

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



“Prevalencia de la sensibilización al látex en alumnos de posgrado en medicina en un hospital de 3er nivel en Monterrey, Nuevo León, México”

Por

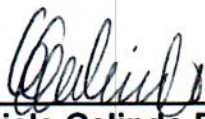
DR. SAMUEL PALMA GÓMEZ

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
SUBESPECIALISTA EN ALERGOLOGÍA E INMUNOLOGÍA CLÍNICA**

FEBRERO 2015

“Prevalencia de la sensibilización al látex en alumnos de posgrado en medicina en un hospital de 3er nivel en Monterrey, Nuevo León, México”

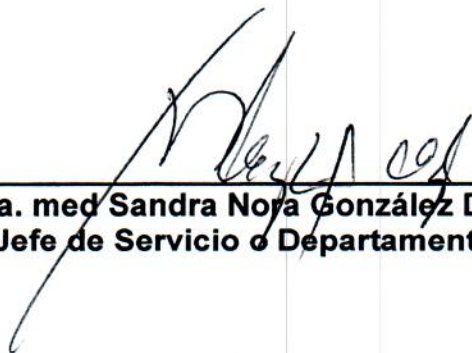
Aprobación de la tesis:



Dr. med Gabriela Galindo Rodríguez
Director de la tesis



Dr. Alfredo Arias Cruz
Coordinador de Investigación



Dra. med Sandra Nora González Díaz
Jefe de Servicio o Departamento



Dr. med. Gerardo Enrique Muñoz Maldonado
Subdirector de Estudios de Posgrado

CAPÍTULO I

RESUMEN

- **Introducción.** El hule natural se obtiene del árbol *Hevea brasiliensis*. Debido a su elasticidad, durabilidad, propiedades táctiles, poca penetración de fluidos y bajo costo, el látex es el producto que más se utiliza. El uso de guantes de látex se ha incrementado exponencialmente desde 1987. Sobretudo en los trabajadores de salud y esto debido al peligro de contagio de enfermedades transmitidas por hemoderivados. Se han identificado catorce alérgenos, algunos provenientes del árbol directamente, pero otros se adquieren durante su manufactura. Los efectos clínicos de la alergia al látex son atribuidos tanto a mecanismo de hipersensibilidad tipo I (inmediato) como al mecanismo de hipersensibilidad tipo IV (tardío). Las manifestaciones más frecuentes son de urticaria por contacto, asma o rinitis alérgica hasta datos sistémicos. El diagnóstico de alergia al látex se basa en la sospecha clínica. La sensibilidad y especificidad de una buena historia clínica realizada por un médico alergólogo es bastante alta. La realización de las pruebas prick confirma el resultado. Estas son consideradas el método de elección, con una sensibilidad del 93%, y una especificidad del 100%, son considerados seguros, aunque se han reportado episodios aislados de anafilaxia. Un ambiente libre de productos de látex es la forma más eficaz de controlar el padecimiento. **Material y métodos.** Es un estudio transversal, donde se estudia la sensibilización al látex en estudiantes de posgrado en medicina. Se realiza una encuesta anónima basada en los principales factores de riesgo e intereses sobre la sensibilización al látex. Se pregunta acerca de edad, género, especialidad y año que cursa, historia de atopia personal, reacciones previas al látex, síndrome de fruta-látex y horas de uso de guantes. Posteriormente se efectúan las pruebas prick, se interpretan y se da un resultado en base a esto, lo cual se utiliza para determinar: a) prevalencia de la sensibilización al látex en los médicos residentes, b) reacciones previas al látex en residentes, c) prevalencia de síndrome de fruta-látex en médicos residentes, d) diferencia en la sensibilización a látex en los médicos residentes de especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas, e) diferencia en la sensibilización a látex entre cada año de residencia de una misma especialidad, f) diferencia en la sensibilización al látex por el número de horas promedio a la semana que transcurre en contacto con productos de látex. **Resultados.** Se realizaron las pruebas cutáneas a

látex a 208 alumnos de posgrado de las diferentes especialidades y subespecialidades del Hospital Universitario. se dividió a la población en especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas. obteniendo 84 residentes en especialidades quirúrgicas y 124 residentes en especialidades no quirúrgicas. De nuestros sujetos encuestados, 38/208 (18%) presentaron una respuesta adversa al látex, principalmente al ponerse los guantes quirúrgicos. Al realizar la prueba cutánea al látex: 23 de los 208 (11%) alumnos de posgrado tuvieron la prueba positiva. Conclusiones. prevalencia elevada respecto a la población general del personal médico. Al no identificar un factor de riesgo en especial que sea el determinante en la elevación de la tasa de prevalencia, es difícil tomar acciones preventivas para evitar la sensibilización a látex. Sin embargo la educación del paciente, el cambio de material del guante, así como un plan de acción en caso de evento adverso, deben ser las piedras angulares del tratamiento para evitar al máximo eventos indeseados.

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN

El hule natural se obtiene del árbol *Hevea brasiliensis*. Se obtiene de una suspensión lechosa que se extrae al hacer cortes en el tronco. Se agregan estabilizadores y conservadores para prevenir su coagulación. Con el se pueden hacer una amplia variedad de productos como son guantes, condones, catéteres, globos, etc. En los últimos 20 años se ha incrementado el uso de guantes protectores en el mundo, sobre todo en los trabajadores de la salud y esto principalmente por el peligro de contagio de enfermedades transmitidas por productos sanguíneos¹. Debido a su elasticidad, durabilidad, propiedades táctiles, poca penetración de fluidos y bajo costo, el látex es el producto que más se utiliza.

El uso de guantes de látex se ha incrementado exponencialmente desde 1987². Se estima que solamente en el Reino Unido, se utilizan 117 millones de guantes al año, pero con pocos reportes de hipersensibilidad a estos. Hasta ahora no hay suficiente evidencia que los trabajadores de la salud son un grupo de riesgo para reacciones a latex³.

2.1 Historia de la alergia al látex

Los arqueólogos han encontrado que el látex se utilizó tan prematuramente como en el 1600 antes de cristo. Los artefactos más antiguos son de Veracruz, México, y consisten en 12 bolas solidas de hule, que va de 13 cm a 30 cm de diámetro. Otros objetos incluyen herramientas

con mangos de látex, figuras humanas o instrumentos en general. Los guantes de látex se comenzaron a utilizar a partir de la sugerencia de Adam Elias von Siebold, con el propósito de evitar infecciones. Al principio era incomodo el uso de estos guantes, pero se fue perfeccionando la calidad y el proceso, con lo que mejoro de manera importante. El primer caso de alergia al látex por mecanismo tipo I fue descrito en 1927 en Alemania, mientras que el primer caso por mecanismo tipo IV se reportó en 1933. En 1984 se reportó el primer caso de anafilaxia a causa de guantes de látex. En 1991, se publicó el primer caso fatal de anafilaxia por látex. Para 1980, el número de casos reportados se incrementaba constantemente y esto se atribuyó a 3 factores¹³:

- El uso globalizado de los guantes de látex
- La simplificación del proceso de manufactura
- La sustitución del talco por polvo no atópico

Ocasionando que sea un gran problema de salud pública. En los países desarrollados la incidencia de casos cada vez es mayor por el amplio uso de los productos de latex¹³.

