

11220
11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**EFICACIA DE LA PRUEBA DEL PARCHE
ESTANDARIZADA (TRUE TEST) EN LA
DERMATITIS ALÉRGICA DE CONTACTO**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN
ALERGIA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA
P R E S E N T A:
DR. ANGEL PIÑA GAYTAN**



ISSSTE

2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

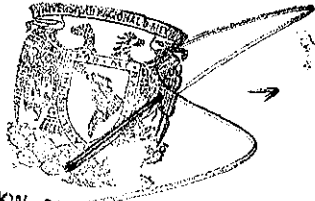


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

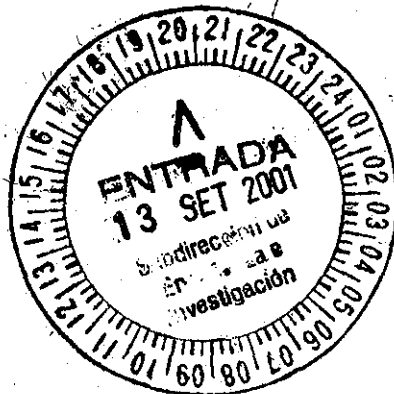
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

Dr. OSCAR TREJO SOLÓRZANO
COORDINACIÓN DE CAPACITACIÓN
DESARROLLO E INVESTIGACIÓN

Dr. MODESTO OREA SOLANO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO





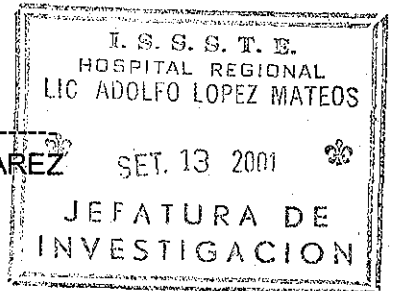
DR. MODESTO OREA SOLANO
ASESOR DE TESIS

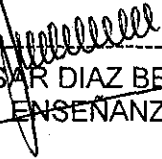


DRA. GRACIELA FLORES SANDOVAL
VOCAL DE INVESTIGACION



DR. LUIS SERAFIN ALCAZAR ALVAREZ
JEFE DE INVESTIGACION





DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA
JEFE DE ENSEÑANZA

AGRADECIMIENTOS

A MI AMADA ESPOSA

A la que tanto quiero, por sus consejos y apoyo incondicional que me otorgaron en todo momento.

A MIS PADRES

Por su confianza y apoyo que me brindaron en mi vida y mi carrera como profesionista

A MI HIJA Estefanía Desirée

Que ha sido y es mi inspiración para seguir adelante.

A MIS MAESTROS

Por todos sus consejos y ayuda que me han otorgado durante mi formación como especialista y ser humano.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. OBJETIVOS	11
5. HIPÓTESIS	11
6. MATERIAL Y METODO	11
7. RESULTADOS	12
8. DISCUSIÓN	14
9. CONCLUSIÓN	15
10. BIBLIOGRAFÍA	16

RESUMEN

Eficacia de la prueba del parche estandarizada (True Test) en la dermatitis alérgica de contacto.

Introducción: Considerando que se hacen más de 200 alérgenos con pruebas al parche rutinarias disponibles en Europa, Los kits disponibles actualmente en México incluyen solamente alrededor de 24 alérgenos

Objetivo: Valorar si hay correlación clínica positiva entre el resultado de las pruebas al parche estandarizadas (true test) y el agente etiológico de la dermatitis de contacto alérgica.

Material y métodos: 20 pacientes que cumplieron con criterios clínicos de dermatitis alérgica de contacto se captaron de la consulta externa de alergia e inmunología en un periodo de mayo del 2000 a mayo del 2001, del Hospital regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE y se aplico un método diagnóstico de "oro" que es la prueba del parche. Se realizo una historia clínica para detectar los pacientes con dermatitis alérgica de contacto y se aplico una prueba al parche (true test) en la espalda y realizo la respuesta a las 48hrs y 72hrs, clasificando el grado de lesión de acuerdo a un scord de la Clínica Norteamericana de Dermatitis de Contacto en 4 grados; Teniendo reacción positiva solo el GII y GIII. Se realizaron pruebas suplementarias en pacientes con exposición medio-ambiental conocida.

INTRODUCCION

La dermatitis de contacto es una condición inflamatoria de la piel causada por contacto con agentes exógenos, en un 80% por irritantes químicos y 20 % por reacciones de tipo alérgico [8, 9]. La dermatitis de contacto es una dermatosis con gran impacto socioeconómico ya que su causa o exacerbación está en relación con el lugar de trabajo u ocupación habitual, representa el 95% de las enfermedades cutáneas de tipo ocupacional [10, 11, 12, 13]. Lo ideal es diagnosticar, tratar los pacientes y determinar la causa de la enfermedad para poder recomendar medidas de tipo preventivo.

La dermatitis de contacto se divide en alérgica e irritativa, ó según su evolución se divide en aguda, subaguda y crónica.

La reacción inflamatoria es desencadenada por mecanismos inmunológicos, por alérgicos o no inmunológicos secundarios al contacto con sustancias que causan daño directo o sensibilización a la piel siendo de gran importancia estos últimos en la prevalencia de esta patología.

Las causas de este desorden pueden ser agrupadas en 3 grupos: estímulos físicos, biológicos y químicos [16,17,18]. El diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto no se basa únicamente en la historia clínica y exámen físico del paciente, ya que sin el uso de la prueba del parche es imposible establecer la causa [14].

En México no se tiene una estadística, sin embargo en EUA la prevalencia es de 13.2 mil habitantes, representando el 10% de la consulta de pacientes que acuden por problemas inmunodermatológicos y afectando a todos los grupos de edad. La dermatitis de contacto representa el 7% de todas las enfermedades ocupacionales con un costo anual de 250 millones de dólares en pérdidas económicas. [15].

A pesar de que tiene más de 105 años de haber sido descrita por primera vez por Jaadassohn, la prueba del parche continúa siendo de gran ayuda en establecer el diagnóstico de la dermatitis de contacto.[16]. La prueba del parche es un método in vivo bien establecido para el diagnóstico de la dermatitis de contacto. Durante la prueba del parche, los pacientes con historia sugestiva son expuestos a los alérgicos bajo condiciones controladas, con alérgicos a concentraciones ya establecidas, y con los vehículos adecuados, por lo cual éstas son superiores a pruebas no estandarizadas donde hay más falsas positivas o falsas negativas, así como más errores en su interpretación [17, 18, 19].

Múltiples esfuerzos se han dado para estandarizar a los alérgicos, las concentraciones, el material de vehículo de la prueba y parámetros de puntuación. Hoy se considera un método confiable con alta reproducibilidad. La confiabilidad y estandarización en ensayos in Vitro para la prueba de células T de memoria para estos alérgicos no esta disponible. Debidamente aplicada y correctamente interpretada la prueba del parche es en el presente el único elemento científico para la dermatitis alérgica de contacto.

En este momento se conocen más de 2,800 alérgicos de contacto. Nuevos alérgicos se han reportado cada año en conjunto a la introducción de nuevos preservativos en cosméticos y nuevos químicos en áreas profesionales [3, 4].

El grupo internacional de investigación de dermatitis de contacto recomienda probar siempre con series estándar que contienen 24 alérgicos. Las series estándar, se basan en sensibilizadores más frecuentemente encontrados a los que gran número de personas en el Oeste de Europa, EE.UU. y Canadá están expuestos en su vida cotidiana.

Ellos contienen diversos medicamentos, ingredientes cosméticos, preservativos e ingredientes de ropa. Los alérgicos de la prueba de parche estándar son considerados químicamente definidos y puros.

