

**MEDIDAS DE INTERVENCIÓN MÁS EFECTIVAS PARA PREVENIR LA
DERMATITIS DE CONTACTO OCUPACIONAL POR HARINA EN
MANIPULADORES DE ALIMENTOS**

REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA



**NATALIA GUERRA CHAVES
IVONNE TATIANA CABRALES PERALTA**

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

2009

**MEDIDAS DE INTERVENCIÓN MÁS EFECTIVAS PARA PREVENIR LA
DERMATITIS DE CONTACTO OCUPACIONAL POR HARINA EN
MANIPULADORES DE ALIMENTOS**

REVISION SISTEMATICA DE LA LITERATURA

**NATALIA GUERRA CHAVES
IVONNE TATIANA CABRALES PERALTA**

TRABAJO DE GRADO

**Presentado como requisito parcial para optar al título de
Especialista en Salud Ocupacional**

Asesor

**Dra. Bertha Eugenia Polo Alvarado
Médico Especialista en Salud Ocupacional**

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

2009

NOTA DE ADVERTENCIA

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de grado. Solo 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

MEDIDAS DE INTERVENCIÓN MÁS EFECTIVAS PARA PREVENIR LA DERMATITIS DE CONTACTO OCUPACIONAL POR HARINA EN MANIPULADORES DE ALIMENTOS: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

AUTORES: Ivonne Tatiana Cabrales Peralta
Natalia Guerra Chaves

ASESORES: Dra Bertha Eugenia Polo Alvarado
Médica especialista en Salud Ocupacional y toxicología

PALABRAS CLAVE

ESPAÑOL: Dermatitis de contacto, harina, medidas de intervención, eficacia, manipuladores de alimentos, prevención.

INGLES: Contact dermatitis, flour, intervention measures, efficacy, food handlers, prevention.

ABSTRACT

This study was realized across a systematic review of the literatura, with the aim to identify measures of intervention in the fountain, way and worker later to determine the most effective for the prevention and control of the dermatitis of contact for flour, by means of the desing of criteria of Evaluation that were applied to the different measure.

There was realized the search of articles related to the topic in the databases: Science direct, Proquest, Pubmed, Medline, EBSCO, Cochrane and CELSIUS to be able to enter to specializing magazine. Found 7 studies of intervention, 4 reviews and 2 experimental studies.

In the results found several measures of intervention for the prevention of the dermatitis of contact for flour, between wich the most common were directed the worker, as the use of barrier creams, moisturizing, emollient creams and education and training for the use of these. Review met in minor quantity on measures as the elimination and substitution of the risk the prevention and experimental studies natural vegetable fats and the efficiency of petrolato.

According to the criteria of Evaluation identify that the most effective measures of intervention for the prevention and control of the dermatitis are the regular use of barrier creams, moisturizing and emollient creams, complemented with programs of education and training.

RESUMEN

Este estudio se realizó a través de una revisión sistemática de la literatura, con el objetivo de identificar medidas de intervención en la fuente, medio y trabajador para posteriormente determinar las más efectivas para la prevención y control de la dermatitis de contacto por harina, mediante el diseño de criterios de evaluación que fueron aplicados a las diferentes medidas.

Se realizó la búsqueda de artículos relacionados con el tema en las bases de datos: Science direct, ProQuest, Pubmed, Medline, EBSCO, Cochrane y CELSIUS para poder ingresar a revistas especializadas. Se encontraron 7 estudios de intervención, 4 revisiones y dos estudios experimentales.

En los resultados se encontraron varias medidas de intervención para la prevención de la dermatitis de contacto por harina, entre las cuales las más comunes eran dirigidas al trabajador, como el uso de cremas de barrera, cremas hidratantes, emolientes y educación y entrenamiento para el uso de estos. Se encontraron en menor cantidad revisiones sobre medidas como la eliminación y sustitución del riesgo la prevención y estudios experimentales con grasas naturales vegetales y la efectividad del petrolato.

Según los criterios de evaluación se identificó que las medidas de intervención más efectivas para la prevención y control de la dermatitis son el uso regular de cremas de barrera, cremas hidratantes y emolientes, complementado con programas de educación y entrenamiento.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	2
2. JUSTIFICACIÓN	1
3. OBJETIVOS	4
3.1 OBJETIVO GENERAL	4
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
4. MARCO TEORICO	5
4.1 PIEL	5
4.1.1 Funciones	5
4.2 DERMATITIS Y HARINA	6
4.3 DERMATITIS DE CONTACTO	11
4.3.1 La clasificación de las dermatitis de contacto comprende	12
4.3.2 Diagnósticos diferenciales	19
4.3.3 Factores de Riesgo	19
4.3.4 Diagnostico	20
4.3.5 Clínica	22
4.3.6 Criterios de valoración	23
4.3.7 Factores de Riesgo: Dermatitis de contacto	23
4.4 ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN	24
4.4.1 Métodos de control	24
4.4.2 Medidas de control en la fuente y en el medio	26
4.4.3 Otras medidas preventivas sanitarias	27
4.5 TRATAMIENTO	28
4.5.1 Cremas hidratantes	28
4.5.2 Cremas de barrera y emolientes	29
4.6 TRATAMIENTO SINTOMÁTICO	31