2.2 Alérgenos principales del latex¹⁴

Catorce alérgenos se han identificado, algunos provenientes del árbol directamente, pero otros se adquieren durante su manufactura:

- Hev b 1, proteína de 14kDa. Es uno de los alérgenos mayores en pacientes con espina bífida (54-100%) y uno secundario en trabajadores del área de la salud.
- Hev b 2, proteína de 34kDa que pertenece al grupo de proteínas de defensa. Entre 5% y 10% de la población es afectada.
- Hev b 3, pertenece a las partículas del grupo del hule, con un peso entre 23-27kDa. Es el alérgeno mayor en pacientes con espina bífida.
- Hev b 4, tamaño de 50-57kDa, su relevancia clínica aún no está especificada.
- Hev b 5, es una proteína de 16 kDa, de la cual se desconoce su función. Se reconoce en

el 92% de los trabajadores de la salud y 56% de los pacientes con espina bífida

- Hev b 6, o proheveína, es una proteína de 20kDa perteneciente a la clase I de las chitinasas, tiene una función defensiva. La secuencia es idéntica en un 50% a las chitinasas del plátano y del aguacate.
- Hev b 7 es una proteína de 43 kDa, reconocida en el 23% a 45% de los pacientes.
- Hev b 8 es una profilina del látex. Es un alérgeno secundario
- Hev b 9, proteína de 52 kDa que cruza con algunos hongos.
- Hev b 10, proteína de 26 KDa que cruza con *aspergillus*
- Hev b 11, alérgeno secundario de 30kDa
- Hev b 12, sin información relevante
- Hev b 13, alérgeno secundario aún sin función relevante
- Hev b 14, conocida como hevamina, es una alérgeno de 30kDa que pertenece al grupo de la chitinasa. Su relevancia clínica aún está por confirmarse.

2.3 Tipos de alergia al látex y sus causas

Los efectos clínicos de la alergia al látex son atribuidos tanto a un mecanismo de hipersensibilidad tipo I (inmediato) como al mecanismo de hipersensibilidad tipo IV (tardío)⁴.

2.3.1 Tipo I (Mecanismo de hipersensibilidad inmediata)

El mecanismo tipo I, se manifiesta por la presencia de IgE asociado a proteínas de látex, en individuos que ya han desarrollado anticuerpos específicos por exposición previa y sensibilización. Se han identificado por lo menos 14 proteínas como posibles alérgenos responsables de esta respuesta. Las manifestaciones clínicas pueden ser cutáneas, oculares, respiratorias o sistémicas. Van desde urticaria por contacto, prurito cutáneo u ocular, rinorrea,

broncoespasmo, asma hasta anafilaxia (que puede ocurrir en personas que no se sabían sensibilizadas)⁵. El polvo que contienen los guantes es derivado del maíz, aumentando el riesgo de sensibilización a las proteínas del látex al viajar a través del aire⁶. El polvo de guante absorbible no ha demostrado causar alergia tipo I.

2.3.2 Tipo IV (Mecanismo de hipersensibilidad retardada)

Las reacciones tipo IV son mucho más comunes y usualmente representan la respuesta a los aditivos químicos del hule más que a la proteínas de látex⁷. La presentación clínica es una dermatitis vesicular, eccematosa, pruriginosa que aparece de horas a días después del contacto con el alérgeno. La utilización de pruebas de parche, ha hecho posible identificar a los responsables de este tipo de respuesta, siendo los principales alérgenos: los mercaptobenzotiazoles, carbamatos, tiuramos, antioxidantes y pigmentos orgánicos.⁸

2.4 Epidemiología

Durante la década de los 90, la alergia al látex llegó a ser una de las preocupaciones principales en el área médica, estimándose una prevalencia del 17% en los trabajadores de la salud⁹. En otros grupos se observan cifras más bajas, como en pintores (6%), intendentes (4%), albañiles (7%), hasta cifras similares como en personal de estéticas (17%) o trabajadores de la industria de alimentos (17%)¹⁰.

No todos los individuos con reacciones positivas o IgE específica a látex van a manifestar reacciones cutáneas, así, hay una diferencia entre los que están solo sensibilizados (presencia de un prick positivo o demostración de IgE específica a látex en suero) y los que expresan

alergia clínica al látex (síntomas inmediatos causados por el contacto con látex en un individuo sensibilizado)¹¹. Siendo fundamental la historia clínica y el interrogatorio detallado. Además de los guantes, el látex se utiliza en otros dispositivos como sondas, condones o equipo de venopunción. Sin embargo el uso más extenso en los trabajadores de la salud es el uso de los guantes. Los estudios que se han hecho en el área hospitalaria revelan que la frecuencia del uso de guantes determina la cantidad de alérgeno presente en el aire¹². Las proteínas y los alérgenos contenidos en los guantes pueden variar de entre 20 y 100 veces en la concentración de proteínas y de hasta 3000 veces en la concentración de alérgenos¹³.

Una vez hecho el diagnóstico de alergia tipo I, la exposición a este debe ser evitada para prevenir la aparición de síntomas. También el cambio de guantes de látex a otro material es recomendable.

2.5 Exposición ambiental

El riesgo de sensibilización es mayor en las amas de casa, jardineros, peluqueros y especialmente para los trabajadores de la salud, sin diferencias significativas entre las diferentes profesiones. Se estima que aproximadamente el 6.4% de la población general esta sensibilizada al látex, aún sin manifestaciones clínicas²⁹. En estudios que se han realizado entre el personal hospitalario, se encontró que la sensibilidad al látex es entre 3 y 5 veces mayor entre los médicos y enfermeras, no así en el personal de hospital que no atiende pacientes. También esta reportado que la prevalencia de alergia al látex esta influenciada por la historia de atopia, frecuencia del uso de guantes de látex, así como el tiempo en años en que se han utilizado, y la presencia de dermatitis en las manos³⁰. Los estudios que cuantifican el nivel de exposición al látex se han hecho en distintos ambientes, desde áreas hospitalarias, ambulancias, clínicas dentales hasta plantas de manufactura de látex. Se ha encontrado que entre mayor sea la concentración de alérgenos aéreos en el ambiente, mayor la posibilidad de

sensibilizarse, teniendo como punto de corte $0.6\text{ng}/\text{m}^3$. Una concentración de $10\text{ng}/\text{m}^3$, se ha propuesto como el límite para el área hospitalaria¹⁵. Se han identificado que las dos vías para sensibilización al látex son por la vía respiratoria y la piel, por lo que son las áreas a tener en consideración. Estas muestras se pueden tomar por filtros de aire o por medio del método de Lowry.³¹

2.6 Manifestaciones clínicas

2.6.1 Urticaria por contacto

Es la manifestación más frecuente y puede ser la única o la inicial ante un evento sistémico. El eccema después del uso de guantes es un síntoma no específico y está más relacionado a la sensibilización a látex que el tener prurito¹⁶. El contacto con la mucosa produce angioedema. El látex es la causa más común de urticaria por contacto ocupacional.

