

RELACIÓN ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS
TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE
DERMATITIS OCUPACIONAL



MARIA ALEJANDRA ALBARELLO VANEGAS
LIBETH MARIA MORALES CORREA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ENFERMERIA - FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ, D.C.
2008

RELACIÓN ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS
TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE
DERMATITIS OCUPACIONAL



MARIA ALEJANDRA ALBARELLO VANEGAS
Optómetra

LISBETH MARIA MORALES CORREA
Bacterióloga

Trabajo de grado para optar
por el título de Especialistas
en Salud Ocupacional

Asesor

CONSUELO GRANJA PALÁCIOS
Enfermera Especialista en Neurología y gerencia de la Salud Ocupacional

BELKIS ALEJO RIVEROS

Magister en investigación y docencia

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ENFERMERIA - FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL
BOGOTÁ, D.C.
2008

NOTA DE ADVERTENCIA

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de grado. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque los trabajos de grado no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellos el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	15
1. JUSTIFICACIÓN.....	17
2. PROBLEMA.....	20
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4. PROPÓSITOS.....	22
5. MARCO TEÓRICO.....	23
5.1 GENERALIDADES DEL LÁTEX.....	24
5.1.1 Definición.....	24
5.1.2 Historia del látex.....	24
5.1.3 Proceso de fabricación de los guantes de látex.....	26
5.2 DERMATITIS OCUPACIONAL.....	29
5.2.1 Anatomía de la piel.....	29
5.2.2 Definiciones.....	31
5.2.3 Factores predisponentes de dermatitis de contacto profesional.....	31
5.2.4 Clasificación.....	33

5.2.5 Tipos de reacciones al látex.	42
5.2.6 Prevención reacciones alérgicas al látex.	44
6. DESARROLLO METODOLÓGICO.....	49
6.1 BUSQUEDA DE ESTUDIOS.....	49
6.2 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS	50
6.3 ANÁLISIS DE DOCUMENTOS.....	52
7. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	54
7.1 COMPONENTES QUE SE EMPLEAN PARA LA FABRICACIÓN DE LOS GUANTES DE LÁTEX, Y PRODUCEN REACCIÓN ALÉRGICA Y DERMATITIS OCUPACIONAL.....	54
7.2 TIPOS DE DERMATITIS MÁS FRECUENTES, ASOCIADAS AL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD.....	57
7.3 MEDIDAS PREVENTIVAS UTILIZADAS PARA EVITAR LA DERMATITIS EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD QUE USAN GUANTES DE LÁTEX	60
8. CONCLUSIONES	62
9. RECOMENDACIONES.....	64
BIBLIOGRAFIA.....	66

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Ficha 1 Allergic contact dermatitis from latex rubber	73
Ficha 2 Natural rubber latex: glove use, sensitization, and airborne and latent dust concentrations at a Denver hospital	74
Ficha 3 Natural rubber latex allergy after 12 years: Recommendations and perspectives	76
Ficha 4 Prevalence of adverse reactions to latex gloves in Korean operating room nurses	77
Ficha 5 Changes in rates of natural rubber latex sensitivity among dental school students and staff members after changes in latex gloves	79
Ficha 6 Epidemiology of latex sensitization and allergies in health care workers	81
Ficha 7 An investigation of the effect of prolonged glove wearing on the hand skin health of dental healthcare workers	83
Ficha 8 The prevalence of latex allergy among health care workers in Bolu (Turkey)	85
Ficha 9 Alergia al látex: historia, epidemiología, prevención y tratamiento	87
Ficha 10 Decreasing incidence of occupational contact urticaria caused by natural rubber latex allergy in German health care workers	89
Ficha 11 Alergia al látex: una revisión	91
Ficha 12 Prevalence of hand dermatitis among hospital nurses working in a tropical environment.	93
Ficha 13 Sensibilización al látex en personal sanitario	95

Ficha 14 Prevalencia de sensibilización a látex en personal de pabellones quirúrgicos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile	97
Ficha 15 A randomized, controlled, double bind study of the effect of wearing coated pH 5.5 latex gloves compared with standard powder-free latex gloves on skin pH, transepidermal water loss and skin irritation	99
Ficha 16 Natural rubber latex allergy among health care workers: A systematic review of the evidence	101
Ficha 17 Dermatitis profesionales	103
Ficha 18 Latex allergen sensitization and risk factor due to glove use in health care workers	105
GLOSARIO	107

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Fig. 1 Guante de látex quirúrgico	23
Fig. 2 Árbol <i>H. brasiliensis</i>	24
Fig. 3 Proceso de lavado y lixiviación	28
Fig. 4 Capas de la piel	29
Fig. 5 Dermatitis de contacto	33
Fig. 6 Dermatitis por contacto irritativa	35

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Tipo de estudios epidemiológicos	50
Tabla 2 Características de los estudios seleccionados	51

INTRODUCCIÓN

Las patologías de la piel cuya etiología se asocia a factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo o en el ambiente laboral, se definen como dermatosis ocupacionales. Dentro de esta patología se encuentran las dermatitis por contacto alérgicas e irritativas.

Las dermatitis de origen laboral, representan una de las primeras causas de enfermedad profesional, por este motivo es importante que los especialistas en salud ocupacional conozcan sus causas, y las medidas de protección y prevención.

El látex de caucho natural, por sus propiedades de barrera y elasticidad, es un material muy utilizado en la elaboración de productos médicos y de uso común. La utilización permanente de los guantes como elemento de protección personal, para control de riesgo biológico, ha traído como consecuencia una mayor exposición a los productos de látex, como parte de las medidas de prevención, lo que ha condicionado que en los últimos años aumente la hipersensibilidad a las proteínas del látex, lo cual constituye un problema de salud serio en la actualidad.

La alergia a los guantes de látex es reconocida como un importante problema de salud pública, se presenta con mayor frecuencia en las personas que laboran en el área de la salud. El látex produce diversos efectos adversos asociados a su uso, como la dermatitis de contacto y las reacciones alérgicas.

realizó una revisión documental de estudios de investigación publicados desde el año 1995 hasta el 2007, en los cuales se buscó la relación que tiene el uso de guantes de látex en los trabajadores del sector de la salud y la aparición de dermatitis ocupacional. Esta revisión documental permitió identificar los

componentes que se utilizan para la fabricación de los guantes de látex empleados por los trabajadores del área de la salud, se determinan los tipos de dermatitis más frecuentes asociadas a su uso, y describir las medidas preventivas que se deben tener en cuenta para evitar esta enfermedad.

Es importante dar a conocer este trabajo, con el fin de sensibilizar a los especialistas en salud ocupacional y a los empleadores del sector de la salud sobre la importancia de implementar medidas de prevención, para evitar la dermatitis ocupacional causada por el uso de guantes de látex y motivar a los trabajadores del área de la salud que sufren de esta enfermedad y a los investigadores a que profundicen, se interesen en este tema y realicen más estudios especialmente en el país.

1. JUSTIFICACIÓN

La dermatosis es una enfermedad profesional que impide al trabajador desempeñar normalmente sus funciones en el trabajo, por lo que se ha convertido en uno de los principales motivos de consulta al dermatólogo.

En el sector de la salud existe una alta probabilidad de desarrollar dermatitis por contacto con látex, debido a su uso frecuente en las diferentes profesiones de esta área. Durante las actividades laborales, un trabajador del área de la salud puede estar expuesto a una gran cantidad de sustancias químicas, agentes biológicos y físicos, entre otros, que pueden llevar a alteraciones en el funcionamiento normal del organismo, las cuales se expresan como una enfermedad dermatológica ocupacional; situación que conlleva una gran carga económica para el trabajador, el empleador y el sistema general de seguridad social, debido a los costos directos generados por la atención de la enfermedad, las compensaciones laborales y económicas que ella genera y los días de incapacidad laboral que ésta produce.

Diferente literatura a nivel mundial muestra que las enfermedades cutáneas de origen laboral son muy comunes y de alta incidencia. En la actualidad, más de la mitad de los casos son trabajadores del sector sanitario, en este grupo el riesgo estimado oscila entre el 2.5% y el 17%. Dicho grupo presenta un 9-12% de sensibilización, especialmente en el personal de pabellones quirúrgicos y servicios dentales¹. La dermatitis de contacto ocupa entre el 80% y el 90% de todas las dermatosis profesionales². También es referida a la adquisición de dermatosis relacionadas con la interrelación de un agente físico, químico o biológico con la piel, desencadenándose reacciones irritativas representadas por la dermatitis de

¹ PARDO, María Esteve . Sensibilización al látex en personal sanitario. En: SIIC salud. Barcelona, España. 2005.

² Ibid

contacto irritativa que ocupa el 75% de sensibilización, lo cual implica la intervención del sistema inmunológico celular en el 25% de los casos en la dermatitis de contacto alérgica³. En Colombia, las enfermedades dermatológicas de origen ocupacional ocupan el tercer lugar de este tipo de afecciones. Corresponden entre 2-3% de todas las enfermedades profesionales reportadas.⁴

Hernández y cols., en el año 2007, realizaron un estudio en los empleados del Hospital Militar Central de Bogotá, cuyo objetivo fue describir la frecuencia de alergia al látex en esta población. Participaron 808 empleados, de los cuales el 61% refería síntomas cutáneos al contacto con guantes y el 31% síntomas respiratorios. El 55.5% tenía antecedentes personales de atopia; y el 60% antecedentes familiares. Para el diagnóstico de alergia al látex se realizó la prueba de intradermorreacción con látex; se encontró positivo en 1.5% de los trabajadores sanitarios; en 1.6% de los trabajadores de quirófano; en 2.8% de auxiliares de enfermería, y en 4.8% de las instrumentadoras. Todos los pacientes positivos a la prueba de pinchazo desarrollaron sintomatología con el uso de guantes, predominando xerodermia asociada a dermatitis irritativa. Este puede ser el primero de diferentes estudios a nivel nacional, con el objetivo de encontrar la frecuencia de esta alergia en nuestra población y evitar las complicaciones asociadas a su exposición.⁵

La importancia de la presente revisión documental radica en fortalecer la información basada en la evidencia para que los especialistas en Salud Ocupacional participen activamente en la implementación de sistema de vigilancia epidemiológica que incluya actividades de identificación, evaluación y control de

³ Germans Trías i Pujol. Estudio publicado por la Unidad de Medicina Preventiva, Hospital Universitario, Barcelona, España. Octubre de 2005

⁴ Informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2003-2005, Ministerio de la Protección Social. Publicación 2007

⁵ Hernández Mantilla, Natalia y cols. Frecuencia de alergia al látex en trabajadores del Hospital Militar Central. En: Revista médica. Volumen 15. 2007. P. 54-60.

este factor de riesgo y programas para su prevención, eliminación o disminución al máximo posible, generando adicionalmente una cultura de autocuidado en los empleados, contribuyendo con el bienestar del trabajador, el sector salud y la sociedad.

2. PROBLEMA

El látex es un fluido lechoso producido por el árbol del caucho (*Hevea brasiliensis*). Usando distintos métodos, el látex se puede procesar para fabricar una gran variedad de productos, como los guantes. Durante la fabricación, se añaden sustancias químicas para aumentar la velocidad de curado (vulcanización) y proteger el caucho del oxígeno que hay en el aire. Algunas proteínas en el látex pueden ocasionar distintas reacciones alérgicas de leves a agudas.

En los trabajadores del sector de la salud para la ejecución de muchas de sus tareas diarias uno de los elementos de protección personal más importantes y utilizados son los guantes de látex, algunos de ellos pueden desarrollar alergia a este material, desarrollando dermatitis.

Este tipo de dermatitis afecta a muchos trabajadores de esta área, ocasionando grandes molestias, afectando su calidad de vida y desempeño profesional.

Por lo tanto se plantea:

– Planteamiento del Problema

¿Qué relación existe entre el uso de guantes de látex en los trabajadores del sector de la salud y la aparición de dermatitis ocupacional?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la relación que existe entre el uso de guantes de látex en los trabajadores del sector de la salud y la aparición de dermatitis ocupacional.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los componentes que se emplean para la fabricación de los guantes de látex, y producen reacción alérgica y dermatitis ocupacional.
- Determinar los tipos de dermatitis más frecuentes, asociadas al uso de guantes de látex en los trabajadores del área de la salud.
- Describir las medidas preventivas utilizadas para evitar la dermatitis en trabajadores del área de la salud que usan guantes de látex.

4. PROPÓSITOS

- Sensibilizar a los especialistas en salud ocupacional y a los empleadores del sector de la salud acerca de la importancia de implementar medidas de prevención para evitar la dermatitis ocupacional, causada por el uso de guantes de látex y la elaboración de un sistema de vigilancia epidemiológica para el manejo apropiado de la dermatitis ocupacional asociada al uso de guantes de látex.
- Motivar a los trabajadores del área de la salud que han identificado dermatitis asociada al uso de guantes de látex y a los investigadores a que profundicen y se interesen más en este tema y realicen mayores estudios especialmente en el país.

5. MARCO TEÓRICO

La alergia al látex constituye hoy en día un problema médico importante, que afecta cada vez a un mayor número de trabajadores. Son varios los casos publicados de reacciones alérgicas a productos de caucho natural.

Figura 1. Guante de látex quirúrgico.



Fuente: Google images. <http://www.scielo.org.ve/img/fbpe/aov/v39n2/foto%20guante.jpg>

Cifras internacionales describen el 1% de sensibilización al látex en la población general, y hasta el 12% en personal de salud. Aunque la exposición al látex se puede producir en diferentes lugares, las reacciones más graves se han descrito en las instituciones médicas especialmente en los pabellones quirúrgicos.

Antes de plantear procedimientos que implican exposición al látex, es importante identificar a los trabajadores que tienen riesgo de presentar alergia a dicho material; en este sentido, la realización de una buena historia clínica preocupacional, es fundamental y se debe indagar por síntomas de reacciones previas, pertenencia a grupos de riesgo y eventuales estudios practicados y sus resultados.

5.1 GENERALIDADES DEL LÁTEX

5.1.1 Definición. El látex o caucho natural es un producto vegetal procesado, el cual se obtiene del fluido lechoso producido por el árbol del caucho (*Hevea brasiliensis*). Usando distintos métodos, el látex se puede procesar para fabricar una gran variedad de productos como los guantes. Durante su fabricación, se añaden sustancias químicas para aumentar la velocidad de curado (vulcanización) y proteger el caucho del oxígeno que hay en el aire.

Entre los productos que suelen causar reacciones alérgicas en la piel están los guantes de látex.

5.1.2 Historia del látex. El uso de látex se documenta en Mesoamérica desde el 1600 AC, en bolas de goma, encontradas en el sitio Manatí en Veracruz, México. La presencia de canchas para el juego de pelota en la mayoría de los sitios ceremoniales Mayas indica que la habilidad para procesar látex y producir bolas de goma se generó siglos antes de que los Europeos arribaran a *Centro América*.

Figura 2. Árbol *H. brasiliensis*



Fuente: Google images. <http://www.arikah.net/commons/en/e/e9/Latex-production.jpg>

El material utilizado en los primeros artículos de goma elaborados en Mesoamérica fue obtenido del árbol *Castilla elástica*. Esta goma cuando se seca es quebradiza, por lo que para mejorar su capacidad de mantener las formas moldeadas y retener elasticidad, lo mezclaron con el jugo de una enredadera de flores blancas llamada *Ipomoea alba*.

En varios textos de la Colonia, se menciona el uso de la goma natural y sus productos en las actividades de la vida diaria de las comunidades indígenas de la época.

Hoy en día, casi toda la goma natural se obtiene del látex extraído de las plantaciones de *H. brasiliensis*, que crecen en Malasia, Tailandia, India, Centro y Sur América. Otra fuente comercial de látex es el arbusto Guayule (*Parthenium argentatum*) y de menos uso comercial (producción de goma de mascar) el que se obtiene de árboles de la familia *Sapotaceae*.

Dentro de los productos de goma natural que con más frecuencia se asocia con problemas de sensibilización y alergia son los guantes de látex, utilizados en los trabajadores de la salud.

La idea del uso de guantes de látex en procedimientos médicos fue adoptada por ellos en el periodo 1810-1910. La primera indicación de usar guantes para reducir el riesgo de infección, fue de Adam Elias von Siebold en 1813. En 1843 el descubrimiento de la vulcanización por Charles Goodyear y Nathaniel Hayward en los Estados Unidos y Thomas Hancock en Inglaterra permitió la estabilidad del látex y la producción de guantes. En 1878 se patentaron los primeros guantes de látex para uso quirúrgico, iniciándose el uso regular de guantes durante las actividades médicas en 1892 por el Dr. Joseph Bloodgood en el Hospital Johns Hopkins.

Los cirujanos de Europa y Estados Unidos adoptaron el uso de guantes de látex en procedimientos quirúrgicos a principios de 1900, y su uso se incrementó a partir de la Segunda Guerra Mundial. Su empleo se generalizó como barrera protectora en diferentes actividades médicas, especialmente durante la epidemia de SIDA. El mayor incremento en el uso de los guantes de látex se produjo en respuesta a las precauciones universales emitidas en 1987 y 1989. En 1987 se incrementó también su uso en otras actividades como la manipulación de alimentos.

En 1927 se documentó la primera reacción al látex natural, en dos pacientes que desarrollaron urticaria y edema laríngeo después de la exposición durante un procedimiento odontológico.

El segundo reporte tiene que ver con asma y exposición laboral a los vapores producidos por el calentamiento en la cobertura de goma de cables eléctricos. En 1933 los afectados presentaron reacciones en piel al látex de los guantes que utilizaban en actividades de electricidad.

Hasta 1979 se aplicó el concepto de una reacción alérgica inmediata, en un reporte de una mujer con reacciones en piel, al utilizar un par de guantes de látex, una prueba de parche en piel con parte del guante provocó una reacción local en los siguientes 15 minutos, la reacción alérgica fue comprobada además con una prueba cutánea utilizando un extracto de un guante de látex y un extracto de una hoja de *H. brasiliensis*.

