

11237
2es
80



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina

Hospital General ISSSTE Tacuba

**Pruebas cutáneas con Antígenos,
capriola y polvo de casa en suje-
tos de diferentes edades, no
Alérgicos ni Atópicos**

T E S I S

Que para obtener el título de
Especialista en Pediatría
presenta

Dr. Justino Antonio Mondragón M.

Vo. Bo.
Dr. Jesús Pérez Martín
Director de Tesis y
Titular del Curso

Vo. Bo.
Dr. Felio Mirabent González
Jefe del Departamento de
Enseñanza del Hospital

TESIS CON
PUNTO DE VISTA DE
OPINIÓN

México. D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

INTRODUCCION	PAGS.	1
HISTORIA		3
GENERALIDADES		5
ALTERNATIVAS DIAGNOSTICAS EN ALERGIA		9
MATERIAL		12
METODOS		17
RESULTADOS		19
RESUMEN		21
CONCLUSIONES		24
APENDICE		26
BIBLIOGRAFIA		31

INTRODUCCION

Las enfermedades alérgicas son padecimientos frecuentemente identificados en las edades pediátricas. Son la resultante de manifestaciones de hipersensibilidad inmediata, de la acción recíproca "IN VIVO" de antígenos y anticuerpos específicos, los cuales reaccionan sobre células blanco también específicas, denominadas Células Cebadas o Células Basófiles, las primeras son muy abundantes en la piel, aproximadamente 12.5 ± 5.1 células por mm^2 (17). También se localizan fijadas en el tracto respiratorio y gastrointestinal. Las segundas se encuentran en el torrente circulatorio.

Las células cebadas también llamadas Mastocitos se encuentran fijas en la dermis, cuando están sensibilizados con un antígeno específico, reaccionan cuando se ponen en contacto con éste. Las pruebas cutáneas han venido a ser un método estandarizado para demostrar la presencia de estas células y anticuerpos específicos sensibilizados en la piel para el diagnóstico etiológico de estas enfermedades.

En la actualidad las pruebas cutáneas han venido a ser una importante arma diagnóstica en la clínica de alergia con uso cada vez más común. Los pacientes que así se diagnostican con gran frecuencia cuentan con antecedentes y respuestas de hipersensibilidad anormal genéticamente determinada, con niveles por arriba de los normales de Inmunoglobulinas E (IgE) denominados atópicos, otro tipo de pacientes sin estos-

antecedentes también desarrollan estos estados de hipersensibilidad, denominados alérgicos, sin embargo en individuos normales sin antecedentes alérgicos ni atópicos se ha podido determinar hiperreactividad alérgica en las Pruebas Cutáneas.

Diversos autores han demostrado (5) en un grupo de pacientes alérgicos y no alérgicos, altas incidencias de pruebas cutáneas positivas en estos últimos que varían de 0 al 42% dependiendo del tipo de alérgeno utilizado; otro grupo de investigadores reportan un estudio (12) hecho en pacientes en edades pediátricas no atópicos, alta incidencia de positividad a las pruebas cutáneas, pudiendo además demostrar en 2 de 11 positivos anticuerpos sensibilizados por medio de la prueba de Prauannitz y Küstner (PK). Así también se reporta (3) pruebas positivas por escarificación hasta del 82% en pacientes con historia de enfermedad alérgica, rinitis o asma, y positividad a la misma prueba hasta del 32% en individuos sin historial de alergia pero con antecedentes familiares de estas enfermedades. Por otro lado se ha reportado que la edad influye en la respuesta de reactividad cutánea, siendo menores las respuestas en los extremos de la vida (7), con una alta incidencia de positividad en la tercera década de la edad, disminuyendo ésta después de los 60 años (19), lo cual se ha comprobado por la disminución de anticuerpos reaginicós específicamente IgE (10). En el presente trabajo se estudia una población general de individuos sanos y enfermos no atópicos y no alérgicos descartando las patologías por interrogatorio.

HISTORIA

En 1890 Von Behrin descubrió el uso profiláctico - del antisuero contra la toxina difterica, en busca de otros - antisuecos profilácticos en el año de 1902 Richet y Portier - notaron una reacción inmediata semejante al choque en un pe - rro sensible a la toxina de una Anémoma marina (tentáculos de Actinaria), denominando a esta reacción nociva o Antifilaxis - (o Anafilaxis) para distinguirla de la profilaxis. En 1906 - Von Pirquet propone el término de alergia (del Griego allos/ otro y ergon/trabajo) para denominar un estado inmunitario - desviado o una reactividad cambiada de algún individuo, En - 1923 Coca acuñó la palabra Atopia (del Griego Atopos/no común) para denominar un estado de hipersensibilidad en individuos - genéticamente determinados. (9)

El uso de las pruebas cutaneas como diagnóstico en - las enfermedades alérgicas data de los años de 1860 en que - Charles Harrison Blackley describe en su libro sus investiga - ciones acerca del "Catarró de Verano" (fiebre del Heno), uti - lizando polen humedecido aplicado sobre amplias escarifica - ciones en sus pacientes estudiados. No es sino hasta hace 50 - años en que el uso cada vez más rutinario han hecho de esta - prueba una importante arma diagnóstica con grandes adelantos - y modificaciones. En 1910 Dale y Laidlaw mostraron la semejan - za entre las reacciones provocadas por la histamina y las aso - ciadas con la antifilaxis. (20) En 1927 Lewis explica la tri - ple respuesta en las Cutirreacciones. En 1921 Prausnitz y Ku - stner provoca la transferencia pasiva de hiperreactividad con

tra algún alérgeno en animales de experimentación sanos con suero de animales sensibilizados. En 1953 Riley y West descubren que la Histamina se encuentra presente en las células cebadas y se libera por éstas. (1) (9)

En la actualidad diversos autores describen las pruebas cutáneas, diferentes técnicas de aplicación, alérgenos específicos, diluciones y concentraciones, sitios de aplicación y correlación con concentraciones de anticuerpos reagínicos - específicos (IgE).