2.6.2 Rinitis alérgica y asma

Los pacientes con rinitis alérgica y asma son afectados principalmente vía inhalación. Los guantes con talco son el origen principal de estas reacciones. La prevalencia de asma en los pacientes expuestos a látex es de entre el 2.5% al 10%¹⁷

2.7 Reacciones sistémicas

El látex es la segunda causa de anafilaxia perioperatoria solo después de los relajantes musculares. La prevalencia de anafilaxia perioperatoria es de entre 12% a 23%¹⁸. La forma más común de presentación es el colapso cardiovascular, aunque el rash o el broncoespasmo también son presentaciones frecuentes.

Las reacciones adversas generalmente se presentan durante la fase de mantenimiento de la anestesia, siendo menos común durante la inducción a ella. Las cirugías abdominales, ginecológicas y ortopédicas son las que presentan el mayor riesgo. En los niños, el látex está involucrado en el 27% de las reacciones anafilácticas posterior a anestesia. En las personas que preparan alimentos y utilizan guantes, el polvo de látex se transfiere a los alimentos, posteriormente se ingieren y se sensibilizan¹⁹.

2.8 Síndrome fruta-látex

Este síndrome comprende la reacción cruzada entre la inhalación y los alérgenos alimentarios. La anafilaxia para ambos es común y puede ser la manifestación inicial. Las características clínicas son las siguientes:

- La asociación entre la alergia al látex y alergia a frutas varía entre el 21% y el 58%. La frecuencia de sensibilización a los alimentos sin síntomas es muy elevada.
- Los alimentos más frecuentemente involucrados son: el aguacate, la castaña, el plátano, el durazno y el kiwi²⁰
- El espectro de reacciones clínicas con los alimentos en pacientes sensibilizados a látex varía desde un 5% hasta un 50%

2.9 Diagnóstico de alergia al látex

El diagnóstico de alergia al látex se basa en la sospecha clínica. La sensibilidad y especificidad de una buena historia clínica realizada por un médico alergólogo es bastante alta. La historia debe contener la presencia o ausencia de otro tipo de alergia, historia personal y/o familiar de atopía, cirugías previas o procedimientos médicos que involucren productos de látex, o que el paciente este en uno de los grupos de riesgo, como espina bífida o ser trabajador de la salud²¹. Se debe preguntar sobre elementos de reacción cruzada, así como determinar el origen del

proceso. El complemento del diagnóstico se basa en la determinación de IgE específica por diferentes métodos. Esta prueba pierde validez sin el apoyo de la historia clínica.

2.10 Prueba Prick

Las pruebas prick son consideradas el método de elección. Tienen una sensibilidad del 93%, con una especificidad del 100%. Son consideradas seguras, aunque se han reportado episodios aislados de anafilaxia. Las pruebas intradérmicas no están recomendadas²². El promedio de las pruebas cutáneas positivas es mayor en la población del área de la salud que en la población general, con un porcentaje de 2.5% a 13% en el primer grupo, contra un 0.5% a 5% en el segundo grupo.

2.11 Pruebas de parche

Son utilizadas cuando se sospecha de hipersensibilidad retardada que en la mayoría de los casos son por los aditivos y no al látex en sí. Parches de látex sin aditivos no se recomiendan por su escaso valor diagnóstico.

2.12 Exámenes de laboratorio

Dentro de los exámenes de laboratorio, existe la posibilidad de utilizar el inmunoCAP, que ofrece un 97% de sensibilidad y un 100% de especificidad, siendo su principal desventaja el precio. Es una buena opción para cuando tenemos una sospecha clínica importante pero no podemos demostrarlo con las pruebas tipo prick.

2.12.1 Pruebas de reto

Las pruebas de reto están indicadas cuando la historia clínica es sugestiva y las pruebas de diagnóstico complementarias han sido negativas. También pueden ser usadas para descartar alergia al látex en pacientes sensibilizados asintomáticos. La prueba del guante consiste en colocar un “dedo de guante” en uno de los dedos del paciente, esperando reacción a él. Si esto no ocurre, lo siguiente es colocar todo el guante en la mano del paciente con un guante de vinilo en la otra mano como control. Si el guante de látex produce eritema, prurito, ampollas o síntomas respiratorios se considera como positivo. La principal limitación de este estudio, es la alta cantidad de falsos positivos y negativos dada la subjetividad²³.

2.13 Tratamiento

Un ambiente libre de productos de látex es la forma más eficaz de controlar el padecimiento. El tratamiento de la alergia al látex debe basarse en el hecho de tratar la reacción aguda y prevenir las reacciones futuras. Los pacientes deben recibir tratamiento estándar como material libre de látex y un ambiente libre de látex, así como cargar siempre con autoinyectores de adrenalina. En hospitales en los cuales se ha cambiado la política del uso de guantes, por usarlos menos tiempo y que sean guantes de otro material, o que no contengan polvo, se ha demostrado que la incidencia y prevalencia a la sensibilización al látex ha disminuido de manera importante, 3.6% en ambientes libres de látex vs 6% en hospitales sin medidas de precaución.³⁰.

2.13.1 Educación del paciente

Los pacientes deben entender la importancia de identificar los exacerbadores de su enfermedad y comprender como poderlos evitar. Esto es muy importante sobre todo para los trabajadores de la salud. Al ingresar al hospital, todos los detalles respecto al paciente deben ser muy claros acerca de su estatus. Grabar pulseras, expedientes y notas médicas con la anotación “alergia al látex”. Evitar por completo los objetos con látex resulta prácticamente imposible, los pacientes resisten el convivir día a día con los objetos comunes²⁴. También es importante evitar los alimentos con los cuales están documentadas las reacciones cruzadas.

2.13.2 Inmunoterapia específica

Aunque es una alternativa, la inmunoterapia a látex no ha sido estudiada a fondo, hay artículos en los cuales se les ha administrado inmunoterapia vía sublingual con buenos resultados. Aunque las manifestaciones clínicas pueden disminuir, no es considerado el tratamiento de primera línea hasta el momento²⁵. Bernardini et al²⁸ demostró en pacientes de 4-15 años de edad, la seguridad y eficacia de la terapia sublingual. Doce pacientes recibieron inmunoterapia y 8 recibieron placebo, la concentración de la fórmula se incrementaba cada 4 días y se les dio mantenimiento por 1 año. Durante todo el proceso no hubo reacciones adversas.