5.1.3 Proceso de fabricación de los guantes de látex En el proceso de producción de los guantes de látex se han realizado cambios en su manufactura para disminuir los costos, lo que ha conllevado a una mayor incidencia de alergias debido a la mala calidad de los guantes y al exceso de residuos de sustancias químicas y proteínas.

El proceso de fabricación consta de varias etapas que se desarrollan en forma continua. Algunos de estos pasos son previos a la fabricación en sí misma de los guantes y tienen por objetivo la preparación de los moldes.

En la fabricación es de gran importancia el control de los parámetros que regulan el proceso para garantizar la calidad del producto. Algunos de estos parámetros son: la temperatura de los secadores, la temperatura y preparación del baño de látex, ángulo de sumergencia y la preparación del coagulante.

– **Materia prima** Como principal insumo se tiene la goma natural (látex), que se encuentra en el árbol de Hevea Brasiliensis.

Como la goma natural es una sustancia que no puede usarse en estado puro durante la fabricación de productos de látex, sus propiedades deben ser modificadas. Para lograr dicho cambio esta debe ser mezclada con otros elementos.

– **Preparación de moldes** Los moldes empleados son de porcelana en forma de mano. Como primer paso los moldes se lavan, con el fin de retirar el polvo que queda adherido a ellos luego de retirar los guantes elaborados en el ciclo anterior. El agua de lavado se encuentra a una temperatura entre 50 y 60°C la cual es recambiada. El segundo paso de la preparación es el secado de los moldes, en secadores donde el aire circula a una temperatura entre 70 y 100°C. Como tercer paso los moldes son sumergidos en un líquido coagulante.

– **Baño de látex** Habiéndose cumplido la etapa de preparación de los moldes, los mismos se sumergen en látex líquido. Al látex natural se le añade previamente amoníaco para evitar la autocoagulación, y después varios aditivos para variar sus características finales.

Luego de emerger de la pileta de látex, los moldes entran nuevamente a un secador a la misma temperatura que los otros (70 -100°C). Los sucesivos ingresos a secador, van completando el proceso de vulcanizado del látex.

– **Formación del borde** Los guantes de látex tienen una terminación en su borde. La formación de este borde se hace por enrollamiento cuando todavía no ha finalizado el proceso de vulcanizado.

Esta terminación no produce efectos en la calidad del guante, pero sí hace más simple el proceso de fabricación pues facilita su extracción del molde.

Los moldes ingresan a otro secador con las mismas características que los anteriores, prosiguiendo con el proceso de vulcanizado.

– **Lixiviación** Es el proceso de lavado para eliminar el exceso de aditivos. Se sumergen los moldes revestidos de látex en un baño de agua caliente para eliminar el exceso de productos químicos y las proteínas hidrosolubles extraíbles de los guantes.

Figura 3. Proceso de lavado y lixiviación.



Fuente: BALBI, Gustavo. 2001.

El proceso de vulcanización es completado con el pasaje de los moldes por los sucesivos secadores.

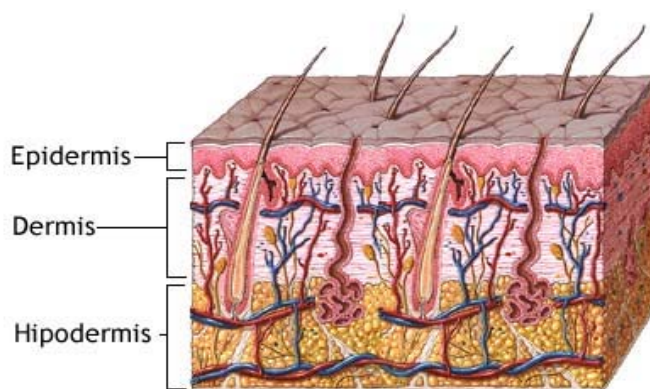
Cuando el cliente solicita guantes de mayor pureza, se sumergen los guantes más veces en los tanques de lixiviación, ya que con cada etapa de lixiviado se extraen más proteínas, pero incrementa los costos.

Luego se cubren con polvo lubricante y se extraen del molde dándoles la vuelta. Generalmente se emplea la harina de maíz o polvo de almidón como lubricante, éste proporciona un vehículo muy eficaz para los alérgenos del látex, ya que puede llegar a absorber algo de proteína soluble, las cuales son liberadas al ambiente con mayor facilidad, produciendo mayores reacciones alérgicas.

5.2 DERMATITIS OCUPACIONAL

5.2.1 Anatomía de la piel. La piel es el órgano más extenso del cuerpo, al que recubre en su totalidad. Además de actuar como escudo protector contra el calor, la luz, lesiones e infecciones, la piel también cumple las siguientes funciones: Regula la temperatura corporal, almacena agua y grasa, es un órgano sensorial, evita la pérdida de agua, previene la entrada de bacterias.

Figura 4. Capas de la piel.



Fuente: Adams. <http://medlineplus.gov/>

Por sus múltiples funciones hace que se le deba considerar no como una simple membrana de revestimiento, sino como una verdadera glándula. Las características (grosor, el color, la textura) de la piel no son uniformes en todo el cuerpo. Por ejemplo, la cabeza presenta más folículos pilosos que cualquier otra parte, mientras que la planta de los pies no tiene ninguno. Además, la piel de la planta de los pies y de la palma de las manos es más gruesa.

La piel está compuesta por las siguientes capas, cada una de ellas desempeña distintas funciones: Epidermis, dermis, capa de grasa subcutánea.

– **Epidermis:** Es la capa externa delgada de la piel compuesta por las tres partes siguientes:

- Estrato córneo (capa córnea): Esta capa consiste en queratinocitos completamente maduros que contienen proteínas fibrosas (queratinas). La capa más externa se renueva constantemente. El estrato córneo previene la entrada de la mayoría de las sustancias extrañas y la pérdida de fluidos corporales.
- Queratinocitos (células escamosas): Esta capa, que se encuentra debajo del estrato córneo, contiene queratinocitos activos (células escamosas), que maduran y forman el estrato córneo.
- Capa basal: La capa basal es la capa más profunda de la epidermis que contiene células basales. Las células basales se dividen continuamente, formando nuevos queratinocitos que reemplazan a los antiguos que se desprenden de la superficie cutánea.

La epidermis también contiene melanocitos que producen **melanina** (el pigmento de la piel).

– **Dermis:** Es la capa media de la piel. La conforman dos porciones: una superficial, dermis papilar, y otra profunda, corion o dermis propiamente dicha. Está compuesta por lo siguiente: Vasos sanguíneos, vasos linfáticos, folículos pilosos, glándulas sudoríparas, fibras de colágeno, fibroblastos, nervios.

La dermis se mantiene unida por una proteína denominada **colágeno**, compuesta por fibroblastos. En esta capa se encuentran los receptores del dolor y del tacto.

– **Capa subcutánea:** Es la capa más profunda de la piel. Está compuesta por una red de células de colágeno y grasa, que ayuda a conservar el calor corporal y protege el cuerpo contra lesiones puesto que amortigua los impactos.

5.2.2 Definiciones

– **Dermatitis:** “Es la inflamación de la piel caracterizada por enrojecimiento, resequedad, vesículas y engrosamiento”⁶.

– **Dermatitis ocupacional:** “Son las dermatitis producidas en el puesto de trabajo, por los agentes de riesgo a que está expuesto”⁶.

5.2.3 Factores predisponentes de dermatitis de contacto profesional. La aparición de una dermatitis profesional depende de la naturaleza del agente de contacto, de su concentración y de la duración del contacto. El hecho de que en condiciones similares de exposición sólo una minoría de trabajadores desarrolle una dermatitis prueba la importancia de otros factores personales y ambientales predisponentes. Existen sujetos que se sensibilizan a la segunda exposición y otros que son extraordinariamente resistentes. La resistencia puede ser congénita o bien adquirida por repetidas exposiciones a dosis subsensibilizantes del

⁶ Cardona S, Carlos Alberto, y otros., Dermatosis ocupacionales guía de manejo.ISS. 2002. Bogotá, Colombia. P. 87

alérgico. La capacidad individual para sensibilizarse varía de unas personas a otras, aunque algunas son más aptas a desarrollar sensibilizaciones a sustancias particulares, esto puede ser determinado genéticamente. Asimismo, los sujetos de constitución atípica desarrollan dermatitis irritativas más fácilmente que otros.

– **Edad.** Los trabajadores jóvenes son más propensos a desarrollar una dermatitis profesional. Es posible que tengan menos experiencia que sus colegas más veteranos, o que sigan con menos rigor las medidas de seguridad. Los trabajadores de más edad quizá se han endurecido frente a los irritantes suaves o han aprendido a evitar el contacto con sustancias peligrosas; también es posible que sean un grupo autoseleccionado con el tiempo, sin haber sufrido problemas que quizá hicieron a otros abandonar el puesto de trabajo.

– **Tipo de piel.** La mayoría de las pieles de color negro u orientales parecen más resistentes a los efectos de los irritantes de contacto, con relación a la mayoría de las razas caucásicas.

– **Género.** El sexo no predispone a desarrollar el número de dermatitis de contacto a favor de uno u otro.

– **Enfermedad previa.** Los trabajadores propensos a los problemas alérgicos (con antecedentes de atopia manifestada por eccema, asma o rinitis alérgica) muestran más propensión a desarrollar dermatitis de contacto por irritantes.

– **Temperatura y humedad.** En condiciones de calor extremo, los trabajadores suelen olvidarse de los guantes y de otras ropas de protección adecuadas. La humedad elevada reduce la eficacia de la barrera epidérmica, mientras que las situaciones de sequedad y frío favorecen la formación de grietas y de fisuras.

– **Condiciones de trabajo.** La incidencia de la dermatitis de contacto es más elevada en los centros de trabajo sucios, contaminados con productos químicos, con equipos obsoletos o que carecen de medidas protectoras y de instalaciones para la higiene personal. Algunos trabajadores sufren un riesgo superior porque sus actividades son manuales y se exponen a irritantes o alérgenos potentes.

5.2.4 Clasificación

a. Dermatitis por contacto. De las dermatosis eczematosas, la dermatitis de contacto merece especial atención debido a su mayor frecuencia y el conocimiento que se puede tener de la sustancia agresora, con la subsiguiente curación.

Figura 5. Dermatitis de contacto



Fuente: Google images. www.virtual.unal.edu.co

Algunos de los pacientes que recurren a un dermatólogo tienen una erupción eczematosa, se debe determinar con elementos clínicos si la Dermatitis es de origen exógeno o endógeno; si es exógeno, el siguiente paso es separar la Dermatitis Irritativa de la Dermatitis alérgica por contacto. La Dermatitis Irritativa por contacto es responsable del 70 a 80% de las Dermatitis por contacto, el resto son alérgicas.

Mediante el interrogatorio agudo, la observación atenta y el pensamiento imaginativo, el clínico puede y debe descubrir la causa de una Dermatitis inflamatoria.

– **Protección de la piel ante los agentes químicos y físicos.** La presentación de un eczema por contacto depende de factores externos y a la vez de la capacidad de tensión de la piel, por ejemplo, de poder evitar la penetración de los agentes causales y su neutralización. Esta capacidad defensiva es muy variable de un individuo a otro y entre las distintas zonas cutáneas de una misma persona.

La primera línea de defensa de la piel está presentada por una película superficial compuesta de una emulsión de suero, sudor y componentes de la capa córnea. Este manto superficial tiene carácter ácido, razón por lo que se ha denominado “MANTO ÁCIDO” de la piel. La principal finalidad de esta primera capa, es evitar el resecamiento de la capa córnea. Cuando esta película se destruye, tarda varias horas en regenerarse.

La capacidad de plegamiento de la piel, depende del contenido acuoso de la capa córnea más que del contenido graso de la superficie. Cuando las sustancias que mantienen el agua se producen en cantidades insuficientes o se eliminan excesivamente, la piel se cuartea con facilidad, aumentando las posibilidades de penetración de las sustancias causales de eczema. Las sustancias que mantienen agua, sólo pueden reemplazarse mediante regeneración de la capa córnea, proceso que requiere entre 3 y 4 semanas.

b. Dermatitis por contacto irritativa (DCI). La dermatitis de contacto irritativa se define como una respuesta inflamatoria local no inmunespecífica, desencadenada por la exposición única o repetida de la piel a un irritante físico o químico tóxico para los queratinocitos. Un irritante cutáneo es una sustancia que causa daño directo a la piel, sin necesidad de sensibilización previa. Los irritantes

y el daño que estos ocasionan en el individuo, dependen de la naturaleza de la sustancia, concentración, frecuencia de la exposición y el tiempo de contacto.

Figura 6. Dermatitis por contacto irritativa



Fuente: Google images. www.virtual.unal.edu.co

Victoria Eugenia Franco⁷ define: “*Muchas sustancias son capaces de producir reacciones cutáneas patológicas mientras actúan a concentraciones suficientemente altas, durante un período de tiempo estimado. Este tipo de reacciones pueden presentarse en cualquier tipo de persona a partir del primer contacto con la sustancia nociva, llamada irritante primario*”. Esto significa que la piel no necesita haber desarrollado previamente otro tipo de reacción como ocurre en las reacciones alérgicas de contacto.

Sin embargo, las reacciones irritativas pueden ser muy variadas de una persona a otra. Para conocer la capacidad irritativa de una sustancia es necesario probarla en un número suficiente de personas, que por lo general no es inferior a 20. Las reacciones ocurren más fácilmente al aplicar la sustancia en oclusión. Prácticamente, casi todas las sustancias pueden actuar como irritantes.

⁷ FRANCO CORREA, Victoria Eugenia. *Dermatosis Ocupacionales*. Bogotá, Colombia. 2000. p. 13.

Algunos irritantes no producen alteraciones visibles en el primero o primeros contactos, pero pueden alterar los mecanismos de defensa de la piel y, a la larga, producir una dermatitis irritativa de contacto, que por su especial manera de desarrollarse se llama por desgaste.

Hay factores ambientales que favorecen el desarrollo de la Dermatitis irritativa. Los más conocidos son: la baja humedad relativa, la fricción repetida, la oclusión especialmente de los vestidos empapados con disolventes u otros irritantes. El excesivo sudor inducido por el calor ambiental, pueden contener sustancias irritantes diluidas o en suspensión.

– **Cuadro clínico.** La apariencia clínica de las DCI varía considerablemente desde un leve eritema en el punto de contacto, hasta una gran ampolla con necrosis y ulceración. Las ampollas y las lesiones ulceradas sugieren un contacto accidental brusco con un irritante primario muy fuerte. Estas lesiones siguen de inmediato al contacto con el irritante y la relación entre ellas es obvia.

Muchos irritantes suaves también producen un cuadro clínico del denominado eczema. El cambio cutáneo más precoz provocado por estos irritantes es el eritema, que generalmente se limita al área de contacto, si la irritación continúa se desarrolla un edema, seguido por la aparición de vesículas de diferentes tamaños y pápulas en la zona enrojecida. Después de algunos días se forman escamas y costras. Si el contacto con el irritante cesa, el proceso se completa y resuelve en unas dos o tres semanas.

El prurito está asociado en un grado variable pero en general no es tan marcado como en los primeros pasos de la Dermatitis debida a la sensibilización alérgica. Sensaciones más intensas de quemazón o picazón pueden estar presentes, especialmente cuando se trata de irritantes moderado o más fuerte.

Si la dermatitis irritativa dura semanas o meses, se entra en la fase subaguda o llega a desarrollarse una dermatitis irritativa crónica. La piel se engruesa, se endurece y se infiltra. A este proceso de liquenificación cutánea, acompañan con frecuencia hiperpigmentaciones. Aparecen con frecuencia en la piel seca y liquenificada fisuraciones dolorosas, una de las más incómodas complicaciones de la dermatitis irritativa subaguda.

Las zonas afectadas son las zonas expuestas. En muchas ocupaciones, las manos y los antebrazos sufren numerosos contactos con los irritantes, particularmente la zona dorsal y lateral de las manos. Las palmas y las plantas están parcialmente protegidas por la presencia del grueso estrato córneo.

La extensión a otras regiones del cuerpo raramente ocurre en la Dermatitis de contacto irritativa, a no ser que se complique por una sensibilización alérgica añadida, o que sobrevenga una auto eczematización.

Después de una diaria o reiterativa exposición a los irritantes, la piel normal de muchos trabajadores empieza a endurecerse y a hacerse más resistente, permitiendo continuar el contacto con la sustancia sin fomentar la irritación. Este proceso se conoce como endurecimiento. Es un fenómeno de adaptación puramente individual que ocurre después del contacto con los irritantes.

Clínicamente, la piel endurecida es algo tosca y gruesa, presentado con frecuencia una leve descamación y un aumento de la pigmentación.

Las marcas ocupacionales o estigmas profesionales representan los efectos de una particular ocupación sobre la piel de los trabajadores. Generalmente, se desarrollan en localizaciones sujetas a repetidas fricciones, presiones o cualquier otro trauma. Aparecen como masas córneas, rugosidades, callosidades, telangectasias, tatuajes, cambios de color de la piel. En ciertas ocasiones las

marcas son tan comunes entre los trabajadores que sirven claramente para clasificar y determinar oficios o diferentes ocupaciones entre ellos mismos.

La Dermatitis irritativa tarda varios meses en curar sobre todo cuando ha permanecido mucho tiempo sin tratamiento. Incluso cuando parece completamente curada a simple vista, existe una disminución de la capacidad cutánea de defensa por espacio de varios meses.

– **Tratamiento.** El tratamiento de las DCI debe estar orientado a descubrir la sustancia o factor responsable de la manifestación clínica. El tratamiento médico específico va de acuerdo con el factor asociado. El manejo ocupacional es multidisciplinario. Se debe comenzar por un buen análisis de la Historia Clínica Laboral, además de hacer mucho énfasis en los antecedentes de atopia y de alergia que puedan existir. Es importante determinar el agente sensibilizante para dar un manejo adecuado de éstas, evaluar el puesto de trabajo, sustancias y materias primas utilizadas; igualmente instaurar medidas de protección en los trabajadores tales como: cremas barrera, guantes de protección de acuerdo al tipo de trabajo, control del medio laboral, tratamiento dermatológico específico, como también considerar los criterios ocupacionales a que haya lugar, incapacidad, reubicación, cambios de estilos y métodos de trabajo.