GENERALIDADES

La defensa inmunitaria contra los microorganismos - infecciosos, toxinas, neoplasias e injertos de tejidos implica el reconocimiento de la naturaleza extraña de los antígenos, produciendo una activación resultante de los mediadores celulares y humorales de la inflamación. Los estados de hipersensibilidad o alergia tienen el mismo mecanismo mediado por esta inmunidad, pero involucra antígenos ambientales que no son intrínsecamente dañinos. Después de la primera exposición al antígeno, la célula productora de anticuerpos (Inmunoblasto) responde con la formación de anticuerpos (Fig. 1), estos denominados anticuerpos citotrópicos que se fijan a la superficie de las células cebadas, estado que se considera sensibilizado; una segunda exposición al antígeno (Fig. 2), estos reaccionan con los anticuerpos (IgE) que se encuentran en la superficie de las células cebadas fijadas en los tejidos y - las células basófilas que se encuentran en el torrente sanguíneo. Una molécula de antígeno se combina con dos moléculas de anticuerpo o IgE, la unión física, desencadena una cascada enzimática en la superficie celular causando la expulsión de gránulos citoplasmáticos de estas células. Estos granulos se disuelven y liberan Histamina y Serotonina que actúan sobre el músculo liso adyacente, provocando los síntomas clínicos - (por ejemplo Broncoespasmo, edema, vasodilatación, etc. Otras sustancias mediadoras que también ejercen su efecto en los te

cidos circunvecinos como la sustancia de reacción lenta de la anafilaxis (SRL-A), el factor quimiotáctico de los eosinófilos en la anafilaxis (FGE-A) y la Bradicinina, también son ex pulsados en los mismos gránulos.

Los antígenos involucrados que dan lugar a la sen sibilización alérgica poseen un peso específico, son compuestos muy polares e inducen la sensibilización en cantidades muy pe queñas, los anticuerpos producidos en las reacciones inmunitarias del Tipo I mediada por IgE, estos anticuerpos con la actividad citotrópica a la fijación en las células cebadas de la piel. Estos anticuerpos son denominados Reagfinicos o anticuerpos sensibilizantes de la piel, poseen un peso molecular de 196,000. La concentración sérica de IgE se expresa en nan gramos o en unidades internacionales (UI). 2.3 ng es igual a 1 UI.

Valores de IgE.

El recién nacido virtualmente carece de éstas - Más-Menos 1-2 - UI/ml.

De 45 días a 5 meses de edad, el promedio es de 9UI/ml

De 9 meses a 3 años esta cifra aumenta a 32 UI/ml

Después de los 5 años en adelante prácticamente fluctúan alrededor de las cifras del adulto y son 90 UI/ml. con límites de 29 a 400, siendo en el adulto viejo las cifras más bajas.

En los individuos atópicos sensibilizados se reportan concentraciones hasta 30 veces mayores de la concentración normal.

Por último las enfermedades alérgicas han sido clasificadas -

FIGURA No. 1.

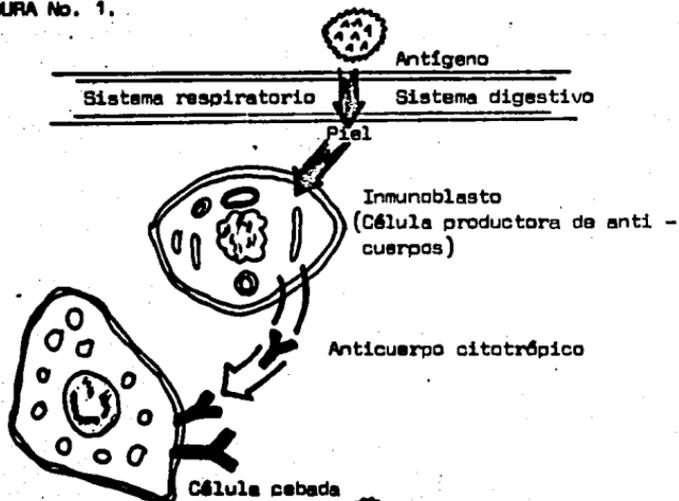
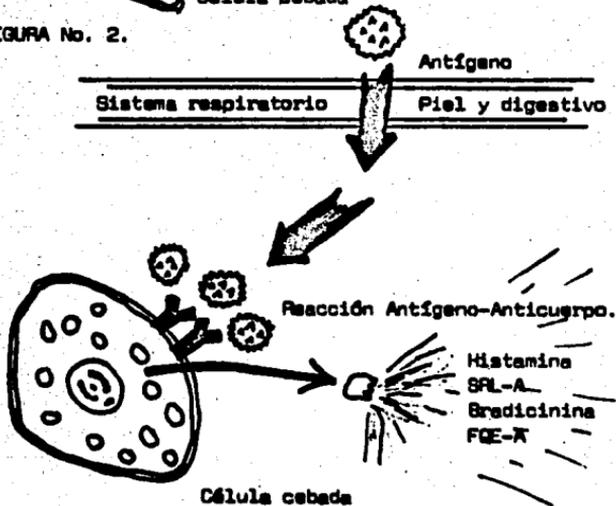


FIGURA No. 2.



por Gell y Coombs en 4 tipos:

TIPO I

Los anticuerpos IgE, fijados a las células cebadas reaccionan con el antígeno, desencadenando la liberación de Histamina, la activación de las sustancias SRL-A, FQE-A, la serotonina y la Bradicinina, este es el mecanismo responsable de la atopia, la anafilaxis, la urticaria, el asma y el angiodema.

TIPO II

Los Anticuerpos IgG o IgM reaccionan con el antígeno sobre las células blanco, activando el complemento, lo cual provoca la lisis de las células. Esto ocurre en reacciones medicamentosas y en la anemia eritrocítica.