2.14 Prevención

Una de las medidas más importantes para la prevención a la exposición a látex es el correcto etiquetado de los instrumentos, haciendo más fácil la identificación de los productos que contienen látex. El sustituir por completo el material de látex en las poblaciones de alto riesgo es una de las medidas más importantes. Utilizar racionalmente el látex, uso de guantes no

estériles sin polvo añadido, o usar guantes con baja cantidad de proteínas. En el personal de salud, el uso de guantes sin polvo o con polvo de bajo nivel de proteínas son las recomendaciones más importantes, al igual que evitar productos con látex, con el objetivo que los paciente puedan llevar su vida con la mejor calidad posible.

CAPÍTULO III

OBJETIVO

3.1 Objetivo primario

- Determinar la prevalencia de la sensibilización al látex en alumnos de posgrado.

3.2 Objetivos secundarios

- Buscar diferencias en la sensibilización al látex, en los alumnos de posgrado, con especial atención entre las especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas.
- Confirmar que los trabajadores de la salud, son un grupo de riesgo y que tienen un porcentaje mayor de sensibilización al látex que la población general

CAPÍTULO IV

HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis

Los médicos residentes tienen mayor tasa de sensibilidad al látex que la población general

4.2 Hipótesis nula

Los médicos residentes no tienen mayor tasa de sensibilidad al látex que la población general

CAPÍTULO V

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio transversal, donde se estudia la sensibilización al látex en estudiantes de posgrado en medicina. Se envió a comité de ética para la autorización del protocolo. Se calculó la muestra en base al tamaño de la población y se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Médicos residentes
- Haber leído y firmado el consentimiento informado

Criterios de exclusión

- No firmar el consentimiento informado
- Que no sean médicos residentes
- Con diagnóstico previo de alergia al látex.
- Con historia personal de anafilaxia o reacción alérgica severa
- Uso reciente (tres días o menos) de medicamentos tipo antihistamínicos (para la alergia o gripe), uso de antidepresivos tricíclicos, uso de beta-bloqueadores (metoprolol, atenolol, propanolol, etc.)
- Padecer alguna enfermedad o condición significativa que a juicio del investigador, ponga al paciente en riesgo debido a la aplicación de las pruebas.
- Padecer alguna enfermedad en la piel que impida la aplicación de la prueba sobre la piel.

Una vez aceptado participar en el estudio por medio del consentimiento informado, se procedió a lo siguiente:

Se realizó un cuestionario anónimo basado en los principales factores de riesgo e intereses sobre la sensibilización al látex. Se pregunta acerca de edad, género, especialidad y año que cursa, historia personal de atopia, reacciones previas con látex, síndrome de fruta-látex y

horas en contacto con guantes de látex a la semana. Posteriormente se aplicaron las pruebas prick en la cara anterior del antebrazo, aplicando solución salina como testigo negativo y antígeno de látex. Se midió la reacción después de 15 minutos, tomando como una prueba positiva el tener una roncha de más de 3mm x 3mm del testigo negativo. En el caso de que la prueba fuera positiva y el paciente tenga datos clínicos compatibles con alergia al látex, se le dará seguimiento en el departamento de alergología.

Las variables estudiadas fueron:

- Prevalencia de la sensibilización al látex en los médicos residentes
- Reacciones previas al látex en residentes
- Prevalencia de síndrome de fruta-látex en médicos residentes
- Diferencia en la sensibilización a látex en los médicos residentes de especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas
- Diferencia en la sensibilización a látex entre cada año de residencia de una misma especialidad
- Diferencia en la sensibilización al látex por el número de horas promedio a la semana que transcurre en contacto con productos de látex

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

Se realizaron las pruebas cutáneas a látex a 208 alumnos de posgrado de las diferentes especialidades y subespecialidades del Hospital Universitario. Participaron médicos de: alergología, anestesiología, medicina crítica pediátrica, cirugía general, cirugía plástica, medicina del deporte, dermatología, endocrinología, medicina familiar, geriatría, ginecología y obstetricia, infectología, medicina interna, nefrología, neonatología, oftalmología, oncología, otorrinolaringología, patología, pediatría, psiquiatría, radiología, traumatología y urología. (cuadro 1) La distribución por año de especialidad fue la siguiente (tomando en cuenta en subespecialidad años previos de especialidad): en el primer año encontramos 53/208 (26%), en segundo año 57/208 (27%), en tercer año 60/208 (29%), en cuarto año 21/208(10%), en quinto año 9/208 (4%) y en sexto año 8/208 (4%). (Cuadro 2) El promedio de edad es de 28 años, con una distribución por género de 105 residentes de género masculino y 103 residentes del género femenino. También se dividió a la población en especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas de acuerdo al bloque quirúrgico del ENARM y añadiendo anestesiología por el gran tiempo que pasa en áreas de quirófano o en contacto con guantes de látex, obteniendo 84 residentes en especialidades quirúrgicas y 124 residentes en especialidades no quirúrgicas.

Respecto a la historia personal de atopia, los residentes consideraron tener el diagnóstico de rinitis alérgica (RA) en un 40% (84/208), como única patología atópica en un 80%(67/84) y combinada con alergia a medicamentos en 6% (5/84), dermatitis atópica en 3.5% (3/84), con alergia a alimentos en 4% (4/84) y otras combinaciones en 6% (5/84). La segunda patología

atópica más frecuente fue la dermatitis atópica, afectando al 8% (18/208), en su forma aislada en el 50%(9/18) de los sujetos en combinación con RA 3/18 (16%). De los sujetos estudiados, 17/208 (8%) consideraron tener alergia a algún alimento con predominio al camarón 4/17(23%) y aguacate 4/17 (23%). El asma afectó a 17/208 (8%) sujetos que consideran tener este diagnóstico, en su forma aislada en 13/17 (76%). Diez (5%) sujetos comentaron tener alergia a medicamentos, en un 70% (7/10) a penicilina y 30%(3/10) a ceftriaxona. Por último, 10/208 (5%) comentaron tener datos de urticaria. Setenta y siete sujetos refirieron no padecer enfermedades atópicas, 77/208(37%). (Cuadro 3) No se identificó diferencia significativa en cuanto a la sensibilización a látex en relación con la historia personal de atopia de $P=$.16.