– **Diagnóstico.** El diagnóstico es clínico; el mayor reto es la diferencia entre la dermatitis de contacto irritativa acumulativa y la dermatitis de contacto alérgica.

Se puede hacer diagnóstico de una dermatitis de contacto irritativa cuando: Existe exposición a un irritante, la aparición y resolución de la enfermedad guardan relación con la frecuencia y la intensidad de dicha exposición; esto último es difícil, ya que en las dermatitis muy crónicas el nexo entre exposición y enfermedad se hace cada vez más débil.

c. Dermatitis de contacto alérgica o hipersensibilidad retardada (Tipo IV).

Franco Correa las define como “*reacciones inflamatorias desencadenadas por la activación de células T específicas para el antígeno*”⁸.

Las denominadas reacciones de hipersensibilidad retardada constituyen reacciones inflamatorias debidas al reclutamiento y activación de macrófagos por el efecto de las citocinas liberadas por linfocitos T al reconocer el antígeno en asociación con las moléculas del complejo principal de histocompatibilidad (MHC) de clase II en la membrana de las células presentadoras del antígeno

(APC). En esta reacción no intervienen los anticuerpos, a diferencia de lo que ocurre con las otras formas de mecanismos inmunes de lesiones inflamatorias.

Todas estas reacciones inflamatorias o de "hipersensibilidad" tienen en común el hecho de estar iniciadas por una reacción inmunológica contra un antígeno y ocurrir en un individuo sensibilizado (es decir, son el resultado de una re estimulación antigénica en una persona que ya ha desarrollado una respuesta inmune celular frente a dicho antígeno).

d. Hipersensibilidad inmediata o alergia atópica (Tipo I) También denominada hipersensibilidad mediada por IgE (anafiláctica o inmediata). Constituyen reacciones inflamatorias de instauración inmediata, aunque a veces semirretardada, causada por la liberación masiva de mediadores inflamatorios (histamina, triptasa, prostaglandinas y leucotrienos) por leucocitos basófilos y mastocitos.

Tales mediadores son los causantes de las manifestaciones clínicas, las cuales, según la vía de acceso y el grado de difusión intracorporal del alérgeno, pueden adoptar una forma localizada - como la rinitis o el asma -, o generalizada - como

⁸ FRANCO CORREA, Victoria Eugenia. Dermatitis Ocupacionales. Bogotá, Colombia. 2000. p. 13.

las reacciones anafilácticas desencadenadas por medicamentos, picaduras de insectos o ciertos alimentos -.

Los antígenos que estimulan la formación de respuestas de anticuerpo IgE causantes de las enfermedades atópicas se denominan alérgenos. Puede tratarse de proteínas o glucoproteínas que forman parte de productos naturales o de sustancias químicas, que al unirse a una proteína portadora se convierten en material inmunogénico.

Existen tres tipos de alérgenos según la vía de contacto con el mismo. Pueden ser inhalables (aeroalérgenos), alérgenos por ingestión (medicamentos, alimentos, etc.) o alérgenos por inoculación (fármacos y venenos de picaduras de insectos). Los aeroalérgenos son los que provocan, con mayor frecuencia, alergia atópica de las vías respiratorias (asma y rinitis alérgica).

El diagnóstico se basa en la detección de la IgE específica, test de provocación y test intradérmicos.

La hipersensibilidad de tipo I se produce en dos etapas contiguas: sensibilización y desencadenamiento. En la etapa de sensibilización los anticuerpos IgE producidos en respuesta a un antígeno se unen a receptores de membrana de los mastocitos y/o basófilos. En la etapa de desencadenamiento, se reconocen, a su vez, dos fases, una *fase inicial* y una *fase tardía*. En la fase inicial, tras una nueva exposición al antígeno, ocurre la unión a los anticuerpos fijados a las células, lo que provoca la activación y liberación con gran rapidez de diversos mediadores preformados y de otros sintetizados *de novo*. La fase tardía, se desarrolla sin que exista una nueva exposición al antígeno y ocurre entre 2 a 24 horas luego de la exposición inicial.

Las formas clínicas más frecuentes de enfermedad atópica son: la rinitis alérgica, el asma bronquial, la dermatitis atópica y la urticaria. Las manifestaciones clínicas y anatomopatológicas varían según la localización anatómica de la reacción de hipersensibilidad. La gravedad de las manifestaciones depende de la concentración de mastocitos presentes en los distintos órganos diana, por eso la piel, la mucosa respiratoria y el tracto digestivo son los órganos que expresan sintomatología frente a estas reacciones.

– **Factores de riesgo.** Las mujeres presentan mayor susceptibilidad para la reacción anafiláctica por látex (probablemente por una mayor exposición profesional).

La sensibilización es más frecuente si el contacto con el antígeno se produce a través de la mucosa que a través de la piel. La administración del antígeno por vía parenteral, aumenta la frecuencia de aparición de reacciones anafilácticas así como la gravedad de las mismas.

– **Manifestaciones clínicas** La reacción se desarrolla habitualmente en algunos segundos o minutos, pero puede durar más de una hora, siendo la consecuencia de los efectos fisiopatológicos la liberación de mediadores. La velocidad de aparición y las características clínicas varían en función de la sensibilización del sujeto y la concentración y vía de entrada del alérgeno.

Las manifestaciones clínicas que aparecen con mayor frecuencia son las cutáneas (urticaria y angioedema), seguidas por las respiratorias y en tercer lugar las cardiovasculares.

– **Diagnóstico** El diagnóstico de la anafilaxia es fundamentalmente clínico. Debe recoger información detallada acerca de los acontecimientos inmediatamente anteriores al inicio del cuadro, tales como la ingesta de alimentos, la toma de

fármacos, la realización de ejercicio, la picadura de insectos, contacto con materiales de látex.

e. Urticaria de contacto. Se define como reacción tipo habón en el sitio de contacto con una sustancia en la piel. Se desarrollan en los primeros minutos a una hora de contacto posterior, a lo cual desaparece dejando la piel sana. Puede ser desencadenada por gran número de sustancias, entre ellas el látex. Según su fisiopatología se divide en dos grandes grupos: inmunológica, mediada por la IgE. El antígeno es una sustancia que se une a un anticuerpo IgE específico en la superficie de los mastocitos dérmicos; necesita un contacto inicial de reconocimiento o fase de sensibilización y una fase posterior o de desencadenamiento. La no inmunológica es menos entendida; sin embargo, es la más frecuente, ocurre en la mayoría de los individuos expuestos, no es mediada por IgE, y es aparentemente una respuesta directa de los vasos dérmicos con liberación de mediadores inflamatorios como histamina, leucotrienos, prostaglandinas y sustancia P.

5.2.5 Tipos de reacciones al látex. Pueden ocurrir tres tipos de reacciones alérgicas en las personas que utilizan productos de látex:

- Dermatitis por contacto irritante
- Dermatitis por sensibilidad química (hipersensibilidad retardada o tipo IV)
- Alergia al látex (hipersensibilidad inmediata o tipo I)

– **Dermatitis por contacto irritante.** La reacción más común a los productos de látex es la dermatitis por contacto irritante: la aparición de zonas secas, irritadas, con picazón en la piel, usualmente, en las manos. Estas reacciones son ocasionadas por irritación de la piel, secundarias al uso de guantes y, posiblemente, por la exposición a otros productos y elementos químicos en el trabajo. Esta reacción alérgica también suele suceder al lavarse y secarse las manos en forma incompleta, utilizar agentes de limpieza y desinfectantes y por la

exposición a polvos añadidos a los guantes. La dermatitis por contacto irritante no es considerada una reacción alérgica propiamente.

– **Dermatitis por sensibilidad química.** La dermatitis por contacto alérgico (hipersensibilidad retardada, llamada también a veces dermatitis por sensibilidad química), resulta de la exposición a productos químicos agregados al látex durante la recolección, la elaboración o la fabricación. La erupción cutánea comienza de ordinario de 24 a 48 horas después del contacto y puede progresar hasta convertirse en llagas supurantes en la piel o propagarse desde la zona de la piel tocada por el látex.

– **Alergia al látex.** La alergia al látex (hipersensibilidad inmediata), puede ser una reacción más grave que la dermatitis por contacto irritante o la dermatitis por contacto alérgica. Ciertas proteínas en el látex pueden ocasionar sensibilización (prueba cutánea o de sangre positiva, con síntomas o sin ellos). Aunque se desconoce la cantidad de exposición requerida para ocasionar sensibilización o síntomas, las exposiciones incluso a niveles muy bajos pueden desencadenar reacciones alérgicas en algunas personas.

Las reacciones comienzan a los pocos minutos de la exposición al látex, pero pueden ocurrir horas después y pueden producir distintos síntomas, como enrojecimiento, irritación, o picazón en la piel.

La alergia al látex es un problema ocupacional frecuente que afecta preferiblemente a trabajadores de la salud. En este sector, el riesgo de desarrollar este tipo de alergia varía, según los diferentes estudios, entre 2,6% y 16,9%, y es más frecuente en trabajadores de quirófano (10% en comparación con 2% en otras áreas) debido a que allí es mayor la exposición. En el personal de laboratorio

que usa regularmente guantes de látex los índices de sensibilización varían entre 5% y 17%.⁹

5.2.6 Prevención reacciones alérgicas al látex. Acerca de la prevención específica de la alergia al látex en los lugares de trabajo, NIOSH (1997) publicó las siguientes recomendaciones:

Las siguientes recomendaciones para prevenir la alergia al látex en el trabajo se basan en el conocimiento actual y en guiarse por el sentido común para reducir al mínimo los problemas de salud relacionados con el látex. La tecnología de fabricación en evolución y las mejoras en los métodos de medición pueden conducir a cambios en estas recomendaciones en el futuro. Por ahora, la adopción de estas recomendaciones contribuirá a reducir la exposición y el riesgo de contraer alergia al látex.

*– **Empleadores.** La alergia al látex puede prevenirse únicamente si los empleadores adoptan políticas encaminadas a proteger a los trabajadores de la exposición indebida al látex. NIOSH recomienda que los empleadores adopten las medidas siguientes para proteger a los trabajadores en el trabajo.*

▪ Proporcionar a los trabajadores guantes que no sean de látex para que los utilicen cuando exista poco potencial de contacto con materiales infecciosos (por ejemplo, en la industria de servicio de alimentos).

▪ Identificar una protección apropiada tipo barrera cuando se manipulan materiales infecciosos [CDC 1987]. Si se seleccionan los

⁹ GATISO DERMA. Ministerio de la protección social. 2007. P. 38

guantes de látex, proporcionar guantes de proteína reducida, libres de polvo, para proteger a los trabajadores. La meta de esta recomendación consiste en reducir la exposición a proteínas que ocasionan alergias (antígenos). Hasta que se disponga de pruebas normalizadas bien aceptadas, la proteína total sirve de indicador útil para la exposición que nos preocupa.

- *Asegurar que los trabajadores utilicen buenas prácticas de limpieza para eliminar el polvo que contiene látex en el trabajo.*
- *Identificar las áreas contaminadas con polvo de látex para limpiarlas frecuentemente (tapizado, alfombras, conductos de ventilación y cámaras impelentes).*
- *Asegurar que los trabajadores cambien los filtros de ventilación y las bolsas de las aspiradoras con frecuencia en las zonas contaminadas con látex.*
- *Proporcionar a los trabajadores programas de educación y materiales de capacitación sobre la alergia al látex.*
- *Examinar periódicamente a los trabajadores de alto riesgo para determinar si tienen síntomas de alergia al látex. La detección de síntomas en una etapa temprana y la transferencia de los trabajadores sintomáticos de zonas expuestas son medidas esenciales para prevenir efectos sobre la salud a largo plazo.*
- *Evaluar las estrategias de prevención actual cada vez que a un trabajador se le diagnostica alergia al látex.*

– **Trabajadores.** Los trabajadores deberían dar los pasos siguientes para protegerse de la exposición y la alergia al látex en el trabajo.

- *Utilizar guantes que no sean de látex para actividades que probablemente no requieran contacto con materiales infecciosos (preparación de alimentos, limpieza habitual de la casa, mantenimiento, etc.).*

- *Identificar un método apropiado tipo barrera cuando se manipulan materiales infecciosos [CDC 1987]. Si usted puede seleccionar guantes de látex, utilice guantes sin polvo con contenido reducido de proteína: Dichos guantes reducen la exposición a la proteína del látex y, por tanto, reducen el riesgo de desencadenar una alergia (aunque los síntomas pueden aún ocurrir en algunos trabajadores). Los guantes de látex llamados hipoalergénicos no reducen el riesgo de la alergia. Sin embargo, pueden reducir las reacciones a aditivos químicos en el látex (dermatitis por contacto alérgico).*

- *Utilizar prácticas de trabajo adecuadas para reducir la posibilidad de que se produzcan reacciones al látex. Cuando se lleven puestos guantes de látex, no utilice cremas o lociones de las manos con base de aceite (que pueden ocasionar deterioro del guante) a menos que se haya demostrado que reducen y mantienen la protección de guantes tipo barrera. Después de quitarse los guantes de látex, lávese bien las manos con jabón suave y séquese bien.*

- *Utilice buenas prácticas de limpieza para eliminar el polvo que contiene látex en el trabajo. Limpie con frecuencia las zonas contaminadas con polvo de látex (tapicería, alfombras, conductos de ventilación y cámaras impelentes). También cambie con frecuencia*

los filtros de ventilación y las bolsas de las aspiradoras utilizadas en las zonas contaminadas con látex.

- *Aprovechar la formación y capacitación en alergia al látex proporcionada por su empleador.*
- *Familiarícese con los procedimientos para prevenir la alergia al látex.*

Aprenda a reconocer los síntomas de la alergia al látex: irritaciones cutáneas; urticaria; enrojecimiento; picazón; síntomas nasales u oculares y en las cavidades paranasales; asma o caer en estado de shock.

Si usted presenta síntomas de alergia, evite el contacto directo con los guantes de látex y otros productos que lo contengan hasta que vea a un médico experimentado en el tratamiento de este tipo de alergia.

Si usted sufre de alergia al látex, consulte a su médico en relación a las siguientes precauciones:

- *Evite el contacto con los guantes y otros productos que contengan látex.*
- *Evite las zonas en las que usted pudiera inhalar el polvo de guantes de látex que llevan otros trabajadores.*
- *Informe a su empleador y a proveedores de atención de salud (médicos, enfermeras, dentistas, etc.) que usted tiene una alergia al látex.*

- *Lleve puesto un brazalete de alerta médica.*
- *Seguir cuidadosamente las instrucciones de su médico para hacer frente a las reacciones alérgicas al látex.¹⁰*

¹⁰ Publicación de DHHS (NIOSH) No. 97-135. Cómo Prevenir Reacciones Alérgicas al Látex de Caucho en el Trabajo. Junio 1997

6. DESARROLLO METODOLÓGICO

Para la realización de este estudio se utilizó la metodología de revisión documental que se basa en la búsqueda y análisis de la información publicada en estudios de investigación, sobre la aparición de dermatitis asociada al uso de guantes de látex en los trabajadores del área de la salud.

6.1 BUSQUEDA DE ESTUDIOS

Se desarrolló esta fase realizando una búsqueda de evidencia de estudios en Publicaciones Científicas y bases de datos: Scencedirect, ProQuest, Pubmed Medline, EBSCO, para poder ingresar a revistas como: British Journal of Dermatology, Journal of Dentistry, Blackwell Synergy, Occupational and Environmental Medicine, Australian Journal of Advanced Nursing, Dermatology Nursing; Association of Operating Room Nurses AORN Journal, Journal compilation Clinical Chemistry, International Journal of Nursing Studies, Methods, revista de dermatología México, revista médica de Chile, dermatología Peruana.

Dentro de la búsqueda se utilizaron palabras claves en ingles y en español, éstas fueron: Látex gloves, dermatitis, allergy, Latex allergy, health care workers, IgE, skin test, latex sensitization, *dermatitis occupational*, contact dermatitis, natural rubber latex, patch test, prevalence, skin prick test, allergy/protein, Contact urticaria, powderfree latex gloves, latex allergens, primary prevention, Prevalence, universal precautions; Type 1 hypersensitivity; Occupational allergy, látex/toxicidad; hipersensibilidad al látex, dermatitis alérgica por contacto; personal de salud; prevención, hipersensibilidad inmediata.

Los artículos seleccionados fueron de tipo internacional y publicados desde el año 1996 a 2007.

6.2 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS

Se revisaron 70 artículos de los cuales se seleccionaron 18 que cumplieran con los objetivos planteados y como criterio de selección final se tuvo en cuenta: el tipo de estudio prefiriendo los cuantitativos, una muestra significativa y la fecha de publicación. Otro criterio de selección, también fue la relación del uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud con la aparición de dermatitis, los efectos y las medidas preventivas.

A continuación se presenta una tabla con el tipo de estudio de los artículos seleccionados que responden a los objetivos planteados, en los que se evidenciaron los componentes de los guantes de látex, los tipos de dermatitis y reacciones alérgicas asociadas a su uso en los trabajadores del área de la salud, y las medidas de prevención.

Tabla 1. Tipo de estudios epidemiológicos

TIPO DE ESTUDIO	NÚMERO DE ESTUDIO
Metaanálisis	2
Cohorte	2
Casos y Controles	2
Longitudinal retrospectivo	1
Aleatorio controlado y doble ciego	1
Corte Transversal	5
Descriptivo	5

Fuente: Selección de estudios realizada por las autoras de este trabajo.

En la siguiente tabla se presentan las características de los estudios seleccionados, tales como el título, autor, país de origen e idioma, número de muestra empleada y medio de publicación y año.

Tabla 2. Características de los estudios seleccionados.