TIPO III

Los anticuerpos IgG o IgM forman complejos con el antígeno y el complemento, generando factores quimiotáticos para los neutrófilos, con inflamación local y destrucción del tejido. La enfermedad del suero, incluye este mecanismo.

TIPO IV

Los linfocitos T sensibilizados reaccionan directamente con el antígeno, produciendo inflamación a través de la acción de las linfoquinas; el ejemplo principal es la dermatitis por contacto y la tuberculosis.

Ciertas enfermedades alérgicas pueden constituir 2 o más tipos de los aquí clasificados. Bellanti denomina a esta expresión de TIPO V.

(1) (7) (8) (9) (16)

ALTERNATIVAS DIAGNOSTICAS EN ALERGIA

Existen dos tipos generales de pruebas diagnósticas, las hechas IN VIVO e IN VITRO, prefiriéndose las segundas por su simplicidad, su bajo costo y por ser la mayoría de ellas - de correlación clínica rápida y de mayor probabilidad diagnóstica.

ESTUDIOS IN VITRO

Determinación de Anticuerpos Específicos: La determinación de los niveles de anticuerpos IgE contra los alérgenos específicos tales como la Ambrosia, el Polvo de Casa, así como otros-inhalantes y alimentos, puede ser hecha por la prueba de Radioalergoabsorción (RAST). Los antígenos disponibles para las pruebas son limitadas, el alto costo y el retraso en la obtención de resultados hacen de la técnica menos preferida que - las pruebas cutáneas. (2) (15) (21)

Determinación de Inmunoglobulinas: La cuantificación total de IgE se puede realizar por Radioinmunoensayo (RAIS). Las concentraciones más elevadas se encuentran en trastornos alérgicos como Asma, Dermatitis Atópica y la Fiebre del Heno, aunque menos frecuente se reportan pacientes alérgicos con concentraciones normales o incluso bajas. (1) (8) (9)

Prueba de Liberación de Histamina: En la prueba se investigan los leucocitos del enfermo acerca de su sensibilidad a la liberación de histamina inducida por antígenos. Los leucocitos de individuos con Fiebre del Heno, por ejemplo: a la exposición de diversas concentraciones del antígeno "E" de la Ambrosia

sia y bajo apropiadas condiciones IN VITRO, liberarán Histamina, que puede ser medida. Las células de los sujetos con altos grados de sensibilidad leucocitaria liberarán Histamina - ante la exposición de muy pequeñas cantidades de antígeno específico, mientras que las células con bajos grados de sensibilidad requerirán una exposición a mayores niveles de antígeno para liberar cantidades comparables de Histamina. (16-?)

ESTUDIOS IN VIVO

Prueba de Transferencia Pasiva (P-K): Cuando no es factible - la prueba cutánea en pacientes alérgicos, se inyecta suero - por vía subcutánea a un receptor no alérgico; los anticuerpos IgE específicos del suero del donante sensibilizan en forma - pasiva a los mastocitos en los lugares de la inyección, estos sitios así sensibilizados en forma pasiva se enfrentan de 24- a 48 horas más tarde con diversos alérgenos y la misma reacción así provocada se lee igual a las pruebas cutáneas. Por - la dificultad técnica, el largo tiempo para realizarla y el - peligro de transmitir una hepatitis, hacen de esta técnica poco práctica. (1) (8) (9) (16)

Prueba de Provocación: Existen dos variantes y son la de inha- lación de alérgenos, provocando así sintomatología clínica; - por ejemplo en pacientes asmáticos ocasionando broncoconstricción. La segunda es prueba de enfrentamiento bronquial, y poseen su mayor utilidad en enfermos que tienen numerosas pruebas cutáneas positivas y permite la selección natural de los alérgenos que pueden ser clínicamente demostrados. (1)

Pruebas cutáneas: Entre las técnicas y métodos más sobresalientes existen: a).- Prueba de Escarificación, se lleva a cabo - provocando una lesión lineal con un objeto puntiagudo aplicando sobre ésta un alérgeno. Esta prueba además de molesta para el paciente puede provocar lesiones irritativas. b).- Prueba - del Parche, comunmente utilizada en Dermatología para determinar el alérgeno posible en la dermatitis atópica. Previa lesión superficial cutánea en la espalda, se aplica el alérgeno en la misma superficie de la espalda. El alérgeno va incluido en un parche el cual se retira 48 horas después, para observar si hay o no reacción eczematosa positiva. c).- Prueba cutánea por picadura de alfiler (Prick), se aplica en espalda o brazos una gota de alérgeno, procediendo hacer una lesión puntiforme sobre esta. Varios autores demuestran falsas negativas al compararse con las pruebas intradermicas. d).- Prueba Intradermica, ésta es más definitiva, aunque se mencionan como desventajas las reacciones generales en individuos muy sensibles, por lo que las regiones utilizadas más comunmente son los miembros superiores, por la posibilidad de aplicar adrenalina y un torniquete. Este tipo de pruebas se deben de aplicar en un máximo de 12 en cada consulta. e).- Prueba Cutánea de la Ventana de - Rebuck, se escarifica una amplia zona de la piel hasta provocar puntillero hemorrágico, cubriendo esta lesión con material - plástico impregnado del alérgeno, 4 a 24 horas después se investiga si existe o no exudado con predominio de eosinófilos, - sólo debe ser utilizada cuando existe duda diagnóstica. En el presente trabajo sólo se utiliza la prueba intradermica.

MATERIAL

Se estudiaron 60 sujetos enfermos (hospitalizados y de-ambulantes) y sanos que acudieron al Hospital ISSSTE Tacuba, descartando enfermedades alérgicas y atópicas por historia clínica. Se agruparon en 4 grupos como lo muestra el cuadro 1. Las enfermedades descartadas fueron las que muestran - el cuadro número 2.

CUADRO No. 1.

Grupo A.