De nuestros sujetos encuestados, 38/208 (18%) presentaron una respuesta adversa al látex, principalmente al ponerse los guantes quirúrgicos. Estas respuestas fueron referidas como: Prurito en el área de contacto (15/38, 39%), prurito y ronchas en el área de contacto (8/38,21%), ronchas en el área de contacto (5/38, 13%), prurito, ronchas e inflamación en el área de contacto (4/38,10%), prurito, ronchas en el área de contacto y en área de no contacto, inflamación en área de contacto (1/38,2.5%) y en 5 no se especificó (5/38, 13%). (Cuadro 4)

Respecto a los datos del número de cirugías a las cuales se habían sometido los alumnos de posgrado: Ninguna 127/208, (61%), una 59/208, (28%), dos 11/208, (5%), tres 3/208, (1%), cuatro o más 6/208, (3%). En promedio un alumno de posgrado quirúrgico usa guantes 20 horas, mientras que un alumno de posgrado no quirúrgico el promedio a la semana es de 3 horas. Refirieron alergia oral el 13% (28/208) de los encuestados, siendo los principales alimentos involucrados: el camarón 4/28, (14%), aguacate 4/28, (14%), chocolate 2/28, (7%), fresa 2/28, (7%) y nuez 2/28, (7%). Otros alimentos mencionados fueron el atún, trigo, lactosa, limón, naranja, mariscos, melón, piña y mango.

Al realizar la prueba cutánea al látex: 23 de los 208 (11%) alumnos de posgrado tuvieron la prueba positiva. 2/23 sujetos refirieron como antecedente alérgico padecer rinitis alérgica sin

diagnosticar y como síntomas ligados al látex tener prurito en el área de contacto al usar guantes. Otro refirió no tener historia de atopia y como síntoma ronchas en el área de contacto con el guante. El resto de los sujetos 20/23, (87%), no tienen sintomatología ligada a látex. No hubo casos de síndrome fruta-látex.

Al dividir a la población en alumnos de posgrado quirúrgicos y no quirúrgicos, el 8%(7/84) de los quirúrgicos mostraron sensibilizados al látex, con solo un sujeto con prurito en el área de aplicación de guantes. En los alumnos de posgrado no quirúrgicos, el 12% (16/124) mostraron sensibilización al látex, uno de ellos presentó ronchas en el área de aplicación de guantes y otro más con prurito en el área de aplicación. La diferencia entre ambos grupos no fue significativa (8%(7/84), 12% 16/124 P= 0.4).

Al distribuir por cada año de especialidad, en los alumnos de posgrado ocurrió sensibilización durante el primer año en 9/53, (17%), segundo año 2/57, (3%), tercer año 9/60, (15%), cuarto año 3/21, (14%) sin alumnos sensibilizados en quinto o sexto año. No se encontró diferencia significativa (P= 0.07). De acuerdo al número de horas en promedio a la semana que usan guantes la sensibilización al látex se presentó de la siguiente forma: los que tienen menos de 10 horas de uso promedio semanal 19/154, (12%), los que usan de 11 a 20 horas en 1/25, (4%), de 21 a 30 horas 2/18, (11%) y más de 31 horas 1/11, (9%) con una P=0.66.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

Las estadísticas actuales en relación a la prevalencia de la sensibilización a látex en la población general muestran cifras de 0.5% a 5% mientras que en los trabajadores de la salud en la década de los 90 se ubicaba en 17%,⁹ cifra que ha ido disminuyendo conforme han pasado los años y se ha regularizado el uso de látex a números que oscilan entre el 2.5%-13%. Observándose una prevalencia entre los alumnos de posgrado, (el cual se cataloga como personal médico) con una tasa de 11% de sensibilización a látex, similar a lo referido en la literatura mundial y confirmándose el hecho de que ser trabajador de la salud incrementa la posibilidad de sensibilización a látex, comparado con la población general. Se ha reportado en la literatura que la historia personal de atopia aumenta el riesgo de sensibilización a látex, sin embargo, en nuestra población no hubo una diferencia significativa entre los pacientes con historia de atopia positiva y la relación con la sensibilización a látex.

Treinta y ocho sujetos mencionaron algún tipo de reacción previa con el uso de guantes de látex, como prurito en el área de contacto, reacciones que incluyen ronchas en áreas de contacto y de no contacto, además de inflamación en áreas de contacto. De estos sujetos, solo 3 demostraron una prueba cutánea positiva. En la mayoría de los casos, las reacciones adversas que se observaron fueron a los diferentes químicos que puede contener el guante y no al látex "*per se*". En este tipo de sujetos es conveniente hacer pruebas de parche para determinar cual es el producto que les ocasiona estos síntomas, pero por la calidad de ellos es

de suponer un mecanismo de hipersensibilidad tipo IV, al ser el prurito, las ronchas y la inflamación lo más frecuente. Respecto a los 3 sujetos que demostraron síntomas con el látex, además de pruebas cutáneas positivas, es necesario la intervención y consulta por parte del servicio de alergología para su clasificación, pues a pesar de que son síntomas leves, están en riesgo de anafilaxia dependiendo las actividades que desempeñen. No se encontraron casos de síndrome de fruta-látex.

Otros factores de riesgo que se pueden identificar como desencadenantes, son las horas en promedio de uso semanal de guantes de látex entre las distintas especialidades, compartiendo porcentajes similares entre el grupo que pasaba < de 10 horas de uso con guantes de látex o el que usaba > 31 horas de guantes de látex sin diferencia. En relación a la división entre las especialidades quirúrgicas y no quirúrgicas, no se encontró como factor de riesgo o diferencia significativa ($P=0.4$) el desempeñar actividades en quirófano o con alto uso de guantes y los alumnos de posgrado que no desempeñan actividades en quirófano o que no usan guantes. Tampoco se encontró diferencia significativa ($P=0.07$) entre la sensibilización entre los diferentes años que llevan desempeñando su labor.

El hecho de ser trabajador de la salud aumenta el riesgo para sensibilización a látex de 2 a 5 veces, pero entre los trabajadores de la salud, el desempeñar diferentes tipos de actividades no modifica la prevalencia a la sensibilización a látex. Ni la historia personal de atopia, la cantidad de horas de uso de guantes, la permanencia en quirófano o el número de años que lleva ejerciendo su labor, aumentaron o disminuyeron la prevalencia en la sensibilización.

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

La mayoría de las reacciones referidas en este estudio se pueden atribuir a los productos químicos contenidos en los guantes, lo cual puede desencadenar mecanismos de hipersensibilidad tipo IV. Sin embargo no se puede pasar por alto la prevalencia elevada respecto a la población general del personal médico, teniendo en cuenta que no se identificaron factores de riesgo que incrementarán la prevalencia en este grupo y que a pesar del mayor contacto con guantes de látex, del tiempo que lleve ejerciendo o de la historia personal de atopia, el riesgo es el mismo. Al no identificar un factor de riesgo en especial que sea el determinante en la elevación de la tasa de prevalencia, es difícil tomar acciones preventivas para evitar la sensibilización a látex. A pesar de que la tasa de sensibilización a látex se ha mantenido estable entre la comunidad médica, no se han reportado eventos adversos graves, encontrando en la mayoría de las ocasiones solo efectos locales con involucro cutáneo, sin datos respiratorios o cardiovasculares. Sin embargo la educación del paciente, el cambio de material del guante, así como un plan de acción en caso de evento adverso, deben ser las piedras angulares del tratamiento para evitar al máximo eventos indeseados.