Las recomendaciones del proveedor en el producto deben ser seguidos para minimizar los riesgos de degradación y otros cambios químicos. La concentración de los alérgicos de la prueba se basa en miles de pruebas en pacientes de diferentes clínicas. La serie es

evaluada regularmente por grupos conocedores de dermatitis de contacto y si la frecuencia de reacciones positivas a un alérgeno en particular en su clínica es menor del 1 %, su presencia en series estándar puede ser cuestionada.

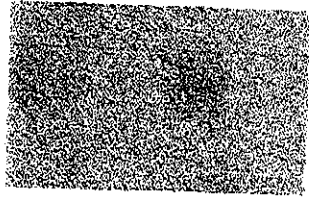
Por razones arriba mencionadas, las series estándar cambian en composición y número total de alérgenos. No hay prueba de series estandarizadas que pueda, sin embargo, abarcar los diversos alérgenos encontrados en los cosméticos, la industria y la jardinería.

El petrolato blanco es el vehículo más utilizado. Este ofrece buena oclusión, mantiene al alérgeno estable y no es caro. Los inconvenientes son irritación cutánea, retención del alérgeno. Los vehículos líquidos como el agua y los solventes facilitan la penetración cutánea; las desventajas son la evaporación y la necesidad de preparaciones frescas.

Hay cerca de 300 alérgenos comercialmente disponibles y descritos en catálogos. [3, 4, 5, 6]. Pruebas suplementarias con propio material del paciente deben desarrollarse en casos en que la prueba con series sea negativa. El total de productos no conocidos nunca han sido aplicados a la piel humana. Las cicatrices profundas, hipo o hiper pigmentación y efectos sistémicos se asocian a su reabsorción. La lista de ingredientes o la seguridad del producto debe preguntarse. Los propios productos del paciente pueden probarse en una prueba abierta disueltos en agua o en solvente como etanol o acetona. Se aplica una gota en la piel, sin ocluir y se lee después de 30 a 60 minutos y a los 3 a 4 días. Si es negativa, una prueba de parche oclusivo debe llevarse a cabo usando esquemas de dilución propias.

Muchos alérgenos se prueban a concentraciones entre 0.01% y 10%. A veces es necesario empezar con una prueba de concentración menor al 0.001%. Algunos productos como los cosméticos requieren de un enjuague, como el shampoo y el jabón nunca deben usarse bajo oclusión. Para los cosméticos es importante discriminar entre productos de permanencia y de enjuague. Clasificando el grado de lesión de acuerdo a la lectura de la reacción de la prueba del parche de la Clínica Norteamericana de Dermatitis de Contacto que es la siguiente: [2, 20].

- Grado 0: \pm Reacción dudosa, sólo leve eritema,
- Grado I: Reacción débil, eritema, infiltración y posibles pápulas ++ Reacción positiva severa, eritema, infiltración,
- Grado II: pápulas y vesículas +++ Reacción positiva extrema con unión de vesículas.
- Grado III: Pápulas y vesículas +++ Reacción positiva extrema con unión de vesículas



Doubtful reaction (+/-) with the T.R.I. Test System

Grado +/-



Plate 6 A weak positive reaction (+) with the T.R.I. Test System

Grado 1+

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

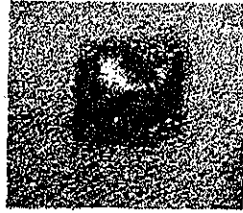


Plate 8. An extremely dull skin reaction
caused by the F.K.U.E. Test Solution.

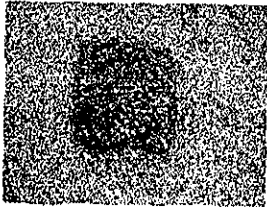


Plate 7. A strong, false positive reaction.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Grado 2

Grado 3+

Es difícil discriminar entre reacción dudosa y reacción débil o reacción de irritación. El formaldehído, mezcla de parabenos y mezcla de fragancias, así como el dicromato de potasio y sulfato de níquel dan falsas positivas/ reacción irritante. No hay forma morfológica para discriminar entre reacción débil irritante o reacción alérgica débil.

Algunas veces es necesario repetir la prueba, incrementar la concentración o desarrollar prueba de dilución. No debe realizarse la prueba en pacientes con episodios agudos o severos, ya que crea falsas positivas e incluso presentar síndrome de piel excitada incrementando la dermatitis, no utilizar esteroides tópicos potentes, se puede realizar si toma prednisona a menos de 30mg por día, se pueden usar concomitantemente con antihistamínicos. No realizar si hay quemaduras en espalda. [2, 20]

Las reacciones falsas positivas pueden asociarse al síndrome de piel excitada. Una reacción positiva severa influenciará la reactividad en pruebas de sitios adyacentes. Lo que es más, la prueba del parche debe evitarse en el eczema y piel sensible.

El riesgo de sensibilización durante la prueba es bajo. En este caso la reacción de la prueba de parche es positiva sólo después de 10 a 14 días. Cuando se vuelve a hacer la prueba, la reacción ocurre después de 2 a 4 días. El paciente debe ser interrogado en cuanto a si presenta reacciones muy tardías.

La relación riesgo beneficio para el paciente con esta prueba es a favor del beneficio. En la prueba de parche el riesgo es a favor de sensibilización activa. [2, 4]

La relevancia clínica de la prueba del parche: Una prueba de parche con reacción positiva debe interpretarse en relación con la exposición, sitio curso y recaída de dermatitis. Una prueba positiva puede tener relevancia pasada en un período no relacionado. Para los alérgenos estándar, hay listas detalladas disponibles con datos de ocurrencia de cada alérgeno en el medio ambiente. Esto debe ser cuidadosamente leído por el paciente y el médico. El médico debe determinar si la alergia es o no relevante a dermatitis como primera causa o es un factor agravante [2, 20, 4, 5]

Algunas veces, los análisis químicos de los productos de los pacientes son necesarios o su manufactura finalmente admite la presencia de sustancias ofensivas en el producto.

Los cosméticos, productos de cuidado cutáneo, los detergentes, las pinturas, a menudo tienen su nombre comercial en vista de cambiar o adherir nuevos ingredientes. Algunas veces alérgenos bien conocidos se incluyen en nuevos productos pero con otras

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

presentaciones o aplicaciones que el original. Algunas veces, la prueba del parche con alérgenos estándar o materiales del propio paciente son negativas. En este caso la prueba de aplicación repetida abierta debe llevarse a cabo. [2, 4, 10, 20].

Las pruebas al parche con alérgenos estándar debe correlacionarse con la clínica, eliminando más la posibilidad de una reacción falsa positiva / irritante [2, 4, 20].

Mecanismos fisiopatológicos: Los alérgenos causantes de la dermatitis alérgica de contacto la mayoría son haptenos, es decir, químicos simples que deben unirse de forma covalente a las proteínas para formar un antígeno completo antes de que estos puedan sensibilizar [21]. Estos haptenos son moléculas electrofílicas pequeñas (<500 d) [22].

No todos los alérgenos son haptenos y la capacidad antigénica depende de del tipo de hapteno, proteína transportadora, de la configuración tridimensional, tipo de unión del hapteno, y de otros factores desconocidos [23, 24]. La proteína transportadora tiene un potente poder sensibilizador que desde el punto de vista inmunológico corresponde al daño tipo IV ó mediado por células [25].

El HLA-DR o los antígenos clase II sobre la superficie de las células de Langerhans o presentadoras de antígenos, actúan como el sitio de unión para los alérgenos de contacto [26, 27, 28].

Skog encontró que el 5% no pudieron sensibilizarse al dinitroclorobenceno y sugiere que esto es debido a la herencia, ejerciendo un factor pobre en la presentación de la dermatitis de contacto, así como se ha asociado otros alérgenos con la genética [29, 30].