No.	TÍTULO	AUTOR	PAÍS E IDIOMA	No. DE MUESTRA	PUBLICACIÓN
1	Allergic contact dermatitis from latex rubber	Wilkinson, S.M y colaboradores	Reino Unido Inglés	822	Revista: <i>British Journal of Dermatology</i> 134: 910-91. 1996
2	Natural rubber latex: glove use, sensitization, and airborne and latent dust concentrations at a Denver hospital.	Page, Helena H y colaboradores	USA Inglés	532	Revista: <i>Journal of Occupational and Environmental Medicine</i> . Vol: 42 (6): 613-620, 2000
3	Natural rubber latex allergy after 12 years: Recommendations and perspectives.	Charous, Lauren y colaboradores	USA, España, Canadá, Alemania Inglés		Revista: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> . 2001
4	Prevalence of adverse reactions to latex gloves in Korean operating room nurses.	Hwang, Jee-In y colaboradores	Corea Inglés	307	Revista: <i>International Journal of Nursing Studies</i> Vol. 39: 637-643 (2002): 910-914, 2001
5	Changes in rates of natural rubber latex sensitivity among dental school students and staff members after changes in latex gloves	Saary, Joan y colaboradores	Canadá Inglés	97	Revista: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 109 (1): 131-135, 2002
6	Epidemiology of latex sensitization and allergies in health care workers	Garabrant, David y colaboradores	USA Inglés	21.000	Revista: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> 110(2): S82- S95, 2002
7	An investigation of the effect of prolonged glove wearing on the hand skin health of dental healthcare workers	Boyle D.K y colaboradores	Oeste de Escocia Inglés	75	Revista: <i>Journal of Dentistry Volumen 30: 233-241. 2002</i>
8	The prevalence of latex allergy among health care workers in Bolu (Turkey).	Ozkan, Ozlem y colaboradores	Turkia Inglés	366	Revista: <i>Dermatology Nursing</i> Vol. 15 (6): 543-547, 2003
9	Alergia al látex: historia, epidemiología, prevención y tratamiento.	Porras, Oscar	Costa Rica Español		Revista: <i>Acta Médica Costarricense Volumen 45 (4). 2003</i>
10	Decreasing incidence of occupational contact urticaria caused by natural rubber latex allergy in German health care workers	Allmers, Henning; y colaboradores	Alemania Inglés	280 Hospitales	Revista: <i>of Allergy and Clinical Immunology</i> 114 (2): 347-351, 2004

11	Alergia al látex: una revisión	Porras, Oscar	Costa Rica Español		Revista: Revista Médica Hospital Nacional de Niños. Volumen 39 (1), 2004
12	Prevalence of hand dermatitis among hospital nurses working in a tropical environment.	Smith, Derek; y colaboradores	Australia Inglés	262	Revista: <i>Australian Journal of Advanced Nursing</i> : Volumen 22 (3): 28-32, 2005
13	Sensibilización al látex en personal sanitario	Pardo, María Esteve	España Español		Revista: SIIC salud. 2005
14	Prevalencia de sensibilización a látex en personal de pabellones quirúrgicos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile	M Antonieta Guzman, y colaboradores	Chile Español	95	Revista: Revista médica de Chile v. 133 n.5 P.535-540, 2005
15	A randomized, controlled, double blind study of the effect of wearing coated pH 5.5 latex gloves compared with standard powder-free latex gloves on skin pH, transepidermal water loss and skin irritation	Mirza, Raeesa; y colaboradores	USA Inglés	20	Revista: <i>Contact Dermatitis</i> . Volumen 55: 20-25, 2006
16	Natural rubber latex allergy among health care workers: A systematic review of the evidence	Bousquet, y colaboradores	Francia Inglés	14.953	Revista: <i>Journal of Allergy and Clinical Immunology</i> : Volumen 118 (2):447-453. 2006
17	Dermatosis profesionales	Meza, Beatriz	Peru Español		Revista: Dermatología Peruana Volumen 16 No. 1: 16-71, 2006
18	Latex allergen sensitization and risk factor due to glove use in health care workers	Frode, T.S y colaboradores	Brazil Inglés	260	Revista: <i>Contact Dermatitis</i> . Volumen 55: 20-25, 2006

6.3 ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

Se realizó el análisis de cada uno de los artículos individualmente, el cual se registró en una ficha descriptiva analítica respectivamente (Ver Anexos).

La ficha consta de tres partes: 1. Datos de identificación: Título del artículo, medio de publicación, autores, país de realización, año de publicación e idioma, 2.

Juzgamiento metodológico: tipo de diseño, enfoque, muestra, estadística empleada e interpretación de datos, y 3. Análisis: aportes.

Los niveles de interpretación de datos son seis:

- a. Descripción de hallazgos
- b. Identificación de relaciones entre variables
- c. Formulación de relaciones tentativas
- d. Revisión en busca de evidencias
- e. Formulación de explicaciones al fenómeno
- f. Identificación de esquemas teóricos más amplios.

Cada artículo está calificado con el nivel de interpretación según el análisis del diseño de sus autores en la ficha analítica correspondiente. Los artículos se seleccionaron según el aporte de cada objetivo de esta revisión documental, haciendo énfasis en los resultados arrojados con el fin de obtener aportes para el mejoramiento de las condiciones de salud de los trabajadores del área de la salud que usan guantes de látex.

7. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentan los hallazgos obtenidos en la revisión documental de los artículos seleccionados, que responden a los objetivos planteados. Se tuvieron en cuenta, para la discusión final, los resultados encontrados y las diferentes opiniones de cada uno de los autores de los artículos, para dar respuesta a la formulación del problema y a cada uno de los objetivos.

7.1 COMPONENTES QUE SE EMPLEAN PARA LA FABRICACIÓN DE LOS GUANTES DE LÁTEX, Y PRODUCEN REACCIÓN ALÉRGICA Y DERMATITIS OCUPACIONAL

Los componentes de los guantes de látex identificados como factor de riesgo asociados a la aparición de dermatitis y reacciones alérgicas fueron: polvo, agentes químicos y proteínas, aditivos a la goma y látex natural.

Siete de los artículos seleccionados, mencionan algún componente de los guantes de látex como responsable de la dermatitis en los trabajadores del área de la salud.

Bousquet y cols., autores del metaanálisis (16), utilizaron una muestra de 70 estudios con un total de 14.253 trabajadores de la salud, y concluyeron que la dermatitis por el uso de guantes de látex, está más relacionada con el polvo que se le añade a los guantes, toda vez que se mostró una reducción en los casos de alergia por guantes de látex luego de la sustitución de guantes con polvo a guantes sin polvo, conclusión que comparten Allmers y cols. (10) en su estudio longitudinal retrospectivo usando una muestra de 280 hospitales y Saary y cols. (5) en su estudio transversal cuya muestra fue de 97 personas de una facultad de

odontología. Aportes que contrastan con los hallazgos encontrados por Garabrant y cols. autores del metaanálisis (6), quienes analizaron 48 estudios de diferentes tipos en cuanto a la forma de realizar las mediciones y métodos utilizados para reportarlas, acerca de la alergia al látex, realizados en trabajadores de la salud en los últimos 14 años, con un total de 21.000 pacientes, llegando a la conclusión de que el riesgo aumentado de sensibilización no estaba claramente asociado al uso de guantes con polvo y sin polvo; e igualmente al uso de guantes de látex y de guantes que contienen componentes diferentes al látex, y no apoya la conclusión de que los trabajadores de la salud tienen un riesgo mayor de sensibilización o alergia al látex comparado con otras ocupaciones en los Estados Unidos.

La relación existente entre el uso de goma natural de látex y la presencia de síntomas, es planteada por Mirza y cols. (15) quienes demostraron que la utilización de guantes de látex produce irritación y sequedad en las manos y Frode y cols. (18) encontraron asociación entre la presencia de síntomas y la alergia al látex. Boyle y cols. (7) realizaron un estudio de casos y controles con una muestra de 75 personas, no encontraron diferencias en los dos grupos, por lo que concluyeron, que las sustancias tóxicas que se encuentran en algunos guantes, resultado del proceso de manufactura, no están presentes en suficientes concentraciones para causar daño prolongado a la piel de quienes los utilizan. Las reacciones adversas experimentadas por algunos usuarios de guantes pueden asociarse a la mala calidad de los guantes debido a la alta presencia de agentes químicos o de proteínas de látex. Wilkinson y cols. (1) emplearon una muestra de 822 pacientes y soportan la idea, de que la hipersensibilidad retardada al látex, puede deberse a la presencia de aditivos de la goma.

Al igual que en el marco teórico, los autores coinciden en que la exposición a productos químicos agregados al látex durante el proceso de fabricación de guantes, está asociado con la aparición de dermatitis ocupacional, como lo muestran los artículos 1, 6, 7, 10,15, 16 y 18, cuyo uso de incrementó como

barrera de protección en diferentes actividades médicas, como consecuencia de la epidemia de SIDA, produciendo un incremento en la sensibilización y alergias a este material.

Mediante el análisis de los artículos seleccionados para esta revisión documental, no se encontró evidencia de que los guantes de látex produzcan alergia y que los trabajadores del área de la salud tengan un mayor riesgo de presentar reacciones alérgicas y dermatitis ocupacional asociadas a su uso. El autor del artículo 6 en su metaanálisis, concluyó que los resultados de los estudios son muy divididos; en algunos se encuentra relación pero no es tan significativa, varían aproximadamente entre el 5 y 17%, porcentajes que coinciden con lo expuesto en el marco teórico. Otros concluyen que no existe mayor riesgo en estos trabajadores comparada con otras profesiones.

Cabe resaltar, que el polvo es usado en la fabricación de guantes para facilitar el desmolde de éstos, igualmente actúa como lubricante para facilitar la postura y remoción en las manos. Se cree que el polvo, es una de las posibles causas de la sensibilización; sin embargo, es importante aclarar que el polvo o el polvo de fécula de maíz mismo, no es conocido como un alergénico. Durante el proceso de manufactura, el polvo del guante puede llegar a absorber algo de proteína soluble, el contacto directo con estas partículas, pueden producir reacciones alérgicas. No todos los guantes bajos o libres en polvo son bajos en proteínas, existen guantes bajos o libres en polvo que contienen altos niveles de proteínas.

Es importante destacar que el polvo o proteínas en los guantes de látex, provoca en la piel de las manos de los trabajadores, alcalinización del pH del manto ácido, y como consecuencia haya pérdida de agua, lo que produce resequedad, y conlleva a una dermatitis irritativa (15).

Con el fin de disminuir las reacciones alérgicas en los trabajadores de la salud se recomienda utilizar guantes de mejor calidad y pureza, extraer más el exceso de productos químicos, aditivos y proteínas en su fabricación, y utilizar en lo posible guantes libres de polvo, pues en algunos estudios mencionan que la sustitución de guantes con polvo por guantes libres de polvo ha disminuido las reacciones alérgicas, y aunque se considera que no hay evidencia suficiente, puede ser una medida de prevención; sin embargo, esta teoría debe ser más estudiada en el futuro.

Al finalizar la revisión de los artículos y el marco teórico que responden al objetivo 1, se puede concluir que los componentes que están relacionados con el desarrollo de la alergia al látex son las proteínas y los aditivos que no son extraídos lo suficientemente en la fase de lixiviación, durante su proceso de fabricación, debido al incremento de los costos que esta fase genera, pues para obtener guantes de mayor pureza, se requiere sumergirlos más veces en los tanques utilizados para este proceso. Adicionalmente, el polvo que se agrega como lubricante, absorbe estas proteínas y aditivos, actuando como el vehículo y facilitando el contacto directo con la piel, produciendo la reacción alérgica.

7.2 TIPOS DE DERMATITIS MÁS FRECUENTES, ASOCIADAS AL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD

Los tipos de reacciones alérgicas en la piel de las manos, asociadas al uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud, según los autores de los artículos revisados fueron: Dermatitis de mano, alergia al látex, dermatitis irritativa, urticaria, sensibilización y dermatitis de contacto.

Los nueve artículos coinciden con el marco teórico, en que identificaron los tres tipos de dermatitis asociados al uso de guantes de látex: dermatitis por contacto irritante, dermatitis por sensibilidad química (hipersensibilidad retardada o tipo IV)

y la Alergia al látex (hipersensibilidad inmediata o tipo I); pero hubo algunos que mencionan la reacción alérgica, sin embargo no especifican de que tipo.

La proporción de hipersensibilidad retardada o tipo IV que se encontró en el metaanálisis (16), en una población total de 14.253, fue de 4.32% en los trabajadores de la salud y 1,37% en la población general; Guzmán y cols. (14) en su estudio de corte transversal, con una población de 95 trabajadores, encontraron que el porcentaje de sensibilización total fue de 25,3%. Ozkan y cols. (8) realizaron un estudio de corte transversal con una muestra de 366 trabajadores, encontrando que la sensibilidad al látex fue más frecuente entre el personal de salas de cirugía, probablemente por una mayor exposición a los guantes de goma natural de látex, también se asocia a un aumento en el tiempo de utilización de guantes de látex y una concentración de látex elevada. Page y cols. (2), usaron una muestra de 532 personas, no se encontró una diferencia significativa en la prevalencia de la sensibilización de las personas que utilizaron guantes de látex y aquellos que no los utilizaron y no hubo asociación entre la sensibilización y el número de guantes de látex utilizados al día.

En el metaanálisis (6), se identificó que dos estudios de tipo cohorte estimaron la incidencia de la sensibilización al látex por test cutáneos (prick test), entre 1% y 2.5% por año; un estudio de tipo cohorte midió la incidencia de dermatitis de contacto y urticaria la cual fue del 0-6%, estudios de corte transversal en los que midieron la prevalencia de los síntomas de alergia tipo I entre los trabajadores de la salud varió entre 0% y 30%; Ozkan y cols. (8) corroboran este último resultado, en su estudio encontraron una prevalencia de alergia al látex y de hipersensibilidad entre los trabajadores de la salud de un 19.1%.

Frode y cols. (18) realizaron un estudio de casos y controles, con una muestra de 260 sujetos y se demostró asociación positiva y significativa de alergia al látex en trabajadores de la salud.

Wilkinson y cols (1) encontraron que la prevalencia de la urticaria por contacto al látex fue de 1-3% de los 822 pacientes estudiados, similar a la de 0-8% reportada en 130 personas que no trabajaban en el área de la salud. Page y cols. (2) reportaron mayor presencia de dermatitis de mano relacionada al trabajo y urticaria en las personas que utilizaban guantes de látex. Smith y cols. (12) hallaron una prevalencia de dermatitis de manos a los 12 meses del inicio del estudio, entre 43.2% y 59.3%, sin haber mayor diferencia entre las diferentes áreas del hospital. En el metaanálisis (16) se identificó que los trabajadores de la salud tuvieron un riesgo más alto de dermatitis en manos. Hwang y cols. (4) midieron la prevalencia de reacciones adversas a los guantes de látex, la cual fue de 41.4% entre el personal de salas de cirugía y de 80.3% entre las enfermeras, el síntoma adverso más común fue la dermatitis irritativa, y no se encontró relación entre la duración de la exposición con la presencia de reacciones adversas.

Según la revisión documental, los autores mencionan que las reacciones al látex más frecuentes que pueden presentar los trabajadores de la salud, están muy relacionadas con la respuesta inmune dirigida contra elementos que no debieran ser considerados como extraños; en este caso, los productos químicos que le agregan al látex durante el proceso de fabricación del guante. Ellos mencionan, que para que los trabajadores de la salud desarrollen una dermatitis asociada al uso de guantes de látex, es necesario que se hayan puesto en contacto con el antígeno, y que transcurra un período de sensibilización de 1 a 2 semanas tras el primer contacto con éste, por lo cual se desarrollaría una sensibilidad química, hipersensibilidad retardada o tipo IV y en el caso contrario, si la sensibilización se presenta de 2 a 24 horas luego de la exposición inicial, se trataría de una reacción alérgica o tipo I. Aunque la dermatitis por contacto irritante sería una causa muy probable de reacciones por látex, se destaca que los autores de los artículos revisados no la encontraron muy frecuente.

Se recomienda tener en cuenta otros posibles factores personales y ambientales que pueden contribuir a que se presenten dermatitis y reacciones alérgicas, como son: la edad, el sexo, tipo de piel, enfermedades previas, calor, humedad, actividades extra ocupacionales, uso de jabones antisépticos utilizados que son muy fuertes y pueden alterar el manto ácido de la piel facilitando la reacción alérgica a los guantes, comportamientos inadecuados como no seguir las medidas recomendadas e higiene correcta de manos, entre otros.

Luego de la revisión documental, para determinar cuáles eran los tipos de dermatitis más frecuentes asociados al uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud, no se puede determinar exactamente cuál es el tipo de dermatitis más relacionado, pues se presentan indistintamente varios tipos.

7.3 MEDIDAS PREVENTIVAS UTILIZADAS PARA EVITAR LA DERMATITIS EN TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD QUE USAN GUANTES DE LÁTEX

Los artículos proponen diferentes medidas para prevenir la dermatitis por el uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud.

Porras (9) (11) y Pardo (13), recomiendan el lavado de manos luego de la utilización de guantes de látex, utilizar en lo posible guantes libres de látex con bajo contenido de proteínas y sin polvo. Charous y cols. (3), Allmers y cols. (10) y Ozkan y Cols. (8), apoyan la recomendación de sustituir los guantes que contienen polvo lubricante por guantes libres de este componente; y Guzmán y cols. (14) y Ozkan y cols., coinciden en el reemplazo de guantes de látex, por guantes de otros materiales.

Porras (9) (11) se propone educar a los trabajadores sobre el problema y las medidas para evitar la exposición y las reacciones alérgicas, Meza (17) coincide con estas medidas, pero además plantea tener en cuenta seleccionar al trabajador

según la ocupación a desempeñar y evitar un tiempo prolongado de contacto con la sustancia peligrosa.

Guzmán y cols. (14) plantean importantes desafíos en relación con las medidas preventivas: “El personal de salud ya sensibilizado al látex, pero sin evidencia clínica de alergia, debe en lo posible disminuir el grado de exposición a elementos de látex y conocer respecto a las eventuales manifestaciones clínicas de alergia al látex. Respecto a aquellas personas sintomáticas, debe establecerse la relación causal de estos síntomas con la exposición al látex, y si ello se comprueba, facilitar un cambio en su medio laboral”.