EDAD	SEXO	ESTADO ACTUAL DE SALUD	TESTIGO	CAPRIOLA	POLVO DE CASA
1a. 10m	Masc	Gastroenteritis	Neg	Neg	Neg
2a.	Masc	Fimosis	-	-	-
2a. 4m	Fem	Sano	-	-	-
3a. 5m	Masc	Amibiasis	-	+++	-
3a. 8m	Masc	Criptorquidea	-	-	-
4a.	Fem	Sano	-	-	-
4a.	Fem	Rino'arinitis	-	-	-
4a. 3m	Masc	Fimosis	-	-	+++
4a. 6m	Fem	Parafimosis	-	-	+++
5a. 1m	Fem	Sano	-	-	-
5a. 6m	Masc	Sano	-	-	-
5a. 8m	Fem	Faringoamigdalitis	-	-	-
5a. 9m	Fem	Rino'arinitis	-	-	-
5a. 10m	Masc	Sano	-	++	++
6a. 3m	Masc	Criptorquidea	-	-	-

Grupo B.

7a. 4a	Masc	Sano	-	-	-
7a. 8a	Masc	Parasitosis	-	-	+++
7a. 10a	Fem	Sano	-	-	-

7a. 10m	Masc	Sano	-	-	-
7a. 11m	Masc	Amigdalitis	-	-	++
8a. 2m	Masc	Hernia Inguinoescrotal	-	-	-
9a.	Masc	Fimosis	-	++	-
9a. 3m	Masc	Sano	-	-	-
9a. 4m	Fem	Sano	-	-	-
10a.	Fem	Sano	-	-	-
10a.	Masc	Sano	-	-	-
10a. 6m	Fem	Bronquitis aguda	-	-	-
12a.	Masc	Absceso post sutura	-	+++	-
13a.	Masc	Sano	-	-	-
15a.	Fem	Postapendicetomia	-	-	-

Grupo C.

16a.	Fem	Postapendicetomia	-	++	+++
16a.	Masc	Sano	-	-	-
17a.	Masc	Sano	-	-	-
18a.	Fem	Aborto	-	+++	-
19a.	Fem	Post Parto	-	-	-
22a.	Masc	Sano	-	-	-
22a.	Masc	Postapendicetomia	-	++	+++
23a.	Masc	Sano	-	-	-
24a.	Masc	Sano	-	-	-
24a.	Masc	Sano	-	-	+++
28a.	Masc	Hernioplastia	-	-	-
29a.	Fem	Post Parto	-	-	-
33a.	Fem	Post Aborto	-	-	-
36a.	Fem	Post Salpingoclasia	-	-	-
48a.	Masc	Sano	-	+++	+++

Grupo D.

58a.	Masc	Enfisema Pulmonar	-	-	-
58a.	Fem	Infarto aorticardio	-	-	-
59a.	Masc	Hipertensi3n Sistematica	-	-	-
60a.	Masc	Sano	-	-	++
61a.	Fem	Inf. Vias Urinarias	-	++	-
61a.	Fem	Sano	-	-	-
64a.	Masc	Sano	-	-	-

65a.	Masc.	Faringoamigdalitis	-	++	++
68a.	Fem	Gastroenteritis	-	-	-
69a.	Fem	Tromboflebitis	-	-	-
72a.	Masc	Sano	-	-	-
78a.	Fem	Cor Pulmonale Crónico	-	-	-
81a.	Fem	Diabetes Mellitus	-	+++	-
84a.	Fem	Hipertensión Arterial	-	-	-
86a.	Masc	Diabetes Mellitus	-	-	-

Se trató de descartar enfermedades alérgicas y atópicas por medio de historia clínica. Las enfermedades descartadas se enumeran en el cuadro siguiente. No se efectuó determinación de IgE. (2)

CUADRO No. 2.

Las enfermedades descartadas fueron: (1-9)

- 1.- Rinitis Alérgica
- 2.- Otitis Serosa
- 3.- Dermatitis Atópica
- 4.- Asma Bronquial
- 5.- Hipersensibilidad por picaduras de Insectos
 - a.- Abejas
 - b.- Avispas
 - c.- Hormigas
 - d.- Incluyendo los que causen prurigo por insecto
- 6.- Urticaria y Angioedema
- 7.- Angioedema Hereditario
- 8.- Alergia Medicamentosa
 - a.- Penicilina y otros antibióticos
 - b.- Sulfonamidas
 - c.- Anestésicos locales o generales
 - d.- Salicilatos

Compuestos Usados para Diagnóstico, como:

 - e.- Sulfobromoptaleina
 - f.- Dehidroclorato Sódico
- 9.- Alergia a proteínas
 - a.- Suero Extraño
 - b.- Vacunas
 - c.- Extractos de Alergenos
 - d.- Enzimas

10.- Alergia alimentaria

- a.- Legumbres (en especial cacahuates)
- b.- Nueces
- c.- Fresas
- d.- Mariscos
- e.- Albumina de Huevo
- f.- Leche

Algunos medicamentos disminuyen o inhiben los resultados de las pruebas cutáneas, específicamente la liberación-histamina por los mastocitos, aunque el cromoglicato se menciona que a este nivel no hay inhibición, los pacientes seleccionados no se les había administrado: (6) (7)

- a).- Antihistamínicos 24 hrs. antes.
- b).- Hidroxicina 1 semana antes.
- c).- Corticoides 1 " "
- d).- Cromoglicato 1 " "

Los medicamentos como Xantinas y Simpaticomiméticos se refiere que no inhiben ni disminuyen las respuestas a las pruebas cutáneas. (22)

Los alérgenos utilizados fueron:

- a).- Polvo de casa a dilución 1:1000 en los sujetos comprendidos entre las edades de 1 año 10 meses a la edad de 7 años 11 meses. Y a dilución 1:100 en el resto de las edades.
- b).- Capricia, en las mismas diluciones y a las mismas edades que en el antígeno anterior.
- c).- Testigo o solución de Evans, de éste y al igual que los antígenos se aplicó una décima.