Sin embargo se ha asociado a los genes de las proteínas transportadoras para procesamiento del antígeno (TAP) con la sensibilización al níquel [31]. Varias vías están involucradas en la respuesta inmune celular incluyendo las citocinas liberadas [33]

Conforme incrementa la edad, hay una mala amplificación de las células T, con insuficiente generación de células T [34]. El sexo no influye en su presentación, lo cual depende de tiempo de exposición al alérgeno [32, 35]. No hay inmunodeficiencia, pero si se asocia con dichos trastornos como linfoma, inmunodeficiencia combinada severa, sarcoidosis, dermatitis atópica, lepra lepromatosa etc [36].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto no son suficiente ni la historia clínica del paciente ni el examen físico para poder establecer la etiología. Así pues, nuestra pregunta a resolver sería : ¿ Qué importancia representa el uso de la prueba del parche estandarizada (TRUE-TETS) en el diagnóstico etiológico de la dermatitis alérgica de contacto?

JUSTIFICACIÓN:

Actualmente, en nuestro medio, la dermatitis alérgica de contacto es uno de los padecimientos que se observan más frecuentemente en la consulta externa en los servicios de Alergia e Inmunología.

En el Hospital Lic. Adolfo López Mateos, en el servicio de Alergia, el 10% de las consultas son por enfermedades cutáneas de tipo alérgico.

En nuestro país no se ha determinado aún la utilidad de la prueba del parche estandarizada (TRUE-TETS) como método diagnóstico para la dermatitis alérgica de contacto.

presentaciones o aplicaciones que el original. Algunas veces, la prueba del parche con alérgenos estándar o materiales del propio paciente son negativas. En este caso la prueba de aplicación repetida abierta debe llevarse a cabo. [2, 4, 10, 20].

Las pruebas al parche con alérgenos estándar debe correlacionarse con la clínica, eliminando más la posibilidad de una reacción falsa positiva / irritante [2, 4, 20].

Mecanismos fisiopatológicos: Los alérgenos causantes de la dermatitis alérgica de contacto la mayoría son haptenos, es decir, químicos simples que deben unirse de forma covalente a las proteínas para formar un antígeno completo antes de que estos puedan sensibilizar [21]. Estos haptenos son moléculas electrofílicas pequeñas (<500 d) [22].

No todos los alérgenos son haptenos y la capacidad antigénica depende de del tipo de hapteno, proteína transportadora, de la configuración tridimensional, tipo de unión del hapteno, y de otros factores desconocidos [23, 24]. La proteína transportadora tiene un potente poder sensibilizador que desde el punto de vista inmunológico corresponde al daño tipo IV ó mediado por células [25].

El HLA-DR o los antígenos clase II sobre la superficie de las células de Langerhans o presentadoras de antígenos, actúan como el sitio de unión para los alérgenos de contacto [26, 27, 28].

Skog encontró que el 5% no pudieron sensibilizarse al dinitroclorobenceno y sugiere que esto es debido a la herencia, ejerciendo un factor pobre en la presentación de la dermatitis de contacto, así como se ha asociado otros alérgenos con la genética [29, 30].

Sin embargo se ha asociado a los genes de las proteínas transportadoras para procesamiento del antígeno (TAP) con la sensibilización al níquel [31]. Varias vías están involucradas en la respuesta inmune celular incluyendo las citocinas liberadas [33]

Conforme incrementa la edad, hay una mala amplificación de las células T, con insuficiente generación de células T [34]. El sexo no influye en su presentación, lo cual depende de tiempo de exposición al alérgeno [32, 35]. No hay inmunodeficiencia, pero si se asocia con dichos trastornos como linfoma, inmunodeficiencia combinada severa, sarcoidosis, dermatitis atópica, lepra lepromatosa etc [36].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto no son suficiente ni la historia clínica del paciente ni el examen físico para poder establecer la etiología. Así pues, nuestra pregunta a resolver sería : ¿ Qué importancia representa el uso de la prueba del parche estandarizada (TRUE-TETS) en el diagnóstico etiológico de la dermatitis alérgica de contacto?

JUSTIFICACIÓN:

Actualmente, en nuestro medio, la dermatitis alérgica de contacto es uno de los padecimientos que se observan más frecuentemente en la consulta externa en los servicios de Alergia e Inmunología.

En el Hospital Lic. Adolfo López Mateos, en el servicio de Alergia, el 10% de las consultas son por enfermedades cutáneas de tipo alérgico.

En nuestro país no se ha determinado aún la utilidad de la prueba del parche estandarizada (TRUE-TETS) como método diagnóstico para la dermatitis alérgica de contacto.

presentaciones o aplicaciones que el original. Algunas veces, la prueba del parche con alérgenos estándar o materiales del propio paciente son negativas. En este caso la prueba de aplicación repetida abierta debe llevarse a cabo. [2, 4, 10, 20].

Las pruebas al parche con alérgenos estándar debe correlacionarse con la clínica, eliminando más la posibilidad de una reacción falsa positiva / irritante [2, 4, 20].

Mecanismos fisiopatológicos: Los alérgenos causantes de la dermatitis alérgica de contacto la mayoría son haptenos, es decir, químicos simples que deben unirse de forma covalente a las proteínas para formar un antígeno completo antes de que estos puedan sensibilizar [21]. Estos haptenos son moléculas electrofílicas pequeñas (<500 d) [22].

No todos los alérgenos son haptenos y la capacidad antigénica depende de del tipo de hapteno, proteína transportadora, de la configuración tridimensional, tipo de unión del hapteno, y de otros factores desconocidos [23, 24]. La proteína transportadora tiene un potente poder sensibilizador que desde el punto de vista inmunológico corresponde al daño tipo IV ó mediado por células [25].

El HLA-DR o los antígenos clase II sobre la superficie de las células de Langerhans o presentadoras de antígenos, actúan como el sitio de unión para los alérgenos de contacto [26, 27, 28].

Skog encontró que el 5% no pudieron sensibilizarse al dinitroclorobenceno y sugiere que esto es debido a la herencia, ejerciendo un factor pobre en la presentación de la dermatitis de contacto, así como se ha asociado otros alérgenos con la genética [29, 30].

Sin embargo se ha asociado a los genes de las proteínas transportadoras para procesamiento del antígeno (TAP) con la sensibilización al níquel [31]. Varias vías están involucradas en la respuesta inmune celular incluyendo las citocinas liberadas [33]

Conforme incrementa la edad, hay una mala amplificación de las células T, con insuficiente generación de células T [34]. El sexo no influye en su presentación, lo cual depende de tiempo de exposición al alérgeno [32, 35]. No hay inmunodeficiencia, pero si se asocia con dichos trastornos como linfoma, inmunodeficiencia combinada severa, sarcoidosis, dermatitis atópica, lepra lepromatosa etc [36].

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto no son suficiente ni la historia clínica del paciente ni el examen físico para poder establecer la etiología. Así pues, nuestra pregunta a resolver sería : ¿ Qué importancia representa el uso de la prueba del parche estandarizada (TRUE-TETS) en el diagnóstico etiológico de la dermatitis alérgica de contacto?

JUSTIFICACIÓN:

Actualmente, en nuestro medio, la dermatitis alérgica de contacto es uno de los padecimientos que se observan más frecuentemente en la consulta externa en los servicios de Alergia e Inmunología.

En el Hospital Lic. Adolfo López Mateos, en el servicio de Alergia, el 10% de las consultas son por enfermedades cutáneas de tipo alérgico.

En nuestro país no se ha determinado aún la utilidad de la prueba del parche estandarizada (TRUE-TETS) como método diagnóstico para la dermatitis alérgica de contacto.

OBJETIVOS

Determinar la eficacia, seguridad y utilidad de la prueba del parche (TRUE-TEST) en la dermatitis alérgica de contacto como prueba diagnóstica, comparándola con la historia clínica y examen físico del paciente.

-Establecer la importancia de la prueba del parche en el diagnóstico etiológico de la dermatitis alérgica de contacto y su consiguiente utilidad para poder iniciar las medidas preventivas y el tratamiento farmacológico específico en los pacientes.

