARCOS O VIVE CERCA ALGUN RIACHUELO \_\_\_\_\_

HA ESCUCHADO EL ZUMBIDO DE ZANCUDOS EN SUS HABITACIONES \_\_\_\_\_

HA VISTO QUE HA SIDO PICADO EL NIÑO POR ALGUN INSECTO \_\_\_\_\_

SECTO \_\_\_\_\_

HISTORIA ACTUAL .

EDAD DE APARICION DE LAS PRIMERAS LESIONES \_\_\_\_\_

TIEMPO DE APARICION DE LAS LESIONES ACTUALES \_\_\_\_\_

LAS LESIONES SON DE CARACTER PERIODICO \_\_\_\_\_

FORMA DE INICIO: \_\_\_\_\_

RONCHA \_\_\_\_\_ PAPULA \_\_\_\_\_ VESICULA \_\_\_\_\_ OTRA FORMA \_\_\_\_\_

HA OBSERVADO VESICULAS DE CONTENIDO ACUOSO \_\_\_\_\_

LAS VESICULAS DESAPARECEN CON EL RAZCADO \_\_\_\_\_

PRURIGO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EXAMEN FISICO

COLOR DE LA TEZ.

MORENA \_\_\_\_\_ BLANCA \_\_\_\_\_ AMARILLA \_\_\_\_\_ NEGRA \_\_\_\_\_

PRESENCIA DE:

PAPULAS \_\_\_\_\_ RONCHAS URTICARIEFORMES \_\_\_\_\_

PAPULO-VESICULAS \_\_\_\_\_ VESICULAS AISLADAS \_\_\_\_\_ BULLAS \_\_\_\_\_

PUSTULAS \_\_\_\_\_ HIPERPIGMENTACION INFLAMATORIA \_\_\_\_\_

CICATRICES POR LESIONES ANTERIORES \_\_\_\_\_ LESIONES CON

FLUENTES \_\_\_\_\_ DISEMINADAS \_\_\_\_\_ PIEL SANA ENTRE LAS LESIONES \_\_\_\_\_

LOCALIZACION

CARA \_\_\_\_\_ CUELLO \_\_\_\_\_ CUERO CABELLUDO \_\_\_\_\_

TORAX \_\_\_\_\_ ABDOMEN \_\_\_\_\_

EXTREMIDADES: MIEMBRO SUPERIOR MIEMBRO INFERIOR

DISTAL \_\_\_\_\_

PROXIMAL \_\_\_\_\_

NALGAS Y CADERAS \_\_\_\_\_

PRUEBAS INTRADERMICAS.

PULGAS ZANCUDO CONTROL.

LECTURA A LOS 5 MIN. \_\_\_\_\_

LECTURA A LOS 20 MIN. \_\_\_\_\_

LECTURA A LAS 24 HRS. \_\_\_\_\_

HALLAZGOS DE PATOLOGIA:

EPIDERMIS: EDEMA \_\_\_\_\_ ESPONGIOSIS \_\_\_\_\_ VESICULAS \_\_\_\_\_

OTROS \_\_\_\_\_

DERMIS: INFILTRADO PERIVASCULAR EN DERMIS MEDIA I

EOSINOFILOS \_\_\_\_\_

MONOCITOS \_\_\_\_\_

LINFOCITOS \_\_\_\_\_

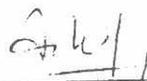
OTROS HALLAZGOS A ESTE NIVEL \_\_\_\_\_

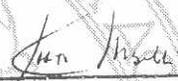
PARTICIPACION DE ANTICUERPOS PRECIPITANTES.

	POSITIVO	NEGATIVO
PULGA	_____	_____
ZANCUDO	_____	_____
AMBOS	_____	_____

OBSERVACIONES:

CONFORME:

  
Dra. Olga Marina Rosales de M. ASESOR  
  
Dra. Aida Lopez de No ASESOR

SATISFECHO:  
Dr. Roberto Maselli P.  
MEDICO Y CIRUJANO  
Col. No. 005  
  
Dr. Roberto Maselli P.  
REVISOR.

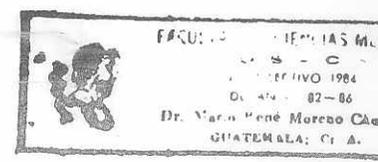
APROBADO:

  
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

  
Dr. Mario René Moreno Camba  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
U S A C .

Guatemala, 21 de Septiembre de 1984



Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).