Capítulo IX

Anexos

Anexo 9.1 Carta de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

1.- CONSENTIMIENTO INFORMADO

Prevalencia de la sensibilización al látex en alumnos de posgrado en medicina en un hospital de 3er nivel en Monterrey, Nuevo León, México

Usted ha sido invitado (a) a participar en este estudio de investigación. Este documento tiene toda la información sobre este estudio. Tómese el tiempo necesario para que lo lea y haga cualquier pregunta que pudiera tener a su médico o personal del estudio de investigación.

2.- LOS INVESTIGADORES

Investigador principal:

Dra. Gabriela Galindo Rodríguez; Profesor de Alergia e Inmunología Clínica. Teléfono: 83-46-25-15; Dirección: Edificio de Especialidades II, Avenida Francisco I. Madero Poniente Y Avenida Gonzalitos S/N, CP. 64460. Colonia Mitras Centro, Monterrey, N.L., México

Co-investigadores:

Dr. Samuel Palma Gómez; Residente de Alergia e Inmunología Clínica. Teléfono: 044818-655-16-29 Dirección: Edificio de Especialidades II, Avenida Francisco I.

Madero Poniente Y Avenida Gonzalitos S/N, CP. 64460. Colonia Mitras Centro, Monterrey, N.L., México.

Dr. med. Sandra Nora González Díaz; Jefe y Profesor del Departamento de Alergia e Inmunología Clínica. Teléfono: 83-46-25-15 Dirección: Edificio de Especialidades II, Avenida Francisco I. Madero Poniente Y Avenida Gonzalitos S/N, CP. 64460. Colonia Mitras Centro, Monterrey, N.L., México.

3.- ACERCA DE ESTE ESTUDIO.

La alergia o sensibilización al látex se ha convertido en un problema de salud importante que se presenta en 1 a 6% de la población general, sin embargo es más importante en los trabajadores de la salud, con presencia de hasta el 15%. Este estudio consiste en realizar al paciente una prueba en piel para saber si el paciente tiene alergia al látex y en que población es más prevalente

4.- ¿PARA QUE SE LLEVA A CABO ESTE ESTUDIO?

El propósito de este estudio es determinar si existen pruebas cutáneas positivas al látex en residentes de las diferentes especialidades de un hospital de tercer nivel. Esto sirve para poder conocer la sensibilización o alergia al látex en la población de nuestro hospital. De tal forma, podremos brindar mejores alternativas para estos médicos, además de aportar importantes datos en este sector.

5.- ¿CUÁLES SON LOS REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO?

Los requisitos para participar en este estudio son:

- Pacientes que sean médicos residentes de cualquier especialidad
- Pacientes que firmen un consentimiento informado.

Los pacientes que no podrán participar en este estudio son los siguientes:

- Pacientes que no sean médicos residentes
- Pacientes con diagnóstico previo de alergia al látex.
- Pacientes con antecedentes de anafilaxia o reacción alérgica severa
- Uso reciente (tres días o menos) de medicamentos tipo antihistamínicos (para la alergia o gripe), uso de antidepresivos tricíclicos, uso de beta-bloqueadores (metoprolol, atenolol, propanolol, etc.)
- Padecer alguna enfermedad o condición significativa que a juicio del investigador, ponga al paciente en riesgo debido a la aplicación de las pruebas.
- Padecer alguna enfermedad en la piel que impida la aplicación de la prueba sobre la piel.

6.- ¿QUÉ SE ME PEDIRÁ QUE HAGA?

Si usted se ofrece como voluntario para participar en este estudio, se le pedirá que autorice bajo consentimiento informado su ingreso al estudio. Esto significa que nos autoriza a realizar una serie de preguntas sobre su historia médica, y realizar una prueba en piel que nos ayudará a saber si usted es alérgico al látex.

Esta prueba consiste en realizar una pequeña punción superficial en el antebrazo. Con esta pequeña punción se pretende introducir en la piel una mínima cantidad de proteínas del látex. Esta punción se aplicará con unos pequeños palillo de plástico. Además, se debe de aplicar otra pequeña punción con una sustancia llamada histamina, esto funciona como un “control de la prueba” para saber si su piel es reactiva y por lo tanto se puede realizar el estudio.

Su participación consistirá en acudir solo en una ocasión a la consulta de Alergia e Inmunología Clínica. Durante esta consulta se realizará todo lo que se mencionó y se estima que tenga una duración de aproximada de una hora.

7.- ¿QUÉ ME PODRÍA PASAR POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO?

La prueba cutánea al látex se considera segura y tiene una muy baja probabilidad de ocasionar alguna complicación. En la literatura, se han reportado dos casos de anafilaxia que ocurrieron después de la aplicación de la prueba de alergia al látex. La anafilaxia se refiere a una reacción alérgica severa que pone en riesgo la vida. Sin embargo, no se han reportado muertes por la aplicación de esta prueba.

Las molestias que pueden ocurrir son la aparición de roncha, coloración roja, y comezón en el sitio de la aplicación. Estas leves molestias por lo general desaparecen después de 15 minutos de haber aplicado la prueba.

8.- ¿QUIÉN PAGARÍA LAS CUENTAS DEL HOSPITAL O DEL MÉDICO EN CASO DE QUE ME PASE ALGO?

Es poco probable que la participación en este proyecto dé como resultado un daño a los participantes. Si existe una lesión o daño que resulte por este estudio, el participante deberá notificar al Investigador Principal para que reciba la atención médica necesaria en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”. Misma institución se hará cargo de los gastos y servicios que se pudieran requerir en caso de reacciones adversas.

9.- ¿QUÉ BENEFICIOS TENGO POR PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO?

El participar en este estudio traerá varios beneficios. En primer lugar, el participar le dará la oportunidad de saber de manera gratuita si es alérgico al látex. Saber esto es de suma importancia debido a que el látex es un material que se encuentra en un gran número de instrumentos y materiales médicos. Por lo tanto, si usted no sabe que es alérgico al látex y entra en contacto con este material, pudiera tener una reacción alérgica muy grave que ponga en riesgo su vida.

Además, de participar en el estudio, usted será parte de la investigación médica y ayudará a que los médicos e investigadores conozcan más sobre esta enfermedad y así poder realizar el mejor diagnóstico y tratamiento.