HIPÓTESIS

En el diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto, la historia clínica y el examen físico del paciente, no son suficientes para poder determinar el agente etiológico específico, siendo la prueba de parche estandarizada una mejor alternativa diagnóstica en este padecimiento.

MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio de tipo observacional prospectivo y descriptivo en el que se incluyeron 20 pacientes captados en la consulta externa de alergia e inmunología clínica del HRLALM ISSSTE en un período comprendido entre Marzo y Diciembre del 2000, los cuales cumplieron con los criterios diagnósticos de dermatitis alérgica de contacto y que dieron su consentimiento de participar en el estudio por escrito. Se excluyeron aquellos pacientes que presentaron: Dermatitis de contacto con episodios agudos o severos en el sitio de aplicación del TRUE TEST, uso de prednisona en los últimos 30 días previos a la aplicación de la prueba del parche, uso de esteroides tópicos potentes de forma crónica. Se eliminaron aquellos pacientes con: Cambios de residencia. Enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso Sistémico, Artritis Reumatoide, Esclerosis Múltiple, Estados de Inmunodeficiencia inmune, desnutrición severa y uso de agentes inmunosupresores

A los pacientes con datos clínicos de dermatitis alérgica de contacto, se les realizó en su primera consulta una historia clínica detallada, señalando sitios de afección específica y posibles alérgenos etiológicos, se les aplicó la prueba del parche estandarizada en la espalda superior y se les citó en consultas subsecuentes para lectura de la prueba del parche a las 48 y 72hrs, esperando de 15 a 30 minutos antes de la lectura después de haber removido el parche. Para descartar reacciones de tipo tardío, se les habló por teléfono a los pacientes a los 10 y 14 días posteriores a la aplicación de la prueba. Los alérgenos que incluye la prueba del parche son los siguientes: sulfato de níquel, alcoholes de lana (lanolina), sulfato de neomicina, dicromato de potasio, mezcla de cainas (lidocaina), mezcla de fragancias, colofonia o colonia, resina epoxido, mezcla de quinolinas, bálsamo de Perú, clorhidrato de etilendiamina, dicloruro de cobalto, formaldehído de p-ter-butilfenol, mezcla de parabenos, mezcla de carbas, mezcla de cauchos negros (goma negra), cl-me-isotiazolinona (kathon), cuaternio-15, mercaptobenzotiazol, p-fenilendiamina, formaldehído (n-metilhidroximetilscinimida), mezcla de mercaptos, thiomersal, mezcla de tiuramas. Clasificando el grado de lesión de acuerdo a un score de la Clínica Norteamericana de Dermatitis de Contacto en 4

OBJETIVOS

Determinar la eficacia, seguridad y utilidad de la prueba del parche (TRUE-TEST) en la dermatitis alérgica de contacto como prueba diagnóstica, comparándola con la historia clínica y examen físico del paciente.

-Establecer la importancia de la prueba del parche en el diagnóstico etiológico de la dermatitis alérgica de contacto y su consiguiente utilidad para poder iniciar las medidas preventivas y el tratamiento farmacológico específico en los pacientes.

HIPÓTESIS

En el diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto, la historia clínica y el examen físico del paciente, no son suficientes para poder determinar el agente etiológico específico, siendo la prueba de parche estandarizada una mejor alternativa diagnóstica en este padecimiento.

MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio de tipo observacional prospectivo y descriptivo en el que se incluyeron 20 pacientes captados en la consulta externa de alergia e inmunología clínica del HRLALM ISSSTE en un período comprendido entre Marzo y Diciembre del 2000, los cuales cumplieron con los criterios diagnósticos de dermatitis alérgica de contacto y que dieron su consentimiento de participar en el estudio por escrito. Se excluyeron aquellos pacientes que presentaron: Dermatitis de contacto con episodios agudos o severos en el sitio de aplicación del TRUE TEST, uso de prednisona en los últimos 30 días previos a la aplicación de la prueba del parche, uso de esteroides tópicos potentes de forma crónica. Se eliminaron aquellos pacientes con: Cambios de residencia. Enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso Sistémico, Artritis Reumatoide, Esclerosis Múltiple, Estados de Inmunodeficiencia inmune, desnutrición severa y uso de agentes inmunosupresores

A los pacientes con datos clínicos de dermatitis alérgica de contacto, se les realizó en su primera consulta una historia clínica detallada, señalando sitios de afección específica y posibles alérgenos etiológicos, se les aplicó la prueba del parche estandarizada en la espalda superior y se les citó en consultas subsecuentes para lectura de la prueba del parche a las 48 y 72hrs, esperando de 15 a 30 minutos antes de la lectura después de haber removido el parche. Para descartar reacciones de tipo tardío, se les habló por teléfono a los pacientes a los 10 y 14 días posteriores a la aplicación de la prueba. Los alérgenos que incluye la prueba del parche son los siguientes: sulfato de níquel, alcoholes de lana (lanolina), sulfato de neomicina, dicromato de potasio, mezcla de cainas (lidocaina), mezcla de fragancias, colofonia o colonia, resina epoxido, mezcla de quinolinas, bálsamo de Perú, clorhidrato de etilendiamina, dicloruro de cobalto, formaldehído de p-ter-butilfenol, mezcla de parabenos, mezcla de carbas, mezcla de cauchos negros (goma negra), cl-me-isotiazolinona (kathon), cuaternio-15, mercaptobenzotiazol, p-fenilendiamina, formaldehído (n-metilhidroximetilscinimida), mezcla de mercaptos, thiomersal, mezcla de tiuramas. Clasificando el grado de lesión de acuerdo a un score de la Clínica Norteamericana de Dermatitis de Contacto en 4

OBJETIVOS

Determinar la eficacia, seguridad y utilidad de la prueba del parche (TRUE-TEST) en la dermatitis alérgica de contacto como prueba diagnóstica, comparándola con la historia clínica y examen físico del paciente.

-Establecer la importancia de la prueba del parche en el diagnóstico etiológico de la dermatitis alérgica de contacto y su consiguiente utilidad para poder iniciar las medidas preventivas y el tratamiento farmacológico específico en los pacientes.

HIPÓTESIS

En el diagnóstico de la dermatitis alérgica de contacto, la historia clínica y el examen físico del paciente, no son suficientes para poder determinar el agente etiológico específico, siendo la prueba de parche estandarizada una mejor alternativa diagnóstica en este padecimiento.

MATERIAL Y METODOS

Se diseñó un estudio de tipo observacional prospectivo y descriptivo en el que se incluyeron 20 pacientes captados en la consulta externa de alergia e inmunología clínica del HRLALM ISSSTE en un período comprendido entre Marzo y Diciembre del 2000, los cuales cumplieron con los criterios diagnósticos de dermatitis alérgica de contacto y que dieron su consentimiento de participar en el estudio por escrito. Se excluyeron aquellos pacientes que presentaron: Dermatitis de contacto con episodios agudos o severos en el sitio de aplicación del TRUE TEST, uso de prednisona en los últimos 30 días previos a la aplicación de la prueba del parche, uso de esteroides tópicos potentes de forma crónica. Se eliminaron aquellos pacientes con: Cambios de residencia. Enfermedades autoinmunes como Lupus Eritematoso Sistémico, Artritis Reumatoide, Esclerosis Múltiple, Estados de Inmunodeficiencia inmune, desnutrición severa y uso de agentes inmunosupresores