Adicional a las recomendaciones sugeridas por los autores de esta revisión documental, es importante tener en cuenta algunos factores predisponentes mencionados en el marco teórico como: la edad, la raza, temperatura, humedad y las condiciones de trabajo, que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar alergia a los guantes de látex; concepto que difiere del aporte de Porras (9,11) quien afirma que no hay riesgo asociado con el sexo, la edad o la raza.

Es importante realizar exámenes médicos ocupacionales con énfasis en dermatitis, con el fin de detectar la susceptibilidad de los trabajadores a desarrollar esta enfermedad, para así establecer oportunamente medidas de prevención y control, protegiendo de tal forma la salud de los trabajadores.

8. CONCLUSIONES

- La relación que existe entre el uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud y la aparición de dermatitis ocupacional no es fuerte, se encuentran contradicciones entre los diferentes autores, sin embargo estos sugieren que es un poco más alta la prevalencia de dermatitis ocupacional en los trabajadores de la salud que en la población general, y consideran la exposición al látex como el principal factor asociado.
- Los componentes que se emplean en la fabricación de los guantes de látex son: la goma natural (látex), que se encuentra en el árbol de Hevea Brasiliensis, la cual contiene proteínas hidrosolubles, aditivos químicos, líquido coagulante, amoniaco, polvo de almidón o fécula de maíz. De estos materiales los que más se han asociado con la producción de reacciones alérgicas y dermatitis son: las proteínas que contiene el látex, los aditivos y el polvo.
- No se puede determinar exactamente cuál es el tipo de dermatitis más relacionado, pues se presentan indistintamente varios tipos. Las dermatitis más frecuentes, asociadas al uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud fueron: Dermatitis de mano, alergia al látex, dermatitis irritativa, urticaria, sensibilización y dermatitis de contacto.
- Las medidas preventivas descritas para evitar la dermatitis por uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud fueron: reemplazar los guantes de látex por guantes de otros materiales, utilizar en lo posible guantes con bajo contenido de proteínas y sin polvo, realizar lavado de manos después de utilizar los guantes, educar a los trabajadores sobre el problema y las medidas para evitar la exposición y las reacciones alérgicas, seleccionar al trabajador según la ocupación

a desempeñar, disminuir el grado de exposición a elementos de látex y conocer respecto a las eventuales manifestaciones clínicas de alergia al látex.

- El polvo o fécula de maíz adicionado a los guantes de látex para facilitar su postura y remoción, por si mismo no es un alérgeno, el polvo absorbe las proteínas y aditivos de los guantes y actúa como vehículo de estos, produciendo las reacciones alérgicas.
- Para obtener mayor pureza de los guantes, se debe realizar más veces la fase de lixiviación en el proceso de fabricación, con el fin de extraer el exceso de proteínas y aditivos causantes de la dermatitis, pero este proceso aumenta su costo, por lo que no es solicitado por los compradores.
- Los especialistas en salud ocupacional deben hacer énfasis en las medidas de prevención, con el fin de evitar en lo posible las reacciones alérgicas en la piel de los trabajadores de la salud, debido al uso de guantes de látex.
- Es importante tener en cuenta aspectos personales y ambientales en el trabajo, que pueden contribuir a que se presenten estas reacciones alérgicas como son: la raza, la edad, temperatura, humedad, fricción, entre otros.
- Los exámenes médicos ocupacionales son de gran importancia, pues permiten identificar tempranamente a los trabajadores susceptibles a adquirir dermatitis y también realizar un diagnóstico precoz, con el fin de evitar complicaciones futuras.

9. RECOMENDACIONES

- Realizar e implementar un programa de vigilancia epidemiológica de dermatitis ocupacional, donde se incluya la producida por el uso de guantes de látex, en los trabajadores del área de la salud.
- Realizar un diagnóstico precoz de los trabajadores alérgicos al látex o susceptibles a adquirirla, con el fin de tomar las medidas necesarias para evitar o disminuir la aparición de dermatitis ocupacional por el uso de guantes de látex.
- Utilizar guantes de mejor calidad, los cuales tienen menor concentración de proteínas y aditivos. En caso de que el trabajador sea alérgico al látex, se recomienda usar guantes de nitrilo.
- Realizar lavado de manos con agua corriente y jabón, después de utilizar los guantes de látex; retirar completamente y secar las manos cuidadosamente con un material suave.
- Utilizar cremas hidratantes con alto contenido de lípidos, no perfumadas, durante y después de la jornada laboral.
- Implantar un programa de educación en la empresa dirigido a los directivos y trabajadores, que incluya, el reconocimiento de riesgos y peligros, la identificación precoz de signos y síntomas de dermatitis y las medidas de control y prevención de los mismos.

- Durante el examen de ingreso y periódico, en la historia clínica se deben tener en cuenta, los antecedentes dermatológicos genéticos y características personales, para identificar oportunamente los factores predisponentes a la dermatitis ocupacional, con el fin de establecer medidas de control específicas, durante la ejecución de su labor.

- Concientizar y motivar a los investigadores en Colombia, acerca de la importancia de realizar otros estudios específicos, que demuestren susceptibilidad al uso de los guantes de látex, cuyos resultados, sirvan de apoyo a los fabricantes, para elaborar productos con materia prima de alta calidad. Igualmente, demostrar a los empleadores, la importancia de invertir en la compra de guantes de mejor calidad, lo que se reflejará posteriormente en la disminución de los costos por ausentismo.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS, Robert. Occupational Skin Disease. Third Edition. Edición Saunders. 2002.

ALLMERS, Henning y cols. Decreasing incidence of occupational contact urticaria caused by natural rubber latex allergy in German health care workers. Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology 114 (2): 347-351. 2004.

American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI), latex Allergy. 2007.

BALBI, Gustavo. Estudio ingeniería ambiental. Montevideo. 2001.

BECERRIL ÁNGELES, Martín; Ayala Balboa, Julio César; Mendoza Vázquez, Víctor Cristóbal. Dermatitis alérgicas, nuevos conceptos para viejas enfermedades. México. 2003.

BOUSQUET, Jean y cols. Natural rubber latex allergy among health care workers: A systematic review of the evidence. Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology: Volumen 118 (2):447-453. 2006.

BOYLE D.K y cols. An investigation of the effect of prolonged glove wearing on the hand skin health of dental healthcare workers. Revista: Journal of Dentistry Volumen 30: 233-241. 2002.

CARDONA, Carlos Alberto; Cure, Jorge; Gómez, Francisco Eladio. Dermatitis ocupacionales guía de manejo. Manual ISS. Bogotá. 2000.

CHAROUS, Lauren y cols. Natural rubber latex allergy after 12 years: Recommendations and perspectives. Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2001.

DURÁN DE RUEDA, María Melida. Dermatitis atópica.

FALABELLA FALABELLA, Rafael; Escobar Restrepo, Carlos Enrique; Giraldo Restrepo, Nelson. Dermatología. Corporación para Investigaciones Biológicas. 4 edición. Medellín. 1990.

FITZPATRICK; Freedberg; Eisen; Wolf; Austen; Goldsmith; Katz. Dermatología en medicina general. Capítulo 103. 1980.

----- 6 edición. Editorial panamericana. Tomo I, II, III. 2005

FRANCO CORREA, Victoria Eugenia. Dermatitis Ocupacionales. Bogotá. 2000.

----- . Evaluación de calidad de vida actual en pacientes con eczema de contacto después de la intervención realizada con prueba de parche en el Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. 2007.

FRODE, T.S y Busm Z. Latex allergen sensitization and risk factor due to glove use in health care workers. Revista: Clinical Chemistry 52 (S6): A143. 2006.

GARABRANT, David ; Schweitzer, Sarah. Epidemiology of latex sensitization and allergies in health care workers. Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology 110(2): S82- S95. 2002

GATISO DERMA. Guía de atención integral basada de salud ocupacional para dermatitis de contacto ocupacional. Ministerio de la protección social. 2007

GRACIANSKY, Pierre de. La dermatología. A Redondo Editor. Barcelona. 1970

GRUESO RODRÍGUEZ, Andrés José. Dermatitis de contacto en el Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta – Perfil Epidemiológico. Bogotá. 2005.

GUTIÉRREZ ALDANA, Guillermo. Introducción a la dermatología. 2 edición. Bogotá. 1975.

GUZMÁN, M Antonieta; Arancibia, Virginia; Salinas, Jessica; Rodas, Claudia; Roa, Johanna; Villegas, Rodrigo. Prevalencia de sensibilización a látex en personal de pabellones quirúrgicos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Revista médica de Chile. 2005.

HWANG, Jee-In; Park, Hyeoun-Ae. Prevalence of adverse reactions to latex gloves in Korean operating room nurses. Revista: International Journal of Nursing Studies Vol. 39: 637-643. 2002.

JUNGBAUER, F. H. W.; Van Der Harst, J. J.; Schuttelaar, M. L. Groothoff, J. W.; Coenraads, P. J. Characteristics of wet work in the cleaning industry. 2002

LUSHNIAK, Borisd. Dermatologic Therapy, Vol. 17. 2004. P. 272–277

MAGAÑA GARCÍA, Mario; Magaña Lozano. Mario. Dermatología. Bogotá, Buenos Aires, Caracas; Madrid, Mexico, Saó Paulo. 2003. Pag. 151-157

MANCEBO ARAGONESES, L; Fernández, Simón ; De Ancos Aracil, C; Martín Carrasco, P; Suárez Herranz, P; Sanz Cerezo, M. J. Alergia al látex: preparación de un equipo libre de látex para pacientes alérgicos. 1999.

MARKS, James G. Jr; Elsner, Meter. Contact and Occupational Dermatology. Editorial Mosby. Third Edition. 2002.

MEZA, Beatriz. Dermatitis profesionales. Revista: Dermatología Peruana Volumen 16 No. 1: 16-71. 2006.

MIRZA, Raeesa y cols. A randomized, controlled, double blind study of the effect of wearing coated pH 5.5 latex gloves compared with standard powder-free latex gloves on skin pH, transepidermal water loss and skin irritation. Revista: Contact Dermatitis. Volumen 55: 20-25. 2006.

ORIHUELA DE LA CAL, Jorge Luis; Echeverría Delgado, Aida; Romero Fernández, María Beatriz; Delgado Ramos, Ariel; Guerra Castro, Myra Margarita. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con dermatitis de contacto. 2003.

OZKAN, The prevalence of latex allergy among health care workers in Bolu (Turkey). Revista: Dermatology Nursing Vol. 15 (6): 543-547. 2003.

PAGE, Helena y cols. Natural rubber latex: glove use, sensitization, and airborne and latent dust concentrations at a Denver hospital. Revista: Journal of Occupational and Environmental Medicine. Vol: 42 (6): 613-620. 2000.

PARDO, María Esteve. Sensibilización al látex en personal sanitario. Revista: SIIC salud. 2005.

PHILIPPE DUROCHER, Louis. Enciclopedia de seguridad y salud en el trabajo OIT. Capitulo enfermedades de la piel. 1995.

PORRAS, Oscar. Alergia al látex: historia, epidemiología, prevención y tratamiento. Revista: Acta medica costarricense. 2003.

----- . Alergia al látex: una revisión. Revista: Médica Hospital Nacional de Niños. Volumen 39 (1). 2004.

ROMERO PAREYÓN, Lourdes Alonso. Dermatosis Reaccionales. 2003

ROOK, ARTHUR J; Burns, Tony. Rook's textbook of dermatology. Editor: Malden, Massachusetts ; Blackwell Science.7th ed. 2004.

SAARY, Joan y cols. Changes in rates of natural rubber latex sensitivity among dental school students and staff members after changes in latex gloves. Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology 109 (1): 131-135. 2002.

SMITH, Derek y cols. Prevalence of hand dermatitis among hospital nurses working in a tropical environment. Revista: Australian Journal of Advanced Nursing: Volumen 22 (3): 28-32. 2005.

THODY, A. J.; Friedmann, P. S., Scientific basis of dermatology: a physiological approach. Edinburgh ; Churchill Livingstone, 1986.

VÁSQUEZ LOBO, Armando José. Dermatitis Atópica . 2002

VÉLEZ, Hernán; Borrero, Jaime; Restrepo Molina, Jorge; Rojas, William. Fundamentos de medicina. Medellín: Colombia. 1990.

VIVAS ROJAS, Enrique; Pelta Fernández, Roberto; Barrio Fernández, Manuel J. de; Bueno Marco, Celso; Vivas Rojo, Enrique; Hernández Arbeiza, Francisco Javier. Piel y alergia. Madrid. 1997.

WALDBOTT, George L.; Thomas, Charles C. Contact Dermatitis. Springfield: Illinois. Edited by Arthur C. Curtis. MD. Publication Number 133.

WILKINSON, S.M y cols. Allergic contact dermatitis from latex rubber. Revista: British Journal of Dermatology 134: 910-914. 1996.

ANEXOS

Ficha No. 1 Artículo No. 1	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Allergic contact dermatitis from latex rubber: Dermatitis alérgica de contacto por el caucho de látex.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: BLACKWELL SYNERGY Revista: British Journal of Dermatology 134: 910-914, 1996.
AUTORES	Wilkinson, S.M y Beck M.H
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Hospital de la piel de Salford, Reino Unido.
AÑO DE PUBLICACIÓN	1996
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Estudio de cohorte
ENFOQUE	Cualitativa
MUESTRA	En este estudio se realizó la prueba de parche al látex a todos los pacientes (822) que consultaron la Clínica dermatológica por un periodo de 6 meses. Las pruebas de parche fueron leídas al segundo y al cuarto día. Adicionalmente, se les preguntó a los pacientes por síntomas de urticaria por contacto con productos que contienen látex y se realizó un test cutáneo con látex preservado en amonio. 10 pacientes fueron positivos al test cutáneo con látex y fueron diagnosticados como alérgicos. Dieciséis pacientes presentaban historia sugestiva con urticaria de contacto y esto fue confirmado en 9 pacientes con el test cutáneo.
ESTADISTICA EMPLEADA	Se utilizó estadística inferencial, donde se propone probabilidades de ocurrencia de las variables en estudio.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación cuatro: Revisión en busca de evidencia, pues concluye cuál es el mejor material para realizar los test cutáneos.
ANÁLISIS	
APORTES	La prevalencia de la urticaria por contacto al látex fue de 1-3% de los 822 pacientes, similar a la de 0-8% reportada en 130 personas que no trabajaban en el área de la salud. Los resultados soportan la idea de que el látex es un mejor material para hacer los test cutáneos que la goma de los guantes y el látex de caucho seco. La disponibilidad de látex preservado en amonio, sin otros aditivos, puede facilitar el diagnóstico de una hipersensibilidad retardada al látex lo que permitiría un diagnóstico positivo si hay presencia de alergia a los aditivos de la goma.

Ficha No. 2 Artículo No. 2	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Natural rubber latex: glove use, sensitization, and airborne and latent dust concentrations at a Denver hospital. Goma natural de látex: uso de guantes, sensibilización y concentraciones de polvo latente y suspendido en el aire en el hospital de Denver.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: PUBMED Revista: Journal of Occupational and Environmental Medicine. Vol: 42 (6): 613-620, Junio 2000
AUTORES	Page, Helena H; Esswein, Eric J; Petersen, Martin; Lewis, Daniel y Bledsoe, Toni.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Denver, USA.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2000
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	El diseño del estudio es transversal
ENFOQUE	Cuantitativo y cualitativo
MUESTRA	<p>Para el estudio se aplicaron cuestionarios a 640 personas del hospital de Denver, acerca del trabajo, características demográficas (edad, raza, género, años trabajados, entre otros), antecedentes de cirugía, utilización de guantes y presencia de síntomas de alergia y atopía.</p> <p>Se escogieron 532 personas que fueron divididas en dos grupos: el primer grupo incluía personas que utilizaban de forma frecuente guantes de látex (personal de salas de parto, del departamento de emergencias y del servicio de laboratorio) y un segundo grupo que no lo hacía (personal de recursos humanos, finanzas, comercialización y otras áreas administrativas). En el cuestionario se realizaron dos preguntas: ¿Usualmente utiliza guantes en su oficio? ¿Qué tipo de guantes utiliza más frecuentemente? Las personas que contestaron de forma afirmativa fueron catalogadas como grupo que utilizaba guantes y las que respondieron negativamente a la segunda pregunta o que respondieron de forma afirmativa pero especificaron que no utilizaban guantes de látex, fueron clasificadas como grupo que no utilizaba guantes de látex.</p> <p>Se realizaron pruebas diagnósticas de sensibilización al látex como la medición de IgE y se tomaron muestras de la goma natural de látex presente en el aire, la superficie y el polvo filtrado.</p>
ESTADISTICA EMPLEADA	<p>Se utilizó el software del sistema de análisis estadístico (SAS). Asociaciones univariadas entre los resultados categóricos y las variables de exposición se evaluaron mediante los test de chi-squared y Fisher. También se utilizó la regresión logística.</p> <p>Las asociaciones univariadas entre los resultados categóricos y las variables de exposición continua se evaluaron mediante la comparación de grupos utilizando el test t y el Mann-Whitney.</p> <p>Un valor de P menor a 0.05 se consideró estadísticamente significativo.</p> <p>Se utilizaron los odds ratios como medida de asociación y un 95% de</p>

	<p>intervalo de confianza.</p> <p>Se calcularon medias geométricas para las muestras de aire, superficie y aire filtrado por departamento.</p>
INTERPRETACIÓN DE DATOS	<p>Nivel de interpretación de resultados tres: Formulación de relaciones tentativas, puesto que el objetivo era concluir si la prevalencia de sensibilización al látex y los síntomas de alergia eran diferentes entre la población que utilizaba guantes de látex y aquella que no los utilizaba.</p>
ANÁLISIS	
APORTES	<p>El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la sensibilización, a través del método de cuantificación de IgE, entre trabajadores que utilizan y aquellos que no utilizan guantes de látex; determinar los riesgos para la sensibilización y conocer si los síntomas relacionados en el trabajo estaban asociados a la sensibilización o al uso de guantes de látex.</p> <p>No se encontró una diferencia significativa en la prevalencia de la sensibilización de las personas que utilizaron guantes de látex y aquellos que no los utilizaron y no hubo asociación entre la sensibilización y el número de guantes de látex utilizados al día. Por el contrario, sí se reportó una mayor presencia de dermatitis de mano relacionada al trabajo, urticaria y de rinoconjuntivitis en aquellas personas que utilizaban guantes de látex.</p> <p>La prevalencia de atopía fue similar en ambos grupos y estaba asociada, de una forma significativa, a la sensibilización al látex, por lo tanto, es considerada un factor de riesgo para la alergia a este material.</p> <p>También se concluyó que la goma natural de látex se encontraba en una mayor concentración en el aire de las áreas clínicas comparado con el aire de las administrativas.</p>