Áreas de aplicación: Se han descrito áreas definidas para la aplicación de pruebas cutáneas, así como sitios de mayor o menor reacción. La reactividad a un alérgeno determinado, incluso a la histamina, varía en las diferentes partes del cuerpo, por ejemplo: la región interescapulo-vertebral es más sensible que las regiones escapulares; la parte superior de la espalda en toda su área es más sensible que la parte interior; la espalda en su totalidad es más sensible que los miembros superiores; la cara externa y alta del brazo es la región más sensible de todo el miembro torácico; siguiéndole de sensibilidad la región cubital del antebrazo; después la región radial; es menos sensible que las anteriores la cara interna del brazo; la región menos reactiva del miembro torácico es la muñeca. El área de aplicación a nuestros estudiados, fue la cara externa y superior del brazo. Por varias razones; mejor abordaje; en caso de hipersensibilidad generalizada se pudo haber aplicado un torniquete y adrenalina cerca de la región. (?)

MÉTODOS

Prueba Cutánea: Su uso sólo una técnica de aplicación de la prueba, la intradérmica, cada una de las lecturas después de la aplicación se hizo a los 17 a 20 minutos.

Se usó jeringas desechables, una por sujeto (las disponibles para la aplicación de insulina), de un milímetro, tipo largo con aguja de 25 por 16 mm. (5/8").

Se aplicó inicialmente el testigo por abajo de ésta el antígeno de polvo de casa y por último la Capriola. En todos los individuos se aplicó 0.1 mm. (Una décima).

Técnica de aplicación: Previa asepsia de la región anterior y superior del antebrazo, se tensionó la piel con los dedos índice y pulgar para posteriormente introducir la aguja 1 a 2 mm. por arriba del bicel, éste último siempre visualizando su cara anterior.

Control de la técnica: Una buena técnica fue formando una papula intradérmica de aproximadamente 5 a 6 mm. de diámetro inmediatamente después de inyectada la sustancia.

Forma de interpretación: Fue interpretada de acuerdo a los criterios descritos por Patterson usando la escala de 0 a 4 cruces, como lo indica el cuadro No. 3. (18)

CUADRO No. 3

- 0 No reacción o reacción no diferente al testigo.
- 1+ Roncha doble del testigo; eritema menor de 20 mm.
- 2++ Roncha doble del testigo; eritema mayor de 20 mm.
- 3+++ Roncha triple del testigo; eritema mayor de 20 mm.
- 4++++ Roncha y formación de Scaudopodos; eritema.

Interpretación en centímetros: Los resultados del 1 al 4 la equivalencia es como se muestra en el cuadro No. 3 y la escala que se utilizó se muestra en la figura No. 3.

CUADRO No. 3.

Negativo	0.0 cm.
1+	0.5 "
2++	1.0 "
3+++	1.5 "
4++++	2.0 "

FIGURA No. 3



Existe mayor o menor reactividad a las pruebas cutáneas, dependiendo de la hora del día, siendo mayor de las 19.00 a las 23.00-hrs. y menor a las 7.00 hrs. Por la relación que existe con el ritmo circadiano en la excreción de cortisol. (14).

En nuestros pacientes no se estableció un horario en la aplicación de las pruebas, por ser un gran porcentaje de sujetos deambulantes.

RESULTADOS

En el primer grupo (A) la edad mínima de los sujetos estudiados, fue de un año 10 meses, y la máxima de 6 años 3 meses. De un total de 30 pruebas entre los dos antígenos, Capriola y Polvo de Casa en 15 sujetos, cinco resultaron positivas, correspondiendo a un total de 16.6%. De las pruebas aplicadas de Capriola, 15, dos resultaron positivas, correspondiendo al 13%. De las aplicaciones de antígeno de Polvo de Casa, tres resultaron positivas, correspondiendo al 20%. Las reacciones positivas predominó en el sexo masculino 4:1. La reacción mínima observada se calificó con dos cruces, y la máxima de tres cruces.

En el segundo grupo (B) la edad mínima de los sujetos estudiados, fue de 7 años 4 meses, y la máxima de 15 años, el total de pruebas también fue de 30, resultando positivos 4, correspondiendo al 13.3% del total. De las pruebas de Capriola (15) dos resultaron positivas, correspondiendo al 13.3%. De las aplicaciones de Polvo de Casa, 2 resultaron positivas, correspondiendo al 13.3%. En ninguno de ellos se observó resultados positivos a ambos antígenos. Todos los sujetos con reacción positiva, fueron del sexo masculino. La mínima calificación observada fue de 2, y la máxima de 3 cruces, al igual que en el grupo anterior, no se observaron pseudopodos.

En el tercer grupo (C), la edad mínima estudiada, fue de 16 años, y la máxima de 48 años. El total de aplicaciones al igual que en el resto de los grupos, fue de 30, resul-

tando positivas 8 y correspondiendo al 26.6%. A la Capriola 4 fueron positivas, correspondiendo al 26.6%. Al Polvo de Casa, también 4 fueron positivas, siendo también un 26.6%. En 3 de los sujetos se observó reacción positiva a ambos antígenos. - La mínima calificación fue de 2 y la máxima de 4 cruces. En tres de los sujetos se obtuvieron reacciones positivas, en ambos antígenos. De los cinco sujetos que mostraron reacciones positivas, predominaron los del sexo masculino a razón de 3:2. La calificación mínima observada en este grupo, fue de 2 cruces, y la máxima de 4. Sólo en un sujeto se observóseudópsis posterior a la aplicación de Polvo de Casa.

En el Grupo cuarto (D), la edad mínima de los sujetos fue de 58 años, y la máxima de 86 años, al igual que en todos los grupos la aplicación de pruebas, fue de 30. Resultaron positivas 5 entre ambos antígenos, correspondiendo al 16.6%. De las aplicaciones del antígeno Capriola, 3 resultaron positivas, siendo el 20%. De las aplicaciones al Polvo de Casa 2 fueron positivas, siendo el 13%. No se observó predominio en un sexo determinado. La calificación mínima observada, fue de 2, y la máxima de 3 cruces. No se observaronseudópsis y sólo en un sujeto se observó reacción positiva a ambos antígenos.