A los pacientes con datos clínicos de dermatitis alérgica de contacto, se les realizó en su primera consulta una historia clínica detallada, señalando sitios de afección específica y posibles alérgenos etiológicos, se les aplicó la prueba del parche estandarizada en la espalda superior y se les citó en consultas subsecuentes para lectura de la prueba del parche a las 48 y 72hrs, esperando de 15 a 30 minutos antes de la lectura después de haber removido el parche. Para descartar reacciones de tipo tardío, se les habló por teléfono a los pacientes a los 10 y 14 días posteriores a la aplicación de la prueba. Los alérgenos que incluye la prueba del parche son los siguientes: sulfato de níquel, alcoholes de lana (lanolina), sulfato de neomicina, dicromato de potasio, mezcla de cainas (lidocaina), mezcla de fragancias, colofonia o colonia, resina epoxido, mezcla de quinolinas, bálsamo de Perú, clorhidrato de etilendiamina, dicloruro de cobalto, formaldehído de p-ter-butilfenol, mezcla de parabenos, mezcla de carbas, mezcla de cauchos negros (goma negra), cl-me-isotiazolinona (kathon), cuaternio-15, mercaptobenzotiazol, p-fenilendiamina, formaldehído (n-metilhidroximetilscinimida), mezcla de mercaptos, thiomersal, mezcla de tiuramas. Clasificando el grado de lesión de acuerdo a un score de la Clínica Norteamericana de Dermatitis de Contacto en 4

reacciones: Grado 0: + / - Reacción dudosa, eritema macular, Grado I: 1+ Eritema, infiltración y posibles vesículas pequeñas = respuesta negativa, Grado II: 2+ severa, eritema, edema, infiltración y vesículas pequeñas = respuesta positiva, Grado III: 3+ vesículas bulosas, papulosas que coalescen = respuesta positiva

RESULTADOS:

De los 19 pacientes seleccionados que cumplieron los criterios de dermatitis de contacto. Se obtuvieron 24 reacciones positivas con el true test a diferentes alérgenos de 19 pacientes (16 mujeres y 3 hombres) con dermatitis alérgica de contacto, 5 pacientes con una respuesta negativa, detectando un total de 15 pacientes con reacción positiva (78%).

Ocho pacientes con pruebas al parche positivo, presentaron reacción a más de dos alérgenos. El promedio de edad de los pacientes en el estudio fue desde 26 años hasta los 62 años, con un promedio de 46 años.

Se realizó pruebas suplementarias a los 5 pacientes con la reacción negativa; 3 fueron positivas (dos se catalogaron como dermatitis imitativa de contacto).

Las reacciones negativas al parche se detectaron en 5 pacientes.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Paciente	Edad	Alérgeno y Grado de lesión: +/-, 1+, 2+, 3+ a las 48hrs	Alérgeno y Grado de lesión: +/-, 1+, 2+, 3+ a las 72hrs	Diagnostico de Dermatitis de contacto por clínica
1. PVI	24	Níquel 2+	Níquel 2+ Thiomersal 2+	Negativo
2. MCS	48	-	Níquel 2+	Positivo
3. ALL	31	Níquel 2++ Colofonia 1+ Bálsamo de Perú 1+ Mezcla Carbas 1+	Níquel 2+ Bálsamo Perú 2+	Negativo
4.- AV	61	M. Quinolinas 2++ Mercaptos 2++	- -	Negativa
5. JVO	62	Mercaptobenzotiazol 2+ Mercaptos 2+ Tiuramas 3+	Mercaptobenzotiazol 3+ Mercaptos 2+ Tiuramas 3+	Negativa
6. AC	45	Níquel 1+ Neomicina 1+	Níquel 1+ Neomicina 1+	Negativo
7. FAS	48	Fragancias 1+	Fragancias 1+ Níquel 2+ Dicromato potasio 2+	Negativo
8. LB	54	Níquel 2++ Thiomersal 2++	Níquel 2++ Thiomersal 3+	Positiva
9. GS	26	Níquel 3+	Níquel 3+	Positiva
10. JM	62	M. Fragancias 2+ Epoxidos 1+ Bálsamo Perú 2+	M. Fragancias 2+ Epoxidos 1+ Bálsamo Perú 2+	Negativa
11. MFG	51	-	-	Positiva
12. ENR	37	-	Thiomersal 2+	Negativo

reacciones: Grado 0: + / - Reacción dudosa, eritema macular, Grado I: 1+ Eritema, infiltración y posibles vesículas pequeñas = respuesta negativa, Grado II: 2+ severa, eritema, edema, infiltración y vesículas pequeñas = respuesta positiva, Grado III: 3+ vesículas bulosas, papulosas que coalescen = respuesta positiva

RESULTADOS:

De los 19 pacientes seleccionados que cumplieron los criterios de dermatitis de contacto. Se obtuvieron 24 reacciones positivas con el true test a diferentes alérgenos de 19 pacientes (16 mujeres y 3 hombres) con dermatitis alérgica de contacto, 5 pacientes con una respuesta negativa, detectando un total de 15 pacientes con reacción positiva (78%).

Ocho pacientes con pruebas al parche positivo, presentaron reacción a más de dos alérgenos. El promedio de edad de los pacientes en el estudio fue desde 26 años hasta los 62 años, con un promedio de 46 años.

Se realizó pruebas suplementarias a los 5 pacientes con la reacción negativa; 3 fueron positivas (dos se catalogaron como dermatitis imitativa de contacto).

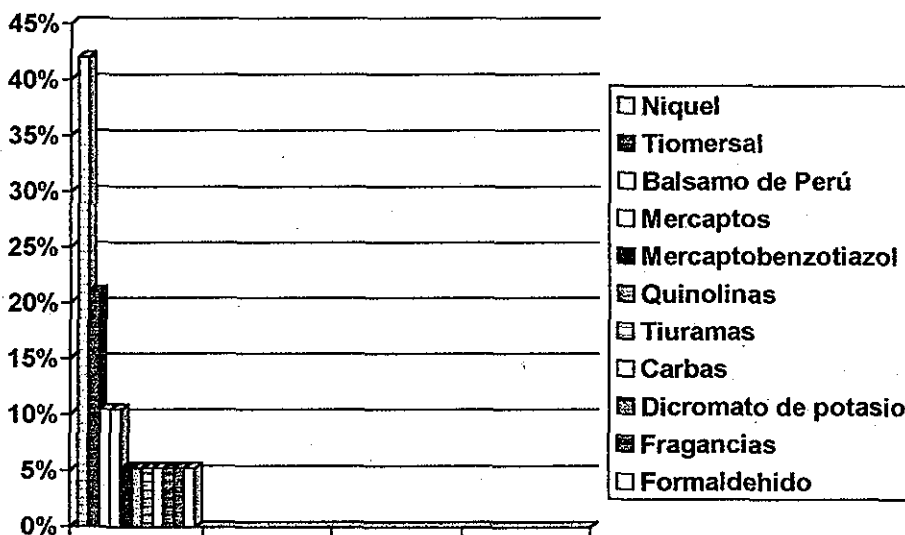
Las reacciones negativas al parche se detectaron en 5 pacientes.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Paciente	Edad	Alérgeno y Grado de lesión: +/-, 1+, 2+, 3+ a las 48hrs	Alérgeno y Grado de lesión: +/-, 1+, 2+, 3+ a las 72hrs	Diagnostico de Dermatitis de contacto por clínica
1. PVI	24	Níquel 2+	Níquel 2+ Thiomersal 2+	Negativo
2. MCS	48	-	Níquel 2+	Positivo
3. ALL	31	Níquel 2++ Colofonia 1+ Bálsamo de Perú 1+ Mezcla Carbas 1+	Níquel 2+ Bálsamo Perú 2+	Negativo
4.- AV	61	M. Quinolinás 2++ Mercaptos 2++	- -	Negativa
5. JVO	62	Mercaptobenzotiazol 2+ Mercaptos 2+ Tiuramas 3+	Mercaptobenzotiazol 3+ Mercaptos 2+ Tiuramas 3+	Negativa
6. AC	45	Níquel 1+ Neomicina 1+	Níquel 1+ Neomicina 1+	Negativo
7. FAS	48	Fragancias 1+	Fragancias 1+ Níquel 2+ Dicromato potasio 2+	Negativo
8. LB	54	Níquel 2++ Thiomersal 2++	Níquel 2++ Thiomersal 3+	Positiva
9. GS	26	Níquel 3+	Níquel 3+	Positiva
10. JM	62	M. Fragancias 2+ Epoxidos 1+ Bálsamo Perú 2+	M. Fragancias 2+ Epoxidos 1+ Bálsamo Perú 2+	Negativa
11. MFG	51	-	-	Positiva
12. ENR	37	-	Thiomersal 2+	Negativo