Ficha No. 3 Artículo No. 3	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Natural rubber latex allergy after 12 years: Recommendations and perspectives. Alergia al látex de goma natural después de 12 años. Recomendaciones y perspectivas.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: ELSEVIER Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology
AUTORES	Charous, Lauren; Blanco, Carlos; Tarlo, Susan; Hamilton, Robert, entre otros.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Milwaukee (Wisconsin), Las Palmas de Gran Canaria, España, Toronto, Notario, Baltimore, Alemania, Rochester, Saire.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2001
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Revisión documental tipo narrativa
ENFOQUE	Cualitativo y cuantitativo
MUESTRA	Se trabajó con información del Tercer Estudio Nacional de Salud y Nutrición que contiene varios trabajos publicados.
ESTADISTICA EMPLEADA	Se tomaron varios datos procesados de múltiples estudios.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación uno: descripción de hallazgos, realiza una interpretación descriptiva de los datos haciendo énfasis en las recomendaciones para la prevención de la alergia por látex, demostrando principalmente la comparación entre el número de pacientes con alergia al utilizar guantes de látex con polvo frente a los que utilizan guantes de látex sin polvo
ANÁLISIS	
APORTES Y DISCUSIÓN	<p>Los autores del artículo piensan que hay suficiente evidencia para concluir que la alergia a la goma natural de látex aumenta con la exposición ocupacional. La prevalencia de la sensibilización a la alergia de goma de látex natural en la población general es baja (algunos estudios muestran que en adolescentes la prevalencia es menor al 1%).</p> <p>Se hacen las siguientes recomendaciones para prevenir nuevos casos de alergia a la goma natural de látex:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los guantes con goma natural de látex sólo se deben utilizar como lo recomiendan los Protocolos de Precauciones Estándar. - Sólo se deben utilizar guantes no estériles con goma de látex natural sin polvo - Es preferible utilizar guantes estériles

Ficha No. 4 Artículo No. 4	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Prevalence of adverse reactions to latex gloves in Korean operating room nurses. Prevalencia de reacciones alérgicas a los guantes de látex en enfermeras coreanas que trabajan en salas de cirugía.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: PUBMED Revista: International Journal of Nursing Studies Vol. 39: 637-643 (2002): 910-914, 1996.
AUTORES	Hwang, Jee-In y Park, Hyeoun-Ae
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Seúl, Corea
AÑO DE PUBLICACIÓN	2001
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Estudio transversal
ENFOQUE	Cualitativa
MUESTRA	<p>El estudio se realizó entre el 8 de julio de 1995 y el 1 de Diciembre de 1996. Se dividió en dos fases: la primera fase investigó la prevalencia de las reacciones adversas al uso de guantes de látex para lo cual se distribuyó un cuestionario sobre información demográfica y eventos adversos entre 307 personas trabajadoras del hospital (243 residentes de cirugía y 64 enfermeras de salas de cirugía).</p> <p>La segunda fase del estudio se realizó para identificar los factores de riesgo y la prevalencia de alergia al látex y comparar las reacciones alérgicas de los guantes de látex con las producidas por otros cuatro tipos de guantes hipoalergénicos. Esta fase se dividió en tres etapas: la primera consistió en repartir un cuestionario (con información demográfica, factores de riesgo, historia de enfermedad previa (asma, historia de cirugía, entre otros) y signos y síntomas de reacciones adversas al látex a las 63 enfermeras, 61 de las cuales lo respondieron completamente.</p> <p>La segunda etapa fue la realización del test prick (test cutáneo) a las 61 enfermeras para identificar la alergia y la atopía al látex.</p> <p>La tercera etapa consistió en realizar prueba de exposición en piel a 25 enfermeras, incluyendo aquellas que presentaron reacciones adversas a los guantes de látex o las identificadas con alergia o atopía al látex. Cada enfermera utilizó cada uno de los 5 tipos de guantes al menos por una hora.</p>
ESTADISTICA EMPLEADA	<p>La información se analizó utilizando SPSS-PC+. Se utilizó un procedimiento descriptivo. Las relaciones entre los factores relacionados a las reacciones adversas del látex y la prevalencia de reacciones adversas se analizaron con el test-T y el chi – square test, que también fueron utilizados para analizar la relación entre los factores relacionados a la alergia por látex y la prevalencia de alergia.</p> <p>Las propiedades alérgicas del guante de látex ordinario y de los 4 tipos de guantes hipoalérgicos se comparó utilizando el test Q Cochran.</p>

INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación tres: Formulación de relaciones tentativas. Analizan la relación entre los guantes de látex utilizados por enfermeras de salas de cirugía y la aparición de reacciones adversas. Además también compara las propiedades alergénicas de 5 tipos de guantes.
ANÁLISIS	
APORTES	<p>Este estudio fue realizado para determinar la prevalencia de reacciones adversas al látex incluidas la reacción de hipersensibilidad I y IV, la alergia al látex y los factores de riesgo entre enfermeras de las salas de cirugía. Como la investigación se realizó entre mujeres, la comparación entre sexos no se estudió. Se encontró entonces que la prevalencia de reacciones adversas al guante de látex fue de 41.4% entre el personal de salas de cirugía y de 80.3% entre las enfermeras. El síntoma adverso más común fue la dermatitis irritativa. Ninguna de las reacciones adversas se relacionó con la duración de la exposición o con la presencia de una enfermedad anterior, pero sí con atopía.</p> <p>No se encontró diferencia entre la prevalencia de la alergia al látex entre los guantes al realizar el prick test, pero sí se encontró al realizar la prueba de exposición en piel, donde los guantes de látex ordinarios presentaron una mayor prevalencia de alergia al látex que los guantes hipoalergénicos, pero aún faltan muchos estudios que comprueben la eficacia de los guantes hipoalergénicos.</p> <p>Los resultados de este estudio deben servir para el bienestar de los trabajadores de la salud y de los pacientes que tienen riesgo de presentar hipersensibilidad por látex y reacciones alérgicas. Las enfermeras deben tener la capacidad de identificar los productos de látex que utilizan y si es posible reemplazar estos artículos por productos que no contengan látex.</p>

Ficha No. 5 Artículo No. 5	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Changes in rates of natural rubber latex sensitivity among dental school students and staff members after changes in latex gloves: Cambios en las tasas de sensibilización a la goma natural de látex entre los estudiantes de odontología y los miembros del equipo luego de cambiar los guantes de látex.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIENCE DIRECT Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology 109 (1): 131-135, 2002
AUTORES	Saary, Joan; Kanani, Amin; Alghadeer, Hend; Holness, Linn y Tarlo, Susan
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Toronto, Ontario, Canadá
AÑO DE PUBLICACIÓN	2002
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Estudio transversal
ENFOQUE	Cuantitativo y cualitativo
MUESTRA	Un total de 97 sujetos fueron escogidos entre los que estaban: 61 estudiantes de II, III y IV semestre de odontología y 36 miembros del personal de la facultad. Todos los participantes completaron el cuestionario y realizaron el test cutáneo (prick test). Este grupo era comparable al grupo de estudio de 1995, realizado por los mismos autores, donde se concluyó que se deberían cambiar los guantes de látex con polvo y alto contenido de proteínas, por guantes de látex sin polvo con bajo nivel de proteínas. En el grupo de 1995 había más personas no fumadoras que en el grupo del 2000 pero las variables demográficas, en general, eran similares.
ESTADISTICA EMPLEADA	La información suministrada en los cuestionarios fue ingresada y almacenada en Excel e importada al software SAS para el análisis. Se utilizó estadística descriptiva para las medidas de prevalencia, así como la comparación entre los grupos por medio de X^2 o test T.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación cuatro: Revisión en busca de evidencia. Teniendo en cuenta un primer estudio de 1995 se concluye que hay necesidad de cambiar el tipo de guantes para disminuir la alergia al látex, en el 2000 se estudia la población que cambió de guantes encontrando menor sensibilización y menor alergia.
ANÁLISIS	
APORTES	El estudio quería determinar tanto la prevalencia de síntomas consistentes de alergia al látex como la prevalencia de test cutáneos positivos al látex y a otros tres alérgenos ambientales. Con respecto a esta prevalencia se compararon dos periodos distintos en la misma facultad de odontología en la que se utilizaron guantes diferentes. Se demostró una reducción significativa en los síntomas relacionados con

	<p>látex y en los tests cutáneos, luego del cambio de guantes que se sugirió en el estudio de 1995. Una limitación fue que hubo una menor participación de sujetos con síntomas lo que pudo llevar a una sobreestimación de la reducción de síntomas entre los grupos de 1995 y del 2000. El estudio indica que medidas de prevención tan simples como cambiar los guantes con polvo a guantes sin polvo disminuyen tanto los síntomas de alergia como la sensibilización al látex.</p>
--	---

Ficha No. 6 Artículo No. 6	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Epidemiology of latex sensitization and allergies in health care workers: Epidemiología de la sensibilización al látex y las alergias en trabajadores de la salud.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIENCE DIRECT Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology 110(2): S82- S95, 2002
AUTORES	Garabrant, David y Schweitzer, Sarah.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Estados Unidos
AÑO DE PUBLICACIÓN	2002
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Metaanálisis
ENFOQUE	Cualitativo y cuantitativo
MUESTRA	En medline se buscaron estudios epidemiológicos de trabajadores de la salud donde se reportara la incidencia o la prevalencia de la sensibilización con látex o síntomas de alergia tipo I (urticaria de contacto, rinoconjuntivitis alérgica, asma o anafilaxia).
ESTADISTICA EMPLEADA	Características del estudio, medidas de exposición a guantes de látex, estimados del riesgo de sensibilización, estimados del riesgo de síntomas alérgicos, medidas de riesgo relativo, intervalos de confianza y valores de probabilidad se extrajeron de los estudios. Los cálculos se realizaron con el SAS 8.0, EpiInfo 2000 y Microsoft Excel 2000.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación cuatro: Revisión en busca de evidencia. Buscan, dentro de la literatura epidemiológica, si los trabajadores de la salud están más expuestos a presentar síntomas de alergia o sensibilización al látex en comparación con personal de otras áreas.
ANÁLISIS	
APORTES	Este metaanálisis de la literatura epidemiológica, encontró que, en los últimos 14 años, ha habido 48 estudios acerca de la alergia tipo I al látex entre trabajadores de la salud (21.000). De estos estudios, dos de tipo cohorte estimaron la incidencia de la sensibilización al látex por test cutáneos (prick test), entre 1% y 2.5% por año. Uno de los estudios tipo cohorte midió la incidencia de dermatitis por contacto y urticaria. Ninguno de los dos estudios comparó el riesgo al de la población general. Los otros estudios fueron de corte transversal y midieron la prevalencia de la sensibilización o los síntomas de alergia tipo I que varió entre 0% y 30%. Diecisiete estudios reportaron la prevalencia de IgE específica al látex; 32 reportaron la prevalencia o la incidencia de los test cutáneos positivos (prick test) al látex; 26 reportaron la prevalencia de síntomas y 8 estudios no reportaron ni incidencia ni prevalencia.

	<p>La sensibilización al látex se demostró a través de varios métodos como el radioinmunoensayo CAP, el radioinmunoensayo AlaSTAT, entre otros. En conclusión, hubo gran diversidad entre los estudios en cuanto a la forma de realizar las mediciones y los métodos utilizados para reportarlas.</p> <p>Tampoco hay una clara indicación de si la sensibilización con látex o los síntomas de alergia tipo I disminuyen o aumentan con el tiempo de exposición a los guantes de látex. El estudio epidemiológico NO apoya la conclusión de que los trabajadores de la salud tienen un riesgo mayor de sensibilización o alergia tipo I al látex comparado con otras ocupaciones en los Estados Unidos. Los cuatro estudios que compararon el riesgo de sensibilización entre los que utilizaban guantes con polvo y los que utilizaban guantes sin polvo tampoco mostraron claramente un incremento en la sensibilización entre los participantes que utilizaron guantes con polvo.</p> <p>En conclusión, el riesgo aumentado de sensibilización no estaba claramente asociado con la duración del trabajo, el tiempo en que se utilizaron los guantes de látex, la frecuencia de la exposición, las categorías específicas del trabajo, el uso de guantes con polvo vs guantes sin polvo, el uso de guantes de látex vs guantes de otros componentes que no tenían látex.</p> <p>Por los resultados inconsistentes entre los estudios, el hecho de que los guantes de látex causan sensibilización o alergia tipo I, está pobremente definido. La conclusión más importante es la necesidad de nuevos estudios que incluyan medidas de exposición a los antígenos del látex, que comparen a los trabajadores de la salud con grupos referentes apropiados y que los clasifiquen según: atopía, edad, sexo y raza.</p>
--	---

Ficha No. 7 Artículo No. 7	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	An investigation of the effect of prolonged glove wearing on the hand skin health of dental healthcare workers: Investigación sobre del efecto de utilizar guantes, de forma prolongada, en la piel de los trabajadores de la salud dental.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIENCE DIRECT Revista: Journal of Dentistry Volumen 30: 233-241 (2002)
AUTORES	Boyle D.K; Forsyth, A; Bagg, J; Stroubou, K, entre otros.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Oeste de Escocia
AÑO DE PUBLICACIÓN	Agosto 27, 2002
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Estudio de casos y controles
ENFOQUE	Cualitativo
MUESTRA	Se escogieron 50 odontólogos de Escocia, que utilizaran guantes durante los procedimientos dentales por un mínimo de 8 horas diarias por lo menos 4 días a la semana. Durante el estudio: 26 utilizaron un guante de látex sin polvo y 24 utilizaron guante de nitrilo. El grupo de 50 odontólogos se comparó con un grupo control de 25 personas que no utilizaban de forma rutinaria guantes. Las manos se examinaron de forma clínica y se evaluó la cantidad de agua transepidérmica perdida al mes y a los 3 meses.
ESTADISTICA EMPLEADA	Para calcular el valor de p se utilizaron los siguientes test: T- test, Chi-squared y Fisher exact test.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación cuatro: revisión en busca de evidencia, en dónde se quería concluir si la utilización de guantes de forma rutinaria, por parte de los odontólogos, aumentaba la posibilidad de reacciones alérgicas.
ANÁLISIS	
APORTES	Este estudio determinó, más específicamente, la condición de la piel de las manos en odontólogos que utilizaron guantes de forma rutinaria por lo menos 4 días a la semana, más que la posibilidad de reacciones alérgicas. La comparación en los resultados entre el grupo de odontólogos y el grupo control, no indicó diferencias, ni al examen clínico (signo de infección en la piel o irritación como el eritema) ni al examen del evaporímetro que mide la pérdida de agua transepidérmica (TEWL: Transepidermic Water Loss). Lo anterior sugiere que las sustancias tóxicas que se encuentran en algunos guantes, resultado del proceso de manufactura, no están presentes en suficientes concentraciones para causar daño prolongado a la piel en los odontólogos que utilizan guantes. Las reacciones adversas

	<p>experimentadas por algunos usuarios de guantes pueden asociarse a la mala calidad de los guantes debido a la alta presencia de agentes químicos o de proteínas de látex. Los resultados también muestran que luego de 3 meses del uso continuo de guantes, por parte de los odontólogos, no se produjo ningún cambio en la piel de las manos, por lo que se consideró que los guantes no fueron irritantes.</p> <p>No se utilizaron guantes con polvo, debido a que los autores revisaron estudios en los que el polvo puede aumentar el riesgo de sensibilización al látex, por lo que sugieren que este tipo de guantes no debería ser utilizado.</p>
--	--

Ficha No. 8 Artículo No. 8	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	The prevalence of latex allergy among health care workers in Bolu (Turkey). La prevalencia de alergia al látex entre trabajadores de la salud en Bolu (Turquía).
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: PUBMED Revista: Dermatology Nursing Vol. 15 (6): 543-547 (2003)
AUTORES	Ozkan, Ozlem y Gokdogan, Feray
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Bolu, Turquía
AÑO DE PUBLICACIÓN	Diciembre 2003
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Estudio transversal
ENFOQUE	Cualitativo y cuantitativo
MUESTRA	<p>El estudio se realizó entre trabajadores de la salud de 4 hospitales gubernamentales, una unidad de emergencias y 5 establecimientos de atención primaria en Turquía.</p> <p>La información fue reunida a partir de un cuestionario desde septiembre 3 a 7 del 2001. De los 366 participantes, 36 no completaron el cuestionario.</p> <p>Entre los factores de riesgo se incluyeron: características demográficas y clínicas como edad, sexo, años de trabajo y ocupación. El diagnóstico de alergia al látex se derivó de la historia del paciente y exámenes diagnósticos. La herramienta más importante para identificar personas con riesgo de hipersensibilidad al látex fue la historia clínica (incluía síntomas de alergia como rinitis, urticaria, conjuntivitis; enfermedad atópica como asma o eccema y dermatitis de contacto). Además se realizaron preguntas acerca de la utilización de guantes.</p> <p>Si las personas no contestaban afirmativo a alguna de las preguntas del cuestionario se evaluaban como libres de alergia al látex. Si había respuestas afirmativas se realizaba un cuestionario más detallado y si la persona respondía afirmativo a alguna de las preguntas se remitía para que le realizaran exámenes de laboratorio.</p>
ESTADISTICA EMPLEADA	<p>La información se analizó utilizando el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) para Windows 9.0. T-test y ANOVA se utilizaron para comparar variables continuas y los Chi-squared test para comparar variables bimodales y categóricas.</p> <p>Todos los valores de P menores a 0.05 fueron considerados significativos. El odds ratio y 95% de IC se calcularon utilizando los pacientes no sensibilizados como grupo de referencia para detectar posibles factores de riesgo como: sexo, historia de alergia, enfermedad atópica, uso de guantes, entre otros.</p>

INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación tres Formulación de relaciones tentativas en dónde se quería concluir si la utilización de guantes de látex, entre trabajadores de la salud, así como otras variables estaban relacionadas con la prevalencia de alergia al látex.
ANÁLISIS	
APORTES	<p>El objetivo de el estudio era el de determinar la prevalencia de alergia al látex y los factores de riesgo para la sensibilización a éste entre trabajadores de la salud en Bolu. El resultado mostró una prevalencia de alergia al látex y de hipersensibilidad entre los trabajadores de la salud de un 19.1%. Las mujeres tuvieron la mayor prevalencia (al parecer por cambios hormonales), así como los trabajadores de la unidad de emergencias y de los hospitales. La sensibilidad al látex fue más frecuente entre el personal de salas de cirugía, probablemente por una mayor exposición a los guantes de goma natural de látex.</p> <p>Se concluyó también que las personas con algún antecedente de enfermedad atópica (principalmente dermatitis de contacto) o historia de alergia tenían una mayor probabilidad de sensibilización al látex. La frecuencia del lavado de manos fue estadísticamente mayor entre personal con sensibilidad al látex.</p> <p>Este estudio determinó que aunque cualquiera puede desarrollar alergia al látex, los trabajadores de la salud tienen un mayor riesgo de hipersensibilidad que aumenta al tener una enfermedad atópica y depende del sitio de trabajo. Entre los trabajadores de la salud son las enfermeras, seguidas por los médicos, las más afectadas. La hipersensibilización al látex se asocia a un aumento en el tiempo de utilización de guantes de látex y una concentración de este elevada.</p> <p>Según los resultados del estudio se recomienda cambiar los guantes de látex por otro tipo de guantes aunque poca evidencia acerca de otro tipo de guantes se ha publicado. Otra recomendación es la utilización de guantes sin polvo ya que estos contribuyen a la alergia por látex. El conocimiento del problema por parte de los trabajadores de la salud es importante para identificar aquellas personas con riesgo.</p>

Ficha No. 9 Artículo No. 9	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Alergia al látex: historia, epidemiología, prevención y tratamiento.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: BIREME Revista: Acta Médica Costarricense Volumen 45 (4): (2003).
AUTORES	Porras, Oscar
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Costa Rica
AÑO DE PUBLICACIÓN	Octubre 2003
IDIOMA	Español
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Revisión documental tipo narrativa
ENFOQUE	Cualitativo
MUESTRA	Como es un artículo de revisión y de planteamiento de conclusiones a partir de múltiples artículos no hay una muestra exacta de población. Se enumeran grupos de riesgo como trabajadores con exposición ocupacional al látex (policía, estilistas, manipuladores de alimentos), individuos con historia de atopía, y, principalmente, trabajadores de la salud.
ESTADISTICA EMPLEADA	Al no ser un estudio sino un artículo de revisión, no hay una estadística única empleada. Se describió la prevalencia de sensibilización al látex (entre 3% y 12%). Se compara esta prevalencia e incidencia en trabajadores de la salud con la población general.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación uno: Descripción de hallazgos, pues establece recomendaciones para la prevención y el manejo de la sensibilización al látex.
ANÁLISIS	
APORTES Y DISCUSIÓN	La alergia al látex de hule natural ha sido en los últimos años una de las principales enfermedades de carácter ocupacional entre los trabajadores de la salud. La exposición ocupacional al látex es frecuente en los trabajadores de la salud (entre 2.8% -17%) y más en aquellos que cambian de guantes varias veces al día. En otras ocupaciones con exposición al látex la frecuencia varía de 5-11%. La alergia al látex en trabajadores de la salud es 2.2-4.2 veces más frecuente que en los trabajadores control y es mayor si el trabajador es atópico. Entre los trabajadores de la salud, los anestesiólogos tienen un 12.5% y 2.4% de prevalencia de sensibilización y alergia al látex, respectivamente. No hay riesgo asociado con el sexo, la edad o la raza. La exposición es el principal factor asociado. También se identifica una mayor asociación entre la alergia al látex de guantes con polvo que la alergia a guantes sin polvo y con bajo contenido proteico.

	<p>Como en muchas otras patologías, las medidas preventivas son de suma importancia ya que disminuyen la incidencia y evitan que el problema aumente.</p> <p>Entre las medidas preventivas están:</p> <ul style="list-style-type: none">- Educar a los pacientes sobre el problema y las medidas para evitar la exposición y, por ende, las reacciones alérgicas.- El personal y los pacientes deben portar una identificación sobre su condición y llevar consigo inyectores automáticos de adrenalina.- Se recomienda el lavado de manos luego de utilizar guantes de látex y utilizar, en lo posible, materiales libres de látex (por ejemplo, guantes de vinil) y con bajo contenido de proteínas extractables. El guante ideal es el que no tiene polvo lubricante de almidón de maíz y el que tenga menos de 1 cg/gm de alérgeno por la prueba de ELISA-látex para proteínas antigénicas.- Etiquetar los materiales y suministros que son productos de látex de hule natural.- <p>Para el manejo de pacientes con alergia al látex, el artículo propone la inmunoterapia con desensibilización, usando extractos de las proteínas de látex, pero faltan más estudios que analicen el efecto a largo plazo. También propone el uso de proteínas modificadas y los protocolos de exposición.</p>
--	--

Ficha No. 10 Artículo No. 10	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Decreasing incidence of occupational contact urticaria caused by natural rubber latex allergy in German health care workers: Disminución de la incidencia de urticaria de contacto ocupacional, causada por látex de goma natural, en trabajadores de la salud alemanes.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIENCE DIRECT Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology 114 (2): 347-351, 2004
AUTORES	Allmers, Henning; Schmengler, Jörg y SwenMalte, John
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Alemania
AÑO DE PUBLICACIÓN	2004
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Estudio longitudinal retrospectivo
ENFOQUE	Cuantitativo
MUESTRA	Luego de la regulación de 1998 implementada en Alemania y que prohibía la utilización de guantes de látex con polvo, se estudió la información, acerca del uso de guantes, provista por Gesellschaft für Pharma-Informationssysteme mbH desde 1986 hasta el 2002. La muestra fue de 280 hospitales de cuidado agudo. La información acerca de los guantes sin polvo estuvo disponible desde 1992. En Alemania, todos los casos reportados de enfermedad ocupacional, tenían que pasar por una evaluación clínica y procedimientos diagnósticos para determinar la hipersensibilidad tipo I, entre estos procedimientos se incluían: Test cutáneos, análisis de niveles de IgE y, para el diagnóstico diferencial, tamizaje para hipersensibilidad tipo IV. El diagnóstico de hipersensibilidad a la goma natural de látex se confirmaba si la historia y el panorama clínico eran consistentes y si el test cutáneo y los niveles de IgE eran positivos.
ESTADISTICA EMPLEADA	El análisis estadístico se realizó con el software SPSS para Windows. La correlación entre la venta de guantes con polvo y el número de casos sospechosos de urticaria inducida por la goma natural de látex se calculó utilizando el coeficiente de correlación de Pearson.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación cuatro: Revisión en busca de evidencia, ya que se quería demostrar cómo, la regulación que prohíbe los guantes de látex con polvo en los sitios de trabajo, ha cambiado las políticas de venta de los hospitales de cuidado agudo y la incidencia de alergias relacionadas a la goma natural de látex entre los trabajadores de la salud en Alemania.

ANÁLISIS	
APORTES	<p>Aunque se produjo un incremento en el número de guantes de goma natural de látex con polvo a partir de 1986 (para reducir el uso de guantes de polivinilo de cloruro que no tenían una buena biodegradabilidad y por la necesidad de protección ante virus como el de la hepatitis y el del VIH), en 1998 se produjo una disminución en su uso lo que bajó la incidencia de alergia relacionada a la goma natural de látex. Se asume que la disminución en los casos reportados de alergias, desde 1998 hasta el 2002, corresponde a una disminución en la utilización de guantes con polvo entre los trabajadores de la salud.</p> <p>Las medidas regulatorias que solicitan el reemplazo de guantes con polvo por guantes libres de polvo y bajo contenido de proteínas, han sido exitosas en disminuir el desarrollo de alergias inducidas por la goma natural de látex. Estas medidas no sólo producen beneficio a largo plazo en trabajadores de la salud sino que reducen las reacciones alérgicas severas en pacientes sensibilizados a la goma natural de látex. Como medida preventiva se recomienda utilizar guantes de látex libres de polvo y con bajo contenido alergénico.</p>

Ficha No. 11 Artículo No. 11	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Alergia al látex: una revisión
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIELO Revista: Revista Médica Hospital Nacional de Niños. Volumen 39 (1), 2004
AUTORES	Porras, Oscar
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Costa Rica
AÑO DE PUBLICACIÓN	2004
IDIOMA	Español
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Revisión documental tipo narrativa
ENFOQUE	Cualitativo
MUESTRA	Como es un artículo de revisión y de planteamiento de conclusiones a partir de múltiples artículos no hay una muestra exacta de población. Se enumeran grupos de riesgo como trabajadores con exposición ocupacional al látex (principalmente trabajadores de la salud), individuos con historia de atopía, pacientes con espina bífida e intervenciones quirúrgicas múltiples.
ESTADISTICA EMPLEADA	Al no ser un estudio sino un artículo de revisión, no hay una estadística única empleada. Se describió la prevalencia de sensibilización al látex (entre 3% y 12%). Se compara esta prevalencia en trabajadores de la salud con la población general.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación uno: Descripción de hallazgos, es un artículo descriptivo que establece recomendaciones para la prevención y el manejo de la sensibilización al látex.
ANÁLISIS	
APORTES Y DISCUSIÓN	Se sabe que el polvo de almidón de maíz, utilizado como lubricante, actúa como transportador de alérgenos al ligarse a las proteínas de látex. La prevalencia de sensibilización al látex es menos de 1% en la población normal sin atopía y en el personal de salud fluctúa entre 3 y 12%. Entre los trabajadores de la salud, los anestesiólogos tienen un 12.5% y 2.4% de prevalencia de sensibilización y alergia al látex, respectivamente. No hay riesgo asociado con el sexo, la edad o la raza. La exposición es el principal factor asociado. Las medidas preventivas son de suma importancia ya que disminuyen la incidencia y evitan que el problema aumente. Además, el definir no solo a los trabajadores de la salud como grupo de riesgo sino también a otras personas cuya ocupación está relacionada con el uso de guantes de

	<p>látex es importante para lograr la disminución de la exposición y por lo tanto la sensibilización.</p> <p>Las medidas preventivas permiten reducir la incidencia de la alergia al látex y son la mejor estrategia de intervención, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Educar a los pacientes sobre el problema y las medidas para evitar la exposición y, por ende, las reacciones alérgicas.- El personal y los pacientes deben portar una identificación sobre su condición y llevar consigo inyectores automáticos de adrenalina.- Se recomienda el lavado de manos luego de la utilización de guantes de látex y utilizar, en lo posible, materiales libres de látex (por ejemplo, guantes de vinil) y con bajo contenido de proteínas extractables. El guante ideal es el que no tiene polvo lubricante de almidón de maíz y el que tenga menos de 1µcg/gm de alérgeno por la prueba de ELISA-látex para proteínas antigénicas.- Etiquetar los materiales y suministros que son productos de látex de hule natural.- Proveer ambientes libres de látex para procedimientos quirúrgicos en pacientes con alergia al látex diagnosticada. <p>Para el manejo de pacientes con alergia al látex, el artículo propone la inmunoterapia con desensibilización usando extractos de las proteínas de látex, pero faltan más estudios que analicen el efecto a largo plazo. También propone el uso de proteínas modificadas y los protocolos de exposición.</p>
--	---

Ficha No. 12 Artículo No. 12	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Prevalence of hand dermatitis among hospital nurses working in a tropical environment. Prevalencia de la dermatitis de las manos entre enfermeras hospitalarias que trabajan en un ambiente tropical
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: PUBMED Revista: Australian Journal of Advanced Nursing: Volumen 22 (3): 28-32 (2005).
AUTORES	Smith, Derek; Smyth, Wendy; Leggat, Meter y Wang, Rui-Sheng.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Australia
AÑO DE PUBLICACIÓN	Mayo 2005
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	El diseño del estudio es de cohorte
ENFOQUE	Cuantitativo y cualitativo
MUESTRA	<p>Se reclutó una cohorte de 262 enfermeras de un hospital de tercer nivel en el norte de Queensland, Australia. Se les realizó un cuestionario con preguntas acerca de: temas demográficos (edad, sexo, hábito de fumar, presencia de enfermedad alérgica como asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica); temas laborales: número de horas laborales a la semana, duración del empleo; exposición a productos de látex y número de lavado de manos y por último, se preguntó acerca de síntomas dermatológicos indicativos de dermatitis en las manos (eritema, fisuras, descamación o prurito) en los últimos 12 meses.</p> <p>Solamente 154 enfermeras respondieron el cuestionario y se excluyeron 6 cuestionarios respondidos por hombres, por lo que la cohorte quedó de 148 enfermeras.</p>
ESTADISTICA EMPLEADA	<p>Una P menor a 0.05 para todos los cuestionarios, era considerada significativa. Las enfermeras se dividieron de acuerdo al área de trabajo específica. Las similitudes y diferencias entre los departamentos se calcularon utilizando el test chi-square para variables discretas como exposición a los guantes de látex y el Análisis de varianza (ANOVA) para las variables continuas como edad y el número de lavado de manos.</p> <p>La regresión logística múltiple se realizó utilizando el método Cochran Mantel- Haenszel para determinar si había alguna correlación entre la dermatitis de las manos y los factores personales u ocupacionales. Los resultados se expresaron como Odds ratios (en español se traduce como razón de disparidad) ajustados a edad, duración del trabajo y departamento, y 95% de IC (Intervalo de Confianza).</p>

INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación de resultados tres: Formulación de relaciones tentativas, en el que se busca una relación entre la dermatitis de las manos y el ambiente laboral en un lugar tropical donde se desempeñan las enfermeras.
ANÁLISIS	
APORTES	El objetivo principal del estudio fue investigar la prevalencia de dermatitis en las manos y su correlación en enfermeras de un hospital australiano. La prevalencia de dermatitis a los 12 meses fue entre 43.2% y 59.3%, sin haber mayor diferencia entre las diversas áreas del hospital. La historia de rash alérgico y el número de lavado de manos aumentaron el riesgo. Estos resultados muestran como en Australia (ambiente tropical), comparado con otros lugares como Japón y Estados Unidos, se encuentra una mayor prevalencia de dermatitis en las enfermeras. No hay conclusiones de si el uso de elementos con látex aumentó o no esta situación.

Ficha No. 13 Artículo No. 13	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Sensibilización al látex en personal sanitario
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIELO Revista: SIIC salud.
AUTORES	María Esteve Pardo
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	España
AÑO DE PUBLICACIÓN	2005
IDIOMA	Español
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Revisión documental tipo narrativa
ENFOQUE	Cualitativo y cuantitativo
MUESTRA	Se incluyeron 461 profesionales de la salud con una edad media de 36.6 años, el 76% mujeres. La antigüedad de la profesión fue de 11.6 años. Entre los profesionales había: 16.5%: médicos de planta, 11.5%: médicos residentes, 34.5%: personal de enfermería, 18.4%: auxiliares de clínica, 7.6%: técnicos de laboratorio y el resto de otras categorías. Del total de trabajadores el 80.8% manifestó entrar en contacto de forma diaria con productos de goma, 14.6% de forma frecuente y 4.6% manifestó casi nunca haber entrado en contacto. Se realizaron pruebas cutáneas mediante la técnica de skin-prick-test y la detección de IgE específica en suero.
ESTADISTICA EMPLEADA	No se hace mención de la técnica utilizada, la mayor parte del estudio es descriptivo, con cálculos de prevalencia.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación uno: Descripción de hallazgos, establece principalmente la prevalencia de sensibilización al látex en trabajadores de la salud. Además describe los tipos de reacciones al látex, niveles y vías de exposición métodos de diagnóstico y prevención.
ANÁLISIS	
APORTES Y DISCUSIÓN	El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia de sensibilización al látex en el personal de salud de un hospital. Se diseñó un cuestionario clínico laboral y se realizaron pruebas cutáneas para identificar IgE específicos frente al látex. Del grupo estudiado 17.6% contestó afirmativamente a la pregunta sobre presencia de "reacciones alérgicas" al entrar en contacto con los guantes y el 5% al entrar en contacto o ingerir frutas tropicales. El 2.6% (IC 95% 1.2-4%) dio resultado positivo en las pruebas cutáneas. La prevalencia de sensibilización al látex fue de 2.6% y la más elevada se dio en aquellos trabajadores de quirófano (10% frente a 2% de otras áreas del hospital). Las reacciones al látex pueden ser locales o sistémicas y también inmediatas, por inmunidad humoral, o tardías por

	<p>inmunidad celular.</p> <p>Aunque no se ha establecido cuál es la cantidad de exposición al látex requerida para producir sensibilización si se ha comprobado que una reducción en la exposición a las proteínas del látex produce menor sensibilización y menos síntomas.</p> <p>Más de la mitad de los casos con hipersensibilidad al látex son trabajadores de la salud con un riesgo estimado de 2.5% a 17%. El mayor riesgo lo tienen las personas atópicas. No solamente las proteínas del látex están implicadas en la sensibilización, también lo están productos como el polvo de almidón de maíz utilizado como lubricante, que además puede causar síntomas respiratorios en individuos con sensibilidad al látex.</p> <p>El estudio hace las siguientes recomendaciones, en cuanto a prevención:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evitar productos que contienen látex es una medida que ha demostrado ser costo-efectiva. Se deben utilizar guantes y materiales libres de látex, empleo de guantes sin polvo, lavado de manos después de quitarse los guantes, utilización de guantes con bajo contenido de proteínas. - Identificación de áreas contaminadas con látex. Concentraciones de látex tan bajas como $0.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ se correlacionan con respuesta alérgica relacionada con el látex.
--	---