Desde el punto de vista global se aplicaron 120 antígenos a 60 sujetos, entre las edades de 1 año 10 meses a la edad de 86 años. De éstas 22 fueron positivas, 11 a Capriola y 11 a Polvo de Casa, con un porcentaje respectivo del 18.3%. La calificación mínima observada fue de 2, y la máxima de 4 cruces.

RESUMEN

Las enfermedades alérgicas, padecimientos frecuentes, son la resultante de la acción recíproca de anticuerpos sensibilizados a antígenos específicos, los cuales reaccionan sobre las células cebadas.

Las células cebadas se encuentran prácticamente en toda la economía y son muy abundantes en el tracto respiratorio, en el tracto digestivo y en la piel.

En la piel la reacción antígeno anticuerpo sobre la célula cebada, al igual que en otras partes de la economía, da lugar a la degranulación con liberación de mediadores como la histamina, provocando una roncha rodeada de un eritema que puede evolucionar a inflamación con eritema. La histología (17) de esta fase muestra células degranuladas y edema de la dermis. En la fase tardía encontramos edema dérmico, infiltrado de mononucleares, neutrófilos, eosinófilos, basófilos y daño de células endoteliales. La fase temprana de esta respuesta es mediada por sustancias que alteran la permeabilidad vascular en la que se encuentra en forma principal la Histamina y en forma tardía o celular por infiltrado tisular de leucocitos atraídos por factores quimiotácticos.

La demostración de esta serie de eventos en la práctica clínica diaria, es cada vez más común, pasando a ser una importante arma diagnóstica en padecimientos tan frecuentes como los alérgicos.

Las pruebas cutáneas fueron descritas desde 1860, - por Charles Blackley, sin encontrarse modificaciones en su - descripción, sino hasta hace poco más de 50 años en que el - uso cada vez más rutinario ha hecho de esta prueba una importante arma diagnóstica, sobre todo en combinación con los an - tecedentes clínicos y del laboratorio, los inmunológicos (de - terminación de IgE).

Varios autores han demostrado en personas no alérgi - cas, en personas no atópicas y en poblaciones generales asint - tomáticas (Escuelas) positividad a pruebas cutáneas. En el - presente trabajo se estudian a 60 sujetos sin antecedentes - alérgicos ni atópicos y aunque no se les determinó IgE, se - descartó por historia clínica. Los sujetos aquí estudiados - fueron de la población general que acudió al Hospital General del ISSSTE, Tecuba, tanto de ambulantes como hospitalizados y en diferentes edades desde la lactancia mayor hasta la senec - tud. Se les aplicó la prueba intradérmica en la cara anterior y superior del antebrazo 2 antígenos, los cuales en la prácti - ca clínica diaria, en la consulta de alergia, resultan ser - frecuentemente positivos (reacción cutánea positiva).

Los antígenos utilizados fueron la Capriola y el - Polvo de Casa. Previa a la aplicación de éstas, intradérmica - mente también, se instaló una sustancia testigo (solución de - Evans) en la misma dosis. A los sujetos entre las edades de - un año - diez meses a siete años once meses se les aplicó con - centraciones de antígeno al 1:1000, en el resto de las edades

se les aplicó concentraciones de antígeno al 1:100. La técnica consistió en la introducción (inyección) del antígeno intradérmicamente hasta formar una pápula de aproximadamente cinco milímetros de diámetro.

A los sujetos dependiendo de las edades, se les dividió en cuatro grupos, que variaron desde 1 año 10 meses a los 6 años 3 meses el primero; de los 7 años 4 meses a los 15 años el segundo; de los 16 años a los 48 años el tercero; y de los 58 años a los 84 años el cuarto grupo.

En prácticamente todos los grupos se obtuvieron reacciones cutáneas positivas, tanto de Capriola como de Polvo de Casa, resultando el 18.3% de ambos positivo. La menor frecuencia de reacciones positivas correspondieron al segundo y cuarto grupos, siendo el 13.3% positivos; y la mayor frecuencia de positivos se presentaron en el tercer grupo, con un 26.6%. Las Pruebas Cutáneas Positivas fueron calificadas por cruces (+ a +++) de acuerdo a los criterios descritos por Patterson, siendo la menor calificación observada en el presente trabajo, de dos cruces, y la mayor de cuatro cruces.

Sólo en un sujeto perteneciendo al grupo tres, presentó prueba cutánea positiva, en cuatro cruces (mancha con eritema y pseudopodos).

CONCLUSIONES

Las pruebas cutáneas son procedimientos cada vez - más frecuentes para el diagnóstico de algunas enfermedades - alérgicas. En los últimos 50 años han evolucionado en la técnica de aplicación, se ha estudiado regiones del cuerpo de mayor o menor reactividad, las respuestas de éstas en diferentes edades y horarios, la relación con anticuerpos específicos del tipo IgE. Asimismo se han estudiado diferentes antígenos, diluciones y concentraciones, así como vehículos para la estandarización y conservación de estos.

La reactividad o no en los sujetos a las pruebas cutáneas, a un antígeno determinado, depende de la sensibilización y respuestas del mastocito o célula cebada con anticuerpos específicos, denominados reagínicos (IgE) sobre la superficie de ésta, para provocar degranulación o desgranulación, - con salida de sustancias vasoactivas y quimiotácticas (Histamina principalmente, Serotonina, Baradicinina, 5FL-A y FGE-A).

Varios autores han descrito reactividad positiva a las pruebas cutáneas en paciente no atópicos y no alérgicos, - en el presente trabajo se estudian a sujetos deambulantes y - hospitalizados que acudieron al Hospital ISSSTE Tacuba, de diferentes edades que van desde la lactancia mayor a la senectud, descartando los padecimientos alérgicos y atópicos por historia clínica. A estos se les aplicó intradérmicamente antígenos de Capriola y Polvo de Casa, los cuales frecuentemen-

te se reportan positivos en pacientes con enfermedades alérgicas, más comunmente, Rinitis y Asma Bronquial Alérgicos.