13. LLS	33	Níquel 3+	Níquel 3+	Positiva
14. MEGR	34	Níquel 2+ Thiomersal 2+	Thiomersal 3+ Formaldehído 3+	Positivo
15. RG	48	-	Níquel 2+	Positivo
16. VM	47	-	-	Positivo
17. LF	48	-	-	Positivo
18HDM	46	-	-	Positivo
19. FA	45	-	Thiomersal 2+	Negativo

Las reacciones positivas con pruebas al parche fueron las siguientes: Níquel 8, thiomersal 4, bálsamo de Perú 2, mezcla de mercaptos 2, mercaptobenzotiazol 1, quinolinas 1, mezcla de tiuramas 1, mezcla de carbas 1, dicromato potásico 1, mezcla de fragancias 1, formaldehído 1.



Por historia clínica se detectaron a 10 pacientes con dermatitis de contacto, la cual se corroboró con la exposición al alérgeno sospechosos con una prueba al parche no estandarizada. En 9 pacientes no se detectó cual fue el alérgeno causal de la dermatitis de contacto.

La proporción de respuestas positivas por este kit de 24 alérgenos estandarizados se comparó con la historia clínica y se realizó análisis estadístico por una prueba de McNemar.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Prueba al parche estandarizada (True Test)	Dermatitis de contacto por historia clínica	
	POSITIVA	NEGATIVA
POSITIVA	6	8
NEGATIVA	4	1

De esta tabla ocho pacientes con reacción positiva e historia clínica y prueba al parche no estandarizada negativa y seis pacientes con reacción positiva e historia clínica mas una prueba no estandarizada positiva. Con los datos previos, Se comparo la prueba al parche estandarizada contra la historia clínica encontrándose que no hubo diferencias estadísticamente significativas, con una $P > 0.075$.

SITIO DE LA DERMATITIS

Los sitios de dermatitis más frecuentemente reportados fueron: cuello (63.15%), manos (63.15%), orejas (26.31%), párpados (21%), muñecas (15.78%), antebrazos (15.78%), mejillas (10.52%), labios (19.52%), tórax (10.52%), codos (5.2%), pies (5.2%).

DISCUSIÓN

Actualmente se ha estimado que hay más de 85,000 sustancias en el medio ambiente, que pueden provocar dermatitis de contacto y de estos se han detectado 2,800 elementos [4,13,18,36]. Los 24 alergenicos estandarizados se encuentran incluidos en la prueba al parche (True Test) ó con el grupo Norteamericano de Dermatitis de Contacto (NACDG) se han caracterizado a 40 alergenicos, ambos detectan hasta el 54.1% del alérgeno casual. [37,38]. Una manera de lograr nuestra meta es el comparar nuestros resultados con los previos [38,39,40,41,42,43].

La dermatitis de contacto representa mas del 90% de las enfermedades ocupacionales de la piel [32, 48, 49].

Aunque la neomicina solo causo una respuesta en un solo paciente interpretada como +/- = respuesta negativa. Las investigaciones previas encontraron a este antibiótico tópico como causa del 9% de las reacciones, sobre todo en aquellos pacientes posquirúrgicos con úlceras en piernas. [44,45, 55].

Se encontro un paciente alérgico al formaldehído, el cual característicamente presento lesiones en áreas cubiertas por la ropa, sin embargo esta paciente trabajaba en la industria textil como hobby, presentando sus lesiones básicamente en las manos, como es el caso con los obreros [48, 49].

Una paciente dentista presento dermatitis de contacto con una prueba estandarizada negativa, con una prueba al parche no estandarizada positiva a las sustancias sospechosas, a las cuales tiene contacto como son: revelador, fijador, formocresol, catalizador, estas sustancias dentro de sus compuestos químicos más alérgicos son el glutaraldehído (el cual es usado para la esterilización en frío), químicos del hule y resinas. [48].

Solo una paciente presento reacción positiva al formaldehído, la cual se corrobora con una historia clínica positiva a cosméticos, sin embargo varios pacientes referían dicha reacción a los cosméticos, con la prueba estandarizada negativa, en estos casos al igual que muchos otros, debemos considerar que los cosméticos tienen (+ -) 100 compuestos químicos causantes de alergia o irritación [49,50]. El formaldehído también debe considerarse cuando lesiones por barniz de uñas, a nivel periungueal, en estas últimas lesiones considerar también el acrilato de etilo, usado en uñas postizas. [51]

Prueba al parche estandarizada (True Test)	Dermatitis de contacto por historia clínica	
	POSITIVA	NEGATIVA
POSITIVA	6	8
NEGATIVA	4	1

De esta tabla ocho pacientes con reacción positiva e historia clínica y prueba al parche no estandarizada negativa y seis pacientes con reacción positiva e historia clínica mas una prueba no estandarizada positiva. Con los datos previos, Se comparo la prueba al parche estandarizada contra la historia clínica encontrándose que no hubo diferencias estadísticamente significativas, con una $P > 0.075$.

SITIO DE LA DERMATITIS

Los sitios de dermatitis más frecuentemente reportados fueron: cuello (63.15%), manos (63.15%), orejas (26.31%), párpados (21%), muñecas (15.78%), antebrazos (15.78%), mejillas (10.52%), labios (19.52%), tórax (10.52%), codos (5.2%), pies (5.2%).

DISCUSIÓN

Actualmente se ha estimado que hay más de 85,000 sustancias en el medio ambiente, que pueden provocar dermatitis de contacto y de estos se han detectado 2,800 elementos [4,13,18,36]. Los 24 alérgenos estandarizados se encuentran incluidos en la prueba al parche (True Test) ó con el grupo Norteamericano de Dermatitis de Contacto (NACDG) se han caracterizado a 40 alérgenos, ambos detectan hasta el 54.1% del alérgeno casual. [37,38]. Una manera de lograr nuestra meta es el comparar nuestros resultados con los previos [38,39,40,41,42,43].

La dermatitis de contacto representa mas del 90% de las enfermedades ocupacionales de la piel [32, 48, 49].

Aunque la neomicina solo causo una respuesta en un solo paciente interpretada como +/- = respuesta negativa. Las investigaciones previas encontraron a este antibiótico tópico como causa del 9% de las reacciones, sobre todo en aquellos pacientes posquirúrgicos con úlceras en piernas. [44,45, 55].

Se encontro un paciente alérgico al formaldehído, el cual característicamente presento lesiones en áreas cubiertas por la ropa, sin embargo esta paciente trabajaba en la industria textil como hobby, presentando sus lesiones básicamente en las manos, como es el caso con los obreros [48, 49].

Una paciente dentista presento dermatitis de contacto con una prueba estandarizada negativa, con una prueba al parche no estandarizada positiva a las sustancias sospechosas, a las cuales tiene contacto como son: revelador, fijador, formocresol, catalizador, estas sustancias dentro de sus compuestos químicos más alérgicos son el glutaraldehído (el cual es usado para la esterilización en frío), químicos del hule y resinas. [48].