Ficha No. 14 Artículo No. 14	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Prevalencia de sensibilización a látex en personal de pabellones quirúrgicos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIELO Revista: Revista médica de Chile v. 133 n.5 P.535-540
AUTORES	M Antonieta Guzman, Virginia Arancibia, Jessica Salinas, Claudia Rodas, Johanna Roa, Rodrigo Villegas.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Chile
AÑO DE PUBLICACIÓN	2005
IDIOMA	Español
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Corte Transversal
ENFOQUE	Cualitativo y cuantitativo
MUESTRA	En este estudio fueron enrolados como voluntarios 95 trabajadores de pabellones quirúrgicos del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, que dieron su consentimiento informado (23 anestesiólogos, 11 cirujanos, 28 enfermeras, 33 auxiliares).
ESTADISTICA EMPLEADA	Para variables cuantitativas se calculó el promedio y desviación estándar, y para variables cualitativas se calcularon porcentajes. A través del test de Chi Cuadrado se evaluó la asociación entre prevalencia y las otras características en estudio como género, enfermedades atópicas, años laborales y horas semanales de exposición. Para determinar diferencias de medias se usó el test t de Student. Se consideró un nivel de significación de 5%.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación tres: formulación de relaciones tentativas porque aplicaron una encuesta objetivando edad, sexo, tiempo de exposición, síntomas relacionados al uso de látex y antecedentes de enfermedades atópicas, y efectuaron la prueba Prick Test, cruzando estos dos resultados, identificaron el problema y sugirieron las medidas de prevención respectivas.
ANÁLISIS	
APORTES	Este artículo está enfocado a determinar la prevalencia de sensibilización y de síntomas de alergia al látex, su relación con años y frecuencia de exposición al látex, y sugiere medidas preventivas. El porcentaje de sensibilización total fue de 25,3%. Destaca que no se evidenciaron individuos sintomáticos dentro del lugar de trabajo en el grupo sensibilizado a látex. Los resultados de este estudio plantean importantes desafíos en relación con las medidas preventivas: El personal de salud ya sensibilizado al látex, pero sin evidencia clínica de alergia, debe en lo posible disminuir el grado de exposición a elementos de látex y conocer

	<p>respecto a las eventuales manifestaciones clínicas de alergia al látex. Respecto a aquellas personas sintomáticas, debe establecerse la relación causal de estos síntomas con la exposición al látex, y si ello se comprueba, facilitar un cambio en su medio laboral e intentar eventualmente inmunoterapia con extractos de látex estandarizados.</p> <p>El hecho de no haber encontrado más síntomas de alergia en el grupo sensibilizado durante la exposición laboral, en forma significativa en comparación con el grupo no sensibilizado, podría ser explicado por el número reducido de individuos estudiados. También es posible plantear que existan otras sustancias, de contacto directo o en suspensión, que puedan actuar como alérgenos o como irritantes, en este ambiente.</p>
--	--

Ficha No. 15 Artículo No. 15	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	A randomized, controlled, double blind study of the effect of wearing coated pH 5.5 latex gloves compared with standard powder-free latex gloves on skin pH, transepidermal water loss and skin irritation: Estudio aleatorio, doble ciego, controlado sobre el efecto de utilizar guantes de látex (recubiertos pH 5.5) comparado con utilizar guantes estándar libres de polvo, en el pH de la piel, la pérdida de agua transepidérmica y la irritación dérmica.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: BLACKWELL SYNERGY Revista: Contact Dermatitis. Volumen 55: 20-25, 2006.
AUTORES	Mirza, Raeesa; Maani, Neda; Liu, Cynthia; Kim, June y Rehmus, Wingfield.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Stanford, USA.
AÑO DE PUBLICACIÓN	2006
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	El diseño del estudio es aleatorio, controlado y doble ciego.
ENFOQUE	Cuantitativo y cualitativo
MUESTRA	<p>Para el estudio se reclutaron 20 voluntarios sanos (10 hombres y 10 mujeres) entre los 23 y los 53 años, quienes utilizaron los guantes de control o los guantes del estudio 8 horas por día, 5 días a la semana, por 4 semanas. No se incluyeron en el estudio personas con alergia conocida al látex, evidencia de dermatitis de contacto u otra condición que afectara la piel de las manos. Muchos de los voluntarios eran estudiantes de la Universidad de Stanford quienes regularmente utilizaban guantes en su trabajo.</p> <p>El guante de estudio era un guante sin polvo, de goma natural de látex, recubierto con químicos designados para mantener el pH de la piel en 5.5, y compuesto de ácido cítrico y citrato de sodio. El guante control era un guante sin polvo de goma natural de látex.</p> <p>El grupo 1 llevaba el guante de estudio en la mano derecha y el guante control en la mano izquierda, el grupo 2 los llevaba al contrario.</p> <p>Cada uno de los sujetos del estudio tenía que lavarse las manos con jabón suave cada 45 minutos a dos horas y debería cambiar de guantes luego de cada lavada. No podían utilizar humectantes durante las 8 horas del uso de guantes.</p> <p>La medición del pH de la piel (en la eminencia tenar y 1 cm proximal a la tercera articulación metacarpofalángica), la evaluación de la piel por un médico y por el paciente (observación de signos como eritema, piel seca, prurito, descamación, irritación y rugosidad) y la evaluación de la</p>

	pérdida de agua transepidermal (TEWL fue medida por medio de un barómetro) se midieron durante todo el tiempo y dos días después de haber utilizado los guantes.
ESTADISTICA EMPLEADA	Se utilizó estadística descriptiva (prevalencia, valor de P). La información fue tabulada en Microsoft Excel 2003 y los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando SAS y Analyse versión 1.71. Los valores de pH del guante de estudio se compararon con los valores control utilizando el test Wilcoxon de rangos signados. El test estadístico de Wald se utilizó para comparar las observaciones entre el brazo control y el brazo estudio. Finalmente un modelo lineal logístico se creó para determinar la asociación de varios factores con la medida de pH. Un nivel de P menor a 0.05 fue considerado significativo.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación de resultados cuatro: Revisión en busca de evidencia puesto que quiere concluir si la utilización de guantes especiales que mantengan el pH de la piel de las manos ácido, disminuye los síntomas irritativos.
ANÁLISIS	
APORTES	<p>La utilización de guantes produce un aumento significativo en el pH de las manos lo que produce una disminución en la concentración de lípidos con una consecuente irritación. El estudio demostró lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cualidades protectoras del guante estudio ya que mantuvo un pH más ácido que el del guante control y produjo menos sequedad en las manos. - Por mantener un pH ácido se mantuvo el estrato córneo de la piel minimizando el riesgo de desarrollar dermatitis irritativa asociada al uso prolongado de guantes. <p>Se propone la realización de nuevos estudios que establezcan los efectos clínicos de la utilización de guantes pH 5.5 incluyendo la evaluación en personas con dermatitis y piel sensible.</p>

Ficha No. 16 Artículo No. 16	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Natural rubber latex allergy among health care workers: A systematic review of the evidence: Alergia a la goma natural de látex en trabajadores de la salud: Una revisión sistemática de la evidencia.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: PUBMED Revista: Journal of Allergy and Clinical Immunology: Volumen 118 (2):447-453 (2006).
AUTORES	Bousquet, Jean; Flahault, Antoine; Vandenplas, Olivier; Ameille, Jacques, entre otros.
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Francia
AÑO DE PUBLICACIÓN	Marzo 2, 2006
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	El diseño del estudio es metaanálisis
ENFOQUE	Cuantitativo y cualitativo
MUESTRA	Se buscaron estudios en medline desde 1966 hasta Diciembre 31 del 2003 y en EMBASE desde 1974 hasta diciembre 31 del 2003, se evaluaron 89 pero sólo se incluyeron 70 con un total de 14953 trabajadores de la salud que incluyen 9056 que conocía de la participación y 5197 que no conocía de la participación. El auspicio para realizar el estudio fue dado por la Autoridad Regulatoria Nacional Francesa. Todos los estudios tenían que cumplir los criterios de búsqueda y fueron examinados por 2 expertos y discutidos por todo el grupo de investigación. Se excluyeron aquellos artículos que no evaluaran incidencia o prevalencia y estudios con descripción insuficiente de las características de la población, cartas al editor, resúmenes de reuniones, reportes de caso y artículos de revisión.
ESTADISTICA EMPLEADA	Para realizar el análisis estadístico se combinaron las tasas de prevalencia con los Odds ratios. Se consideraron 4 pasos: 1. Identificar los estudios relevantes 2. Evaluar la calidad de lo estudios 3. Concluir resultados de una forma estandarizada 4. Estudiar la heterogenicidad a través del test de Breslow- Day. No se utilizó el riesgo relativo.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación de resultados cuatro: revisión en busca de evidencia, ya que quieren demostrar, a través de varios estudios revisados, que el uso de guantes de látex en los trabajadores de la salud produce una mayor sensibilización y síntomas alérgicos que en la población general.

ANÁLISIS	
APORTES	<p>En los estudios de corte transversal el test cutáneo fue positivo para látex en trabajadores de la salud en comparación con la población general, al igual que los niveles de IgE en el suero. De los estudios prospectivos, no se pudieron sacar conclusiones valiosas ya que el número de sujetos que desarrollaron una alergia a los guantes de látex fue muy bajo.</p> <p>Dos estudios retrospectivos estudiaron el efecto de programas de prevención en los hospitales, mostrando una reducción en los casos de alergia por guantes de látex luego de la sustitución de guantes con polvo a guantes sin polvo. Aunque hay limitaciones metodológicas de la información por lo que se necesitan más estudios que prueben esta hipótesis.</p> <p>La alergia al látex se encontró en 4.32% de los trabajadores de la salud y en 1,37% de la población general. Los trabajadores de la salud tuvieron un riesgo más alto de dermatitis en las manos (odds ratio [OR], 2.46; 95% IC, 2.11-2.86) al estar expuestos al látex.</p> <p>El estudio sugiere que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los guantes de látex pueden producir una mayor sensibilización y síntomas alérgicos en los trabajadores de la salud. - Los cambios en las políticas y comportamientos de la población pueden ayudar a la salud de los individuos.

Ficha No. 17 Artículo No. 17	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Dermatosis profesionales
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: SCIELO Revista: Dermatología Peruana Volumen 16 No. 1: 16-71, 2006
AUTORES	Meza, Beatriz
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Perú
AÑO DE PUBLICACIÓN	Enero-Abril, 2006
IDIOMA	Español
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Revisión documental tipo narrativa
ENFOQUE	Cualitativo
MUESTRA	Es un artículo de revisión y de planteamiento de conclusiones a partir de múltiples artículos no hay una muestra exacta de población.
ESTADISTICA EMPLEADA	Al no ser un estudio sino un artículo de revisión, no hay una estadística única empleada. Se describió la incidencia de dermatitis profesional en España, por medio de estudios realizados en la década de los ochentas en los que se observó que esta patología ocupaba entre el 40% y el 60% de todas las enfermedades profesionales. En Alemania, para el 2005, la incidencia de las dermatosis profesionales fue de 34%. Algunos artículos consideran que la dermatitis de contacto alérgica es más común que la dermatitis de contacto irritativa en los Estados Unidos.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	El artículo presenta el nivel de interpretación uno: Descripción de hallazgos, es un artículo descriptivo que establece la incidencia de las dermatosis profesionales en algunas partes del mundo, la clasificación según el agente que las desencadena, la forma adecuada de hacer el diagnóstico y las medidas más efectivas de prevención.
ANÁLISIS	
APORTES Y DISCUSIÓN	Las dermatosis profesionales son las alteraciones cutáneas producidas como consecuencia de la actividad laboral o de entrar en contacto con algunos factores específicos. La dermatitis de manos sigue ocupando el primer lugar dentro de las dermatosis profesionales y como consecuencia trae limitación de actividades, disminución de productividad y alteración en la calidad de vida. Para la clasificación es importante detectar el agente desencadenante, entre los cuales se destaca el látex.

	<p>Para realizar el diagnóstico es necesario hacer una historia clínica adecuada con énfasis en los materiales con los que trabaja la persona. Además se hacen pruebas epicutáneas para el diagnóstico de dermatitis de contacto alérgica.</p> <p>Varios estudios demostraron que el antecedente de atopía es un determinante importante en la aparición precoz de eccema de manos. Los atópicos tienen un mayor riesgo de desarrollar anticuerpos IgE contra alérgenos comunes, lo que se asocia con mayor frecuencia a desarrollar urticaria de contacto.</p> <p>Entre las ocupaciones que más se asocian a dermatitis ocupacional están personal sanitario en quienes la urticaria de contacto es producida por látex de los guantes, sondas y otros instrumentos.</p> <p>Entre las medidas preventivas están:</p> <ul style="list-style-type: none">- Educar a los pacientes sobre el problema y las medidas para evitar la exposición a materiales con potencial alérgico.- Uso adecuado de agentes de limpieza- Seleccionar al trabajador según la ocupación a desempeñar- Evitar un tiempo prolongado de contacto con la sustancia peligrosa.- Limpieza adecuada del sitio de trabajo.- Evitar la oclusión prolongada con guantes de látex.
--	---

Ficha No. 18 Artículo No. 18	RELACION ENTRE EL USO DE GUANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
TÍTULO ARTICULO	Latex allergen sensitization and risk factor due to glove use in health care workers: Sensibilización alérgica al látex y factor de riesgo asociado al uso de guantes en trabajadores de la salud.
MEDIO DE PUBLICACIÓN	Base de datos: PROQUEST Revista: Clinical Chemistry 52 (S6): A143, junio 2006
AUTORES	Frode, T.S y Bussem Z
PAIS DE REALIZACIÓN DEL ESTUDIO	Brasil
AÑO DE PUBLICACIÓN	2006
IDIOMA	Inglés
JUZGAMIENTO METODOLÓGICO	
TIPO DE DISEÑO	Casos y controles
ENFOQUE	Cualitativo y cuantitativo
MUESTRA	En este estudio se investigó la prevalencia de alergia al látex en trabajadores de la salud en Florianópolis, Santa Catalina, Brasil. Se estudiaron 260 sujetos distribuidos en dos grupos: el primer grupo estaba conformado por aquellos trabajadores del área de la salud que tenían un contacto frecuente con guantes de látex, el segundo grupo o grupo control, lo conformaban individuos que no tenía contacto frecuente con productos de látex o guantes de látex. Se realizó un cuestionario de tamizaje a ambos grupos.
ESTADISTICA EMPLEADA	Para variables cuantitativas se calculó el odds ratios y el 95% de intervalo de confianza por medio de: análisis de varianza (ANOVA) o test exacto de Fisher. Para variables cualitativas (en este caso evaluación de los factores de riesgo para los síntomas relacionados con el látex) se hizo un análisis de regresión logística utilizando Stata/SE 9.0 para Windows. Valores de P menores a 0.05 fueron significativos.
INTERPRETACIÓN DE DATOS	Nivel de interpretación de resultados cuatro: Revisión en busca de evidencia. Ya que analizando el cuestionario se presentaron diferencias significativas entre los trabajadores de la salud y el grupo control para los siguientes síntomas asociados a alergia al látex: dermatitis de contacto, rash cutáneo, rinitis alérgica o asma, entre otros.
ANÁLISIS	
APORTES Y DISCUSIÓN	Este artículo está enfocado a determinar la prevalencia de la alergia al látex en trabajadores de la salud. El estudio demostró una asociación positiva y significativa entre el riesgo de alergia al látex y aquellos sujetos que respondieron a más de cuatro respuestas afirmativas en el cuestionario (OR: 6.8, 95% IC: 0.7-60.3).

	Se concluyó que la alergia al látex es una enfermedad ocupacional y es esencial reconocer qué profesionales son sensibles al látex para proporcionarles un tratamiento adecuado y establecer medidas de prevención.
--	---

GLOSARIO

ALÉRGENO. Sustancia capaz de inducir una respuesta alérgica.

ANTÍGENO. Cualquier sustancia que al introducirse al organismo induce a la producción de anticuerpos.

ATOPIA. La predisposición, generalmente genética, a producir respuestas a los alérgenos ambientales comunes.

DERMATOSIS. Afección de la piel producida por agentes externos y que se manifiesta como alteración de la estructura normal de la piel.

DERMATITIS. Inflamación superficial de la piel, caracterizada por vesículas, enrojecimiento y edema.

DERMATITIS OCUPACIONAL. Dermatitis producidas en el puesto de trabajo, por los agentes a riesgo a que está expuesto.

ECZEMA. Inflamación de la piel. Afección de la piel producida por agentes externos y que se manifiesta como alteración de la estructura normal de la piel.

EDEMA. Acumulación de líquido en los tejidos provocando hinchazón.

ENDÓGENO. Crecido o fabricado dentro del organismo.

ERITEMA. Afección dérmica que se presenta con enrojecimiento e inflamación.

EXÓGENO. Que se origina o desarrolla fuera del organismo.

FACTORES DE RIESGO. Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

HABÓN. Alteración de la piel, generalmente transitoria, que aparece ligeramente hinchada, de color rosáceo y asociada a picor.

HIPERPIGMENTACIONES. Aumento localizado o difuso de la coloración de la piel.

LINFOCITO T. Son los responsables de la respuesta inmune realizada por células, así como de funciones de cooperación para que se desarrollen todas las formas de respuestas inmunes.

PÁPULAS. Pequeña elevación sólida y circunscrita de la piel.

PRURITO. Picazón, sensación cutánea desagradable que provoca el deseo de rascarse o frotarse la piel para obtener alivio.

QUERATINA. Proteína estructural principal componente del estrato córneo de la epidermis, de los pelos, uñas.

TELANGECTASIA. Dilatación de pequeños vasos sanguíneos visibles a ojo desnudo.

URTICARIA. Respuesta generalmente de tipo alérgica caracterizada por aparición de ronchas en la piel.