Los resultados demostraron en 120 aplicaciones a 60 sujetos reacciones cutáneas positivas en número de 22, correspondiendo al 18.3%. Por lo que habrá que revalorarse a los sujetos con reacciones positivas, con determinaciones de anticuerpos específicos IgE, por medio de RAST o PRIST, para saber si existe elevación o no de esta inmunoglobulina. Ya que la técnica de aplicación en el presente trabajo fue intradérmica el cambio a la técnica de puntillero (Prick) o incluso hasta el método de P-K.

Por otro lado, los sujetos aquí estudiados, nunca han padecido enfermedades alérgicas, y si bien los sujetos en edades pediátricas, adolescentes y adultos jóvenes no están exentos de padecerlas, los sujetos de 60, 61, 65 y 81 años que presentaron reacción positiva y que nunca han padecido estas, pone en duda que posteriormente pudieran aparecer. Por lo que en el tratamiento de Desensibilización o Hiposensibilización con antígenos que causaron reacciones positivas en las pruebas cutáneas, para causar anticuerpos bloqueadores específicamente IgG, a pacientes con sintomatología alérgica, pone en duda el diagnóstico etiológico y así mismo el tratamiento.

APENDICE

ALERGIA: (del gr. allos, otro, ergon, trabajo). Palabra creada por Von Pirquet para designar la alteración de la capacidad de reacción del organismo. Conjunto de fenómenos de carácter respiratorio, nervioso o eruptivo producidos por la absorción de ciertas sustancias que dan al organismo - una sensibilidad especial ante una nueva acción de tales - sustancias aun en cantidades mínimas. Estado de susceptibilidad específica exagerada de un individuo para una sustancia que es inocua en iguales cantidades y condiciones para la mayoría de los individuos de la misma especie.

ALERGENOS: Antígenos que dan lugar a sensibilización alérgica por anticuerpos IgE.

ANAFILAXIS: (del gr. aná, de nuevo, y phylaxis, protección).- Término de Richet para un estado de hipersensibilidad o de reacción exagerada a la nueva introducción de una sustancia extraña, que al ser administrada por primera vez provocó reacción escasa o nula. Es lo contrario de la inmunidad y una reacción de los anticuerpos producidos por un antígeno repetido por segunda vez. Puede ser activa o pasiva, según sea producida por la inyección de la sustancia que hace al animal hipersensible o por la inyección del suero de un animal sensibilizado de antemano, respectivamente. Fenómeno de T. Smith, hipersusceptibilidad.

ANAFILAXIS GENERALIZADA: Estado semejante al choque que ocurre a los pocos minutos después de una reacción antígeno-anticuerpo apropiada, resultante de la liberación generalizada de aminas vasoactivas.

ANAFILAXIS LOCAL: Reacción de hipersensibilidad inmediata que ocurre en un órgano blanco específico como el sistema digestivo, mucosa nasal o la piel.

ANTICUERPO: Sustancia específica de la sangre y líquidos de los animales inmunes producida como reacción a la introducción de un antígeno y que ejerce una acción antagónica específica sobre la sustancia por cuya influencia se ha formado. Es el agente de la inmunidad. Los anticuerpos comprenden los emboceptores, aglutininas, antienzimas, antitoxinas, bacteriolisinas, citotoxinas, hemolisinas, opsoninas, y precipitinas.

ANTICUERPOS CITOTROPICOS: Anticuerpos de las clases IgG e IgE que sensibilizan células para anafilaxis subsiguiente.

ANTIGENO (de anti(cuerpo) y el gr. *gennán*, engendrar, producir): Término general para toda sustancia que, introducida en el organismo animal, provoca la formación de anticuerpos. Son antígenos las bacterias vivas o muertas, sus toxinas, las albúminas heterógenas, las células orgánicas, etc.

ATOPIA (de *a-* y el gr. *topos*, lugar): Desplazamiento, ectopia. Fenómeno de hipersensibilidad humana sujeto a influencia hereditaria, que sería el fundamento del asma esencial y estados análogos a diferencia de las respuestas de hipersensibilidad de los individuos normales, que no están genéticamente determinados.

CELULA CEBADA: Célula de los tejidos que se parece a un basófilo de la sangre periférica y que contiene gránulos con serotonina e histamina.

CLASE DE INMUNOGLOBULINA: Subdivisión de las moléculas de inmunoglobulinas, basada en los determinantes antigénicos en la región Fe de las cadenas H. En el hombre hay 5 clases de inmunoglobulinas designadas como: IgG, IgA, IgM, IgD e IgE.

DEGRANULACION O DEGRANULACION: El proceso mediante el cual los gránulos citoplásmicos de los fagocitos se fusionan con los fagosomas y descargan su contenido en el fagolisosoma formado.

DESENSIBILIZACION: f. Estado en el cual el organismo no reacciona a los antígenos; proceso por el que se suprime o disminuye el estado anafiléctico o alérgico.

DETERMINANTE ANTIGENICO (llamado también epitopo): La zona de un antígeno que determina la especificidad de la reacción-antígeno-anticuerpo.

FACTOR QUIMIOTACTICO DE LOS MACROFAGOS: Una linfocina que atrae selectivamente monocitos o macrófagos hasta la zona de su liberación.

FACTOR REACTIVO CUTANEO (FRC): Linfocina que es responsable de la vasodilatación y aumento de la permeabilidad vascular.

FAE-E (factor de anafilaxia por quimiotaxis de eosinófilos): Péptido ácido, peso molecular = 500, que al ser liberado causa la entrada de eosinófilos.

GAMMAGLOBULINAS: Proteínas del suero con movilidad gamma en la electroforesis que comprenden la mayoría de las inmunoglobulinas y anticuerpos.