10.-¿QUÉ OTRAS OPCIONES DE TRATAMIENTO TENGO EN CASO DE NO ACEPTAR PARTICIPAR EN EL ESTUDIO?

Existen otras pruebas disponibles para saber si una paciente es alérgica al látex. Estas son: las pruebas de parche (consisten en aplicar parches con látex sobre la piel por 3 días aproximadamente), la determinación de IgE sérica específica contra el látex (prueba en sangre), la citometría de flujo (prueba en sangre), y las pruebas de reto (se trata de exponer al paciente a productos del látex de una forma controlada para observar la reacción que presenta el paciente).

11.- ¿CÓMO PROTEGERÁ MI PRIVACIDAD?

La historia clínica y los datos aportados durante la investigación serán confidenciales. Las únicas personas que podrán acceder a la información específica de cada paciente serán el investigador principal y sus co-investigadores. En caso de que se requiera compartir dicha información para propósitos de investigación o tratamiento se deberá contar con su autorización previo consentimiento informado.

12.- ¿TENDRE ALGON QUE PAGAR DURANTE LA INVESTIGACIÓN?

Esta prueba no tiene ningún costo para los participantes. Los gastos se llevaran a cabo por el investigador principal.

13.- ¿RECIBIRÉ ALGUN PAGO O INCENTIVO POR MI PARTICIPACIÓN?

Usted no recibirá ningún pago por esta participación. Sin embargo, el incentivo principal es que se le realizará una prueba totalmente gratuita para saber si es alérgico al látex.

14.- ¿QUÉ VA A PASAR SI ME ARREPIENTO DE PARTICIPAR?

Su participación en este estudio es voluntaria. Como participante, usted puede negarse a participar en cualquier momento. Para retirarse del estudio por favor contacte a: Dr. Samuel Palma Gómez al teléfono 83-46-25-15.

15.- SI TENGO PREGUNTAS, ¿AQUIEN PUEDO LLAMAR O COMUNICARME?

Si usted tiene alguna pregunta acerca de la investigación, por favor hable con:

1.- Preguntas del estudio, llamar a:

Dr. Samuel Palma Gómez teléfono: 83-46-25-15, celular: 0448186551629

2.-En caso de daños llamar a:

Dr. Samuel Palma Gómez teléfono: 83-46-25-15, celular: 0448186551629

3.-En caso de dudas de mis derechos como paciente comuníquese con:

Dr. José Gerardo Garza Leal

Presidente del Comité de Ética

Teléfono de Contacto: 8329-4050 ext 2870-74

Recuerde que este proyecto ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética y el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina y del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad de Autónoma de Nuevo León.

Se le ha dado la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas a su satisfacción. Si firma abajo indica que está de acuerdo para participar como voluntario en este estudio de investigación.

PARTE 2: FIRMAS QUE DOCUMENTAN EL ACUERDO

16.- ACUERDO

Su consentimiento para participar en la investigación será voluntario e informado. Si usted está de acuerdo en participar y si sus preguntas han sido contestadas a su entera satisfacción, usted deberá firmar esta forma. Una vez firmada la forma, usted está de acuerdo en participar en este estudio. En caso de que usted se rehúse a participar, usted podrá retirarse sin pérdida de alguno de sus beneficios médicos.

Una vez que usted haya consentido, usted aún tendrá el derecho de retirarse en cualquier momento sin que esto afecte su atención médica. Para retirarse, lo único que usted deberá hacer es informar a su médico de su decisión.

Se le ha proporcionado una copia de esta forma para quedársela y para que haga referencia a ella cuando sea necesario.

Fecha	Firma de la Sujeto	Nombre en letra de molde
-------	--------------------	--------------------------

Fecha	Firma del Primer Testigo	Nombre en letra de molde
-------	--------------------------	--------------------------

Relación del Primer Testigo con la Sujeto del Estudio	Dirección
---	-----------

Fecha	Firma del Segundo Testigo	Nombre en letra de molde
-------	---------------------------	--------------------------

Relación del Primer Testigo con la Sujeto del Estudio Dirección

II. ASEGURAMIENTO DEL INVESTIGADOR O DEL MIEMBRO DEL EQUIPO

He discutido lo anterior con esta persona. A mi más leal saber y entender, el sujeto está proporcionando su consentimiento tanto voluntariamente como de una manera informada, y él/ella posee el derecho legal y la capacidad mental suficiente para otorgar este consentimiento.

Fecha Firma de la Persona que Obtuvo el Nombre en letra de molde
Consentimiento/Investigador Principal

Anexo 9.2 Cuestionario

Prevalencia de la sensibilización al látex en alumnos de posgrado en medicina en un hospital de 3er nivel en Monterrey, Nuevo León, México

Especialidad que cursa _____ Grado _____

Fecha _____ Edad _____ Genero _____

Antecedente de enfermedades atópicas:

1.-Rinitis alérgica 2.- Asma 3.-Urticaria y/o angioedema 4.- Dermatitis atópica

5.- Alergia a alimentos 6.- Alergia a medicamentos 7.Anafilaxia

8-Otros _____

Antecedente de reacción con látex:

1-Comezon en el área de contacto 2-Comezon no en el área de contacto

3-Ronchas en el área de contacto 4-Ronchas no en el área de contacto

5-Inflamación en el área de contacto 6-Inflamación no en el área de contacto

7-otras _____

Antecedente de cirugías previas:

Cuantas: 1 2 3 >3 Tipo: _____

Síndrome fruta-látex

¿Hay algún alimento que le provoque comezón al consumirlo?

Si _____ No _____ ¿Cuál? _____

Prueba al látex:

Horas en promedio a la semana que pasa en contacto con guantes de látex_____horas

Histamina: _____ Testigo negativo: _____ Antígeno de látex:_____

Efectos adversos: _____

CAPITULO X

BIBLIOGRAFÍA

- 1-Syed M et al. Latex allergy;occupational aspects of management;national guidelines 2008
- 2-Sussman GC,Beezhold DH,Liss G. Latex allergy:historical perspective.Methods 2002;27(1):3-9
- 3-Bousquet J, Flahault A, Vandepuis O et al; Natural rubber latex allergy among health care workers: a systematic review;JACI 2006;118(2):447-54
- 4-Slater JE. Latex allergy; JACI 1994;94 2 (P+1) 139-149,quiz 150
- 5-Seaton A, Cherrie B, Turnbull J; Rubber glove asthma; BMJ (Clin Res Ed)1998;296 (6621)
- 6- Crippa M, Beller L, Mistrello G et al. Prevention of latex allergy among health care workers, evaluation of the extractable latex proteina content in different types of medical gloves;Am J Ind Med 2003;44(1) 24-31
- 7- Conde-Salazar L, del-Rio E et al. Type IV allergy to rubber additives: a 10 year study of 686 cases.J Am Acad Dermatol 1993;29:176-80
- 8-Heese A,van Hintzenstern et al, Aleergic and irritant reactions to rubber gloves in medical health services. Spectrum,diagnostic approach,and therapy. J Am Acad Dermatol 1991;25:832-
- 9-Turjanma K, Alenius H et al. Recent developments in latex allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2002;2(5):407-12
- 10- Nettis E, Dambra P, et al. Latex hypersensitivity:relationship with positive prick test and patch test responses among hairdressers.Allergy 2003;58:57-61
- 11- Cullinan P, Brown R et al. Latex Allergy. A position paper of the british society of allergy and clinical immunology; Clin Exp Allergy 2003;33(11):1484-99
- 12-Heilman DK,Jones RT et al. A prospective, controlled study showing tha rubber gloves are the mayor contributor to latex aeroallergens levels in the operatin room, JACI 1996:98:325:329
- 13- Yunginger JW, Jones RT et al. Extractable latex allergens and proteins in disposable medical gloves and other rubber products JACI 1995;93 836-42.