Solo una paciente presento reacción positiva al formaldehído, la cual se corrobora con una historia clínica positiva a cosméticos, sin embargo varios pacientes referían dicha reacción a los cosméticos, con la prueba estandarizada negativa, en estos casos al igual que muchos otros, debemos considerar que los cosméticos tienen (+ -) 100 compuestos químicos causantes de alergia o irritación [49,50]. El formaldehído también debe considerarse cuando lesiones por barniz de uñas, a nivel periungueal, en estas últimas lesiones considerar también el acrilato de etilo, usado en uñas postizas. [51]

Una historia clínica apropiada, el examen de la piel y su comprobación por prueba del parche nos dan un beneficio significativo en el diagnóstico y tratamiento de las dermatitis eczematosas [52, 53].

De 3120 pacientes el True Test reportó 1933 (62%) pacientes con reacción positiva, en los pacientes restantes se aplicó la prueba al parche del Grupo Norteamericano para la Dermatitis de Contacto con 40 alérgenos con una reacción positiva en 956 (31%) sujetos [54].

En nuestro estudio con una muestra de 19 pacientes se detectó a 14 pacientes (78%) con reacción positiva, sin embargo se considera que solo es una prueba complementaria a la historia clínica, ya que no hubo diferencias estadísticamente significativas al compararse con esta, por lo cual solo se recomienda hacer la prueba al parche estandarizada como un método de complementación diagnóstica ya que no es mejor que la historia clínica, sin embargo la historia clínica y la prueba al parche no estandarizada, solo nos indican la sustancia, solución o material que se encuentra lesionando la piel, y en cambio la prueba al parche estandarizada nos indica el alérgeno específico que se puede encontrar en miles de objetos o sustancias.

CONCLUSIÓN:

Las pruebas estandarizadas (True Test) para diagnosticar dermatitis alérgica de contacto en México, detectan a dos terceras partes de los alérgenos etiológicos, que esta acorde a la literatura médica, encontrando que el alérgeno más frecuente es el níquel y que las pruebas complementarias para detectar alérgenos en base a una historia clínica detectaron el 52%, ya que hay alrededor de 3000 agentes que pueden provocar alérgica de contacto.

Las pruebas al parche presentan una hipersensibilidad tardía tipo IV en la dermatitis alérgica de contacto. Muchos pacientes presentan reacciones relevantes a alérgenos en las series estandarizadas, sin embargo no todos están incluidos, ya que al realizar pruebas complementarias con las sustancias sospechosas se obtiene un resultado positivo en el 20%, por lo cual se necesitan series estandarizadas con más alérgenos

La prueba al parche es el estándar de oro para el diagnóstico de la dermatitis de contacto, y las pruebas al parche estandarizadas están ganando popularidad debido a que son fáciles de usar y muestran positividad arriba del 50%. Este estudio es útil recordando que ninguna prueba es completamente relevante para identificar el alérgeno causal. No obstante a pesar de que hay más de 100,000 sustancias usadas por industrias, con nuevos productos químicos, las pruebas estandarizadas son un buen método para evaluar una dermatitis alérgica de contacto, Sin embargo pacientes con un resultado negativo y una sospecha fuerte de dermatitis de contacto, especialmente con una exposición a alérgenos no comunes en el medioambiente, deben realizarse pruebas complementarias a las sustancias sospechosas, considerándose siempre la historia clínica del paciente.

Una historia clínica apropiada, el examen de la piel y su comprobación por prueba del parche nos dan un beneficio significativo en el diagnóstico y tratamiento de las dermatitis eczematosas [52, 53].

De 3120 pacientes el True Test reportó 1933 (62%) pacientes con reacción positiva, en los pacientes restantes se aplicó la prueba al parche del Grupo Norteamericano para la Dermatitis de Contacto con 40 alérgenos con una reacción positiva en 956 (31%) sujetos [54].

En nuestro estudio con una muestra de 19 pacientes se detectó a 14 pacientes (78%) con reacción positiva, sin embargo se considera que solo es una prueba complementaria a la historia clínica, ya que no hubo diferencias estadísticamente significativas al compararse con esta, por lo cual solo se recomienda hacer la prueba al parche estandarizada como un método de complementación diagnóstica ya que no es mejor que la historia clínica, sin embargo la historia clínica y la prueba al parche no estandarizada, solo nos indican la sustancia, solución o material que se encuentra lesionando la piel, y en cambio la prueba al parche estandarizada nos indica el alérgeno específico que se puede encontrar en miles de objetos o sustancias.

CONCLUSIÓN:

Las pruebas estandarizadas (True Test) para diagnosticar dermatitis alérgica de contacto en México, detectan a dos terceras partes de los alérgenos etiológicos, que esta acorde a la literatura médica, encontrando que el alérgeno más frecuente es el níquel y que las pruebas complementarias para detectar alérgenos en base a una historia clínica detectaron el 52%, ya que hay alrededor de 3000 agentes que pueden provocar alérgica de contacto.

Las pruebas al parche presentan una hipersensibilidad tardía tipo IV en la dermatitis alérgica de contacto. Muchos pacientes presentan reacciones relevantes a alérgenos en las series estandarizadas, sin embargo no todos están incluidos, ya que al realizar pruebas complementarias con las sustancias sospechosas se obtiene un resultado positivo en el 20%, por lo cual se necesitan series estandarizadas con más alérgenos

La prueba al parche es el estándar de oro para el diagnóstico de la dermatitis de contacto, y las pruebas al parche estandarizadas están ganando popularidad debido a que son fáciles de usar y muestran positividad arriba del 50%. Este estudio es útil recordando que ninguna prueba es completamente relevante para identificar el alérgeno causal. No obstante a pesar de que hay más de 100,000 sustancias usadas por industrias, con nuevos productos químicos, las pruebas estandarizadas son un buen método para evaluar una dermatitis alérgica de contacto, Sin embargo pacientes con un resultado negativo y una sospecha fuerte de dermatitis de contacto, especialmente con una exposición a alérgenos no comunes en el medioambiente, deben realizarse pruebas complementarias a las sustancias sospechosas, considerándose siempre la historia clínica del paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Proposed National Strategy for the Prevention of Leading Work-Related Diseases and Injuries, Part 2. Washington, D.C: Association of Schools of Public Health and National Institutes for Occupational Safety and Health, 1988, pp 65-95.
2. Bruijnzeel-Koomen. Role of patch test in contact allergy. Interest Section Symposia Syllabus. 1999, pp 143-145.
3. DeGroot AC: patch testing: Test Concentrations and Vehicles for 2800 Allergens. Amsterdam, Elsevier, 1986
4. Donald V Belsito MD, et al: Diagnostico evaluación tratamiento y prevención de la dermatitis alérgica de contacto en el nuevo milenio. Journal of Allergy and Clinical Immunology March 2000, 105(3). 714-721
5. Barros MA, Baptista A, Correia TM, et al: Patch testing in children: A study of 562 school children. Contact Dermatitis 25:156-159, 1991
6. Holness DL, Nethercott JR: Work outcome in workers with occupational skin disease. Am J Ind Med 27:807-815, 1995.
7. Marks JG, DeLeo VA: Contact and Occupational Dermatology. St. Louis, Mosby Year Book, 1992
8. Centers for Disease Control: Leading work-related diseases and injuries-dermatologic conditions. Mor Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ 35:561-563, 1986
9. Geh CL: An epidemiological comparison between occupational and non-occupational hand eczema. Br J Dermatol 120:77-82, 1989
10. California Department of Industrial Relations: Occupational Skin Disease in California. San Francisco, Division of Labor Statistics and Research, 1982
11. Fregert S: Occupational dermatitis in a 10-year material (sic). Contact Dermatitis 1:96-107, 1975
12. Keil JE, Shmunis E: The epidemiology of work-related skin disease in South Carolina. Arch Dermatol 119:650-654, 1983
13. Mathias CGT: Occupational dermatoses. J Am Acad Dermatol 6:1107-1114, 1988
14. Jadassohn J. Zur Kenntnis der medikamentösen Dermatosen. In: Jarisch A, Neisser A, editors. Verhandlungen der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, V Kongress. Berlin: Julius Springer; 1895. p103-29.
15. Association of Schools of Public Health and National Institutes for Occupational Safety and Health. Proposed national strategy for the prevention of leading work-related diseases and injuries, 2. Washington (DC): The Association; 1988. p 65-95.
16. Belsito DV. Patch-testing: after 100 years, still the gold standard in diagnosing cutaneous delayed-type hypersensitivity. In: DeVries YL, editor. Regulatory control and standardization of allergenic extracts: the Eighth International Paul-Ehrlich-Seminar. Stuttgart (Germany): Gustav Fischer; 1997. p 195-202.
17. Bruckner A, Morelli JG, Weston WL: Does sensitization to contact allergens begin in infancy? Pediatrics 105:1e3, 2000
18. Nethercott JR: Practical problems in the use of patch testing in the evaluation of patients with contact dermatitis. Curr Probl Dermatol 2:95-123, 1990
19. Stables GI, Forsyth A, Lever RS: Patch testing in children. Contact Dermatitis 34:341-344, 1996
20. Rietschel et al. Guidelines of care for contact dermatitis. Journal American Dermatology, 1995, 32, 109-113.
21. Landsteiner K, Chase MW. Studies on the sensitization of animals with simple chemical compounds, IX: skin sensitization induced by injection of conjugates. J Exp Med 1941;73:431-8.