HIPERSENSIBILIDAD INMEDIATA: Sensibilidad inmunitaria rara a los antígenos que se manifiesta por reacciones de los tejidos que ocurren minutos después de que el antígeno se combina con su anticuerpo apropiado.

HISTAMINA: Amina bioactiva de peso molecular = 111, que provoca contracción del músculo liso de los bronquiolos humanos y de sus vasos pequeños, aumento de la permeabilidad capilar y de la secreción de las glándulas mucosas de bronquios y nariz.

IgA: Clase de inmunoglobulina que predomina en las secreciones.

IgA: SECRETORIA: Un dímero de moléculas de inmunoglobulinas - IgA con coeficientes de sedimentación de 11S, ligadas por la cadena J y el componente secretorio.

IgD: Clase de inmunoglobulina que predomina sobre los linfocitos B del hombre.

IgE: Anticuerpo-reagína involucrado en las reacciones de hipersensibilidad inmediata.

IgG: Clase de inmunoglobulina predominante en el suero humano.

IgM: Inmunoglobulina pentamérica que comprende aproximadamente 10% de las inmunoglobulinas normales del suero humano, con un peso molecular de 900,000 y un coeficiente de sedimentación de 19S.

IgM 76: Una IgM monómera consistente en un monómero de 5 subunidades tetraméricas.

IgT: Inmunoglobulina, teóricamente presente sobre la superficie de las células T, que sirve como receptor de antígeno.

INMUNOGLOBULINA: Una glucoproteína compuesta de cadenas H y L que funciona como anticuerpo. Todos los anticuerpos son inmunoglobulinas, pero no es cierto que todas las inmunoglobulinas tengan función de anticuerpo.

QUIMIOTAXIS: Proceso mediante el cual los fagocitos son atraídos a la vecindad de los patógenos invasores.

REACCION INMUNITARIA: Reacción que provoca la formación de complejos antígeno-anticuerpo o antígeno-anticuerpo-complemento.

REAGINA: Sinónimo de anticuerpo IgE. Denota también un anticuerpo fijador de complemento que reacciona en la prueba de Wassermann con el antígeno cardiolipina.

SEROTONINA (5-hidroxitriptamina): Amina de peso molecular = 176 que es almacenada en las células cebadas murinas y en las plaquetas del hombre, que desempeña un papel farmacológico en la anafilaxis en la mayoría de las especies exceptuando el hombre. (4-9)

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bellanti, S. A. Immunology II. W.B. Saunders Company. 1st Edition 1978. p.p. 3-12, 292-305, 326-341, 479-480, 492-493, 772, 784-786.
- 2.- Brown WG. Halonen MJ: The relationship of respiratory - allergy, skin test reactivity, and serum IgE in a community population sample. J Allergy & Clin Immunol 63:464, 1979
- 3.- Curran W.S. Goldman G: The incidence of immediately reaction Allergy Skin Test in a "normal" adult population. - Ann Int. Med. 55:777, 1961.
- 4.- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Salvat Editores, S. A. undécima edición 1976.
- 5.- Fontana V; Witting H; Holt L: Observations on the Specificity of the Skin Test. J. Allergy 34:348. July-August - 1963.
- 6.- Harold S. Nelson: Effect of Preservatives and conditions- of Storage on the potency of Allergy Extracts: J. Allergy Clin. Immunol. 67:64-69; January, 1981.
- 7.- Harold S. Nelson: Diagnostic Procedures in Allergy: I - Allergy Skin Testing: Ann. of Allergy 51: 411-418. October 1983.
- 8.- Harrison; Thorn; Adams. Tratado de Medicina Interna: La - Prensa Médica Mexicana: Octava Edición: p.p. 456-458, - 1979.
- 9.- H. Fudenberg, D. Stites; J. Caldwell: Inmunología Clínica 1a. Edición; p.p. 1-13, 224-247, 475-481.
- 10.- Hanneuse Y; Delespasse G: Influence of aging on IgE mediated reactions in Allergic Patients: Clin Allergy 8:165, - 1978.

- 11.- Indrajana M; Spijkma Ph; Voorhorst M: Comparative Study of the intracutaneous scratch and prick test in allergy.
- 12.- J. Roane; Lloyd V; Crawford; Intradermal test in Nonatopic Children: Ann. of Allergy 26: 443-46 August, 1968.
- 13.- Kempe; Silver; O. Brien: Diagnóstico y Tratamientos Pediátricos: Manual Moderno: Cuarta Ed. pp. 902-11, 1981.
- 14.- Lee RE, Smolensy MH, Leach CS: Circadian rhythms in the cutaneous reactivity to histamine and selected antigens, including phase relationship to urinary cortisol excretion. Ann Allergy 38: 231, 1977.
- 15.- Manardo JJ, Bousquet J and Michel FB: Comparison of three prick test methods with the intradermal test and with the RAST in the diagnosis of mite allergy. Ann Allergy 48: 235, 1982.
- 16.- Nelson M.D: Tratado de Pediatría: Salvat-México. Séptima Edición pp. 511,17: 1980.
- 17.- Soter N: Mast Cells in Cutaneous Inflammatory Disorders: J. Invest. Dermatol 80: 22-5, Oct. 1983.
- 18.- Wayne E; Imber A.B: Allergic Skin Testing: A. Clinical-Investigation: J. Allergy Clin Immunol. 60: 47-55 July, 1977.
- 19.- Barbee RA, Labowitz MD, Thompson HC; Immediate Skin Test Reactivity in a general population sample; Ann Int Med. 84: 126, 1976.
- 20.- Taylor G, Walker J; Charles Blacley (1820-1900); Clin Allergy. 3: 103, 1973.
- 21.- Gleich G, Larson J, Jones R; Measurement of the Potency of Allergy Extracts by their inhibitory capacities in the Radioallergosorbent Test. J. Allergy - Clin Immunol- 53:158, 1974.