- 14- Cabañes N, Igea JM et al, Latex allergy: Position paper; JACI 2012;Vol 22 ;313-330
- 15- Palosuo T, Lehto M et al. Latex Allergy: low prevalence of immunoglobulin E to highly purified proteins Hev b 2 and Hev b 13. Clin Exp Allergy 2007; Oct;37 (10) 1502-11
- 16- Dleguez MC, Pulido Z et al; Latex allergy in health care workers: An epidemiological study in Spanish hospital. Allergy Asthma Proc.2007;28 :564-70
- 17- Orfan NA, Rees R; Occupational Asthma in a latex doll manufacturing plant. JACI 1994; 94;826-30
- 18- Mertes PM, Alla F et al. Anaphylactic and anaphylactoid reactions occurring during anesthesia in French in 1999. Anesthesiology.2003;99:535-45
- 19- www.aesan.msc.es/aesa/web/AESA.jsp
- 20- Beezhold DH, Sussman GL et al. Latex allergy can induce clinical reactions to specific foods. Clin Exp Allergy.1996;26:416-22
- 21- Brown, Schauble et al. Prevalence of latex allergy among anesthesiologists: identification of sensitized but asymptomatic individuals. Anaesthesiology.1998.89.292.9
- 22- Rose RF, Lyons P et al. A review of the material and allergens in protective gloves. Contact Dermatitis. 2009 Sep 61(3) 129-37
- 23- Niggeman B; Latex allergy in children. Int Arch Allergy Immunol.2000;121:98-107
- 24- Poley GE et al; Latex allergy. JACI 2000;105:1054-62
- 25- Toci G, Shah S, et al; Oral Latex Desensitization of healthcare workers. JACI 2001;101:1:2:161
- 26- Nel A Gujuluva. Latex Antigens: identification and use in clinical and experimental studies, including cross-reactivity with food and pollen allergens. Ann Allergy Asthma Immunol 1998;8;388;396
- 27- Nettis et al. Latex immunotherapy: state of art; Ann Allergy Asthma Immunol;2012;160-165
- 28- Bernardini et al Sublingual immunotherapy with a latex extract in pediatric patient: a double blind, placebo controlled study. Curr Med Res Opin. 2006;22:1515-1522
- 29- Heitz JC, Bader MC; An evidence to medication preparation for the surgical patient at risk for latex allergy: is it time to stop being stopper poppers; J Clin Anesth;2009
- 30- Filon F, Bochdanovits L et al; Ten years incidence of natural rubber latex sensitization and symptoms in a prospective cohort of health care workers using non-powdered latex gloves 2000-2009; Int Arch Occup Environ Health; 2012
- 31- O.H. Lowry, N.J. Rosebrough, A.L. Farr y R.J. Randall. J. Biol. Chem. 193: 265-275 (1951)

CAPÍTULO XI

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Samuel Palma Gómez

Candidato para el grado de

Subespecialista en Alergología e inmunología clínica

Tesis: Prevalencia de la sensibilización al látex en alumnos de posgrado en medicina en un hospital de 3er nivel en Monterrey, Nuevo León, México

Nacido en Monterrey, NL. El 3 de noviembre de 1985. Mis padres son Samuel Palma Cervantes y Dora Gómez Garza. Graduado de Médico Cirujano y Partero de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Graduado de la especialidad de pediatría por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Actualmente curso la subespecialidad de alergología e inmunología clínica.

CUADROS

Cuadro1. Número de alumnos de posgrado que participaron y sus especialidades.

QUIRURGICAS	NO QUIRURGICAS
Anestesiología(15)	Alergias (2)
Cirugía general (12)	Med. Crítica pediátrica(2)
Cirugía plástica (6)	Med. Del deporte (7)
Ginecología y obstetricia(21)	Dermatología (8)
Oftalmología (9)	Endocrinología (3)
Otorrinolaringología(5)	Med.Familiar (6)
Traumatología y ortopedia (10)	Geriatría (2)
Urología (6)	Infecto (3)
	Med. Interna(21)
	Nefrología (3)
	Neonatología (3)
	Oncología (4)
	Patología (8)
	Pediatría (32)
	Psiquiatría (10)
	Radiología (10)

Cuadro 2. Distribución por año de residencia. (%)

AÑO DE RESIDENCIA	NÚMERO DE ALUMNOS
1	53 (26)
2	57 (27)
3	60 (29)
4	21 (10)
5	9 (4)
6	8 (4)

Cuadro 3. Distribución de enfermedad atópica en alumnos encuestados. (%)

ENFERMEDAD ATÓPICA	NÚMERO DE ALUMNOS
Rinitis alérgica(RA)	67(32)
RA/Dermatitis atópica(DA)	3 (1.5)
RA/Alergia a alimentos(AA)	4 (2)
RA/asma/urticaria/AA	1 (0.5)
RA/asma/DA	2(1)
RA/asma/AA	1(0.5)
RA/ alergia a meds	5 (2.5)
Asma	13 (6)
Urticaria	7 (3)
Urticaria/alergia a meds	2 (1)
Urticaria/AA	2 (1)
Urticaria/DA/alergia a meds	1 (0,5)
Dermatitis atópica	9 (5)
DA/AA	2 (1)
DA/alergia a meds	1 (0.5)
Alergia a alimentos	8 (4)
Alergia a medicamentos	3 (1.5)
Anafilaxia	0
No atopía	77 (37)

Cuadro 4. Distribución de eventos adversos con el contacto con guantes.(%)

Reacción adversa	Número de alumnos
Prurito en área de contacto	15(39)
Prurito y ronchas en área de contacto	8(21)
Prurito, ronchas e inflamación en áreas de contacto	4 (10)
Ronchas en área de contacto	5 (13)
Prurito, ronchas en área de contacto y no contacto, inflamación en área de contacto	1(2.5)
No específico	5 (13)