22. Dupuis G, Benezra C. Allergic contact dermatitis to simple chemicals: a molecular approach. New York: Marcel Dekker; 1982.
23. Sommer G, Parker D, Turk JL. Epicutaneous induction of hyporeactivity in contact sensitization: demonstration of suppressor cells induced by contact with 2,4-dinitrothiocyanatebenzene. *Immunology* 1975;29:517-25.
24. Parker D, Long PV, Turk JL. A comparison of the conjugation of DNTB and other dinitrobenzenes with free protein radicals and their ability to sensitize or tolerize. *J Invest Dermatol* 1983;81:198-201.
25. Katz DH, Davie JM, Paul WE, Benacerraf B. Carrier function in anti-hapten antibody responses, IV: experimental conditions for the induction of hapten-specific tolerance or for the stimulation of anti-hapten anamnestic responses by "non-immunogenic" hapten polypeptide conjugates. *J Exp Med* 1971;134:201-23.
26. Nalefski EA, Rao A. Nature of the ligand recognized by a hapten- and carrier-specific, MHC-restricted T cell receptor. *J Immunol* 1993;150:3806-16.
27. Belsito DV. Allergic contact dermatitis. In: Freedberg IM, et al, editors. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 1999, p 1447-61.
28. Gaspari AA. Mechanisms of resolution of allergic contact dermatitis. *Am J Contact Dermatitis* 1996;7:212-9.
29. Skog E. The influence of pre-exposure to alkyl benzene sulphonate detergent, soap and acetone on primary irritant and allergic eczematous reactions. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1958;38:1-14.
30. Walker FB, Smith PD, Maibach HI. Genetic factors in human allergic contact dermatitis. *Int Arch Allergy Appl Immunol* 1967;32:453-62.
31. Silvennoinen-Kassinen S, Ikaheimo I, Tiilikainen A. TAP1 and TA2 genes in nickel allergy. *Int Arch Allergy Immunol* 1997;114:94-6.
32. Kwangukstith C, Maibach HI. Effect of age and sex on the induction and elicitation of allergic contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 1995;33:289-98.
33. Belsito DV, Dersarkissian RM, Thorbecke GJ, Baer RL. Reversal by lymphokines of the age-related hyporesponsiveness to contact sensitization and reduced Ia expression on Langerhans cells. *Arch Dermatol Res* 1987;279:S76-80.
34. Belsito DV, Possick LE. Age-related changes in allergic contact hypersensitivity: functional T cell deficiencies are primarily responsible. *J Invest Dermatol* 1988;90:546.
35. Schubert H, Prater E. Sexual differences in contact allergy. *Boll Dermatol Allerg Professionale* 1987;2:35-9.
36. Baer RL, Gigli I. Allergic eczematous contact dermatitis. In: Fitzpatrick TB, et al, editors. *Dermatology in general medicine*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1979, p 512-9.
37. Manu Shah : et al. Patch testing in children and adolescents: Five years' experience and follow-up. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1997, 37 (6), pp 964-968
38. Marks JG, Belsito DV, DeLeo VA, Fowler JF, Fransway AF, Maibach HI, et al. North American Contact Dermatitis Group standard tray patch test results (1992 to 1994). *Am J Contact Dermatitis* 1995;6:160-5.
39. Nethercott JR, Holness DL, Adams RM, Belsito DV, DeLeo VA, Emmett EA, et al. Patch testing with a routine screening tray in North America, 1985 through 1989: I. Frequency of response. *Am J Contact Dermatitis* 1991;2:122-9.
40. Rudner EJ, Clendenning WE, Epstein E, Fisher AA, Jillson OF, Jordan WP, et al. The frequency of contact sensitivity in North America 1972-74. *Contact Dermatitis* 1975;1:277-80.

41. Rudner EJ, Clendenning WE, Epstein E, Fisher AA, Jillson OF, Jordan WP, et al. Epidemiology of contact dermatitis in North America: 1972. *Arch Dermatol* 1973;108:537-40.
42. Storrs FJ, Rosenthal LE, Adams RM, Clendenning W, Emmett EA, Fisher AA, et al. Prevalence and relevance of allergic reactions in patients patch tested in North America: 1984 to 1985. *J Am Acad Dermatol* 1989;20:1038-45.
43. Marks JG, Moss JN, Parno JR, Adams RM, Belsito DV, DeLeo VA, et al. Methylchlorisothiazolinone/ methylisothiazolinone (Kathon CG) biocide: second United States multicenter study of human skin sensitization. *Am J Contact Dermatitis* 1993;4:87-9.
44. Gette MT, Marks JG, Maloney ME. Frequency of postoperative allergic contact dermatitis to topical antibiotics. *Arch Dermatol* 1992;128:365-7.
45. Zaki I, Shall L, Dalziel L. Bacitracin: a significant sensitizer in leg ulcer patients? *Contact Dermatitis* 1994;31:92-4.
46. Sherertz EF. Clothing dermatitis: practical aspects for the clinician. *Am J Contact Dermatitis* 1992;3:55-64.
47. Fowler JF, Skinner SM, Belsito DV. Allergic contact dermatitis from formaldehyde resins in permanent press clothing: an underdiagnosed cause of generalized dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 1992;27:962-8.
48. Farli Gasperini et al. Occupational contact dermatitis in two dental technicians. *Contact Dermatitis* 22: 282-7, 1990.
49. Marks JG, DeLeo VA. Contact and occupational dermatology. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Yearbook; 1997. p. 61-167.
50. Adams RM, Maibach HI, Clendenning WE, Fisher AA, Jordan WJ, Kanof N, et al. A five-year study of cosmetic reactions. *J Am Acad Acad Dermatol* 1985;13:1062-9.
51. Koppula SV, Fellman JH, Storrs FJ. Screening allergens for acrylate dermatitis associated with artificial nails. *Am J Contact Dermatitis* 1995;6:78-85.
52. Rietschel RL. Human and economic impact of allergic contact dermatitis and the role of patch testing. *J Am Acad Dermatol* 1995;33:812-5.
53. Paul MA, Fleischer AB, Sherertz EF. Patients' benefit from contact dermatitis evaluation: results of a follow-up study. *Am J Contact Dermatitis* 1995;6:63-6.
54. James G Marks et al. North American Contact Dermatitis group patch test results for the detection of delayed type hypersensitivity to topical allergens. *Journal of the American Academy of dermatology*. 2000, 38 (6). 911-919.
55. Gette MT, Marks JG, Maloney ME. Frequency of postoperative allergic contact dermatitis to topical antibiotics. *Arch Dermatol* 1992;128:365-7.