5. DISEÑO METODOLOGICO	33
5.1 BUSQUEDA DE ARTICULOS	35
5.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	36
5.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	37
5.4 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS	37
5.5 CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIOS SELECCIONADOS	39
5.5.1 Análisis de estudios de investigación	41
5.5.2 Presentación y análisis de resultados	41
6. CONCLUSIONES	68
7. RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXOS	75

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Reacciones de contacto	16
Cuadro 2. Criterios de inclusión	36
Cuadro 3. Enfoque metodológico de los estudios seleccionados	38
Cuadro 4. Características de estudios seleccionados	39
Cuadro 5. Identificación de medidas de intervención	45
Cuadro 6. Aplicación de criterios de evaluación	57

INTRODUCCION

Las enfermedades ocupacionales son enfermedades, por lo menos en teoría, prevenibles que ocasionan grandes pérdidas económicas por la disminución de la productividad y los costos requeridos para su atención, muchas de estas enfermedades son ocasionadas por diversos factores de riesgo como la exposición a agentes y las condiciones presentes en el ambiente laboral¹.

De igual forma en 1985 en Estados Unidos el tratamiento y la compensación por dermatosis ocupacional se estimó entre 250 y 1250 millones de dólares. La incidencia estimada de enfermedades ocupacionales en Colombia entre 1985 y 2000 va en aumento, con cifras cercanas a los 68.063 casos y llegando a los 101.645 en el 2000.

La dermatitis de contacto ocupacional es la afección más frecuente de la piel, responsable de hasta el 30% de todos los casos de enfermedad ocupacional en las naciones industrializadas. Datos epidemiológicos sugieren que la dermatitis de contacto representa del 90% al 95% de todos los casos de las enfermedades ocupacionales de la piel² lo que conlleva a implicaciones sociales y económicas.

Un estudio de investigación realizado por Brian P. McCall y Col., sobre incidencia, costos y severidad en Oregón-Estados Unidos entre 1990 y 1997 demostró que la dermatitis ocupacional es la responsable del 15% de lesiones ocasionadas en el

1 HIDROVO Álvaro Javier. Estimación de la Incidencia de Enfermedades Ocupacionales en Colombia [en línea], Bogotá-Colombia, Volumen 5 numero 3. PDF Adobe Acrobat (publicador), 2003. Página 263-271. Disponible en internet en:

www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124...script=sci_pdf.

2 DIEPGEN TL, Coenraads PJ. The epidemiology of occupational contact dermatitis. International archives of occupational and environmental health. . 1999; 72(8): 496-506

lugar de trabajo, lo cual hace de esta enfermedad uno de los trastornos ocupacionales de mayor interés³.

La primera dermatosis profesional fue descrita por Kaempfer en 1712 y había sido causada por barnices y lacas. En 1788 William puso de manifiesto la dermatosis en los obreros metalúrgicos, panaderos, zapateros y almaceneros⁴.

La mayoría de los especialistas aceptan la definición de las **DERMATITIS LABORALES** dada por la American Medical Association: “Aquellas afecciones cutáneas en la que puede demostrarse que el trabajo es su causa fundamental, o bien es el factor más importante que contribuye a ellas” la dermatitis ocupacional es una de las enfermedades más comunes que afecta a los trabajadores en muchos sectores industriales, incluyendo entre estos la industria de alimentos.

A pesar de la existencia de múltiples indicadores que demuestran la gravedad del problema, en América Latina aún no se conoce la verdadera magnitud que adquieren las enfermedades ocupacionales dermatológicas. En Colombia las enfermedades dermatológicas de origen ocupacional ocupan el tercer lugar de este tipo de afecciones cuando se agrupan los diagnósticos por sistemas, corresponde entre el 2 y 3% de todas las enfermedades profesionales reportadas⁵.

Según la Agencia Europea de Seguridad y Salud para el Trabajo se estima que 84.000 personas que trabajan en estas industrias sufren de dermatitis ocupacional, lo que da a lugar 132.000 días laborales perdidos cada año con pérdidas cercanas a 20 millones de euros para los empleadores. Tres mil de estos

³ MCCALL Brian, HORWITZ Irwin B, .FELDMAN Steven R. Incidence Rates, Costs, Severity, and Work-Related Factors of Occupational Dermatitis in Oregon, 1990-1997. arch dermatology. 2005; vol. 141:713-718.

⁴ Dr. BOCCIA Donato. Tratado de medicina del trabajo. Buenos Aires: “el ateneo”, 1948. Vol. 2, p, 1033.

⁵ Informe de enfermedad profesional en Colombia 2003 – 2005. Ministerio de la Protección Social. Año de publicación 2007

casos son diagnosticados por médicos y dermatólogos ocupacionales cada año, de los cuales cerca del 40% de las dermatitis son causadas por el contacto con alimentos como frutas, especias, vegetales, carnes y harinas, generando así grandes costos tanto para el empleador como para la seguridad social por la atención que esta requiere, siendo en los países industrializados, las dermatosis de origen profesional la primera causa de enfermedades profesionales declaradas.⁶

La inhalación o manipulación de diversas sustancias en el entorno laboral pueden derivar en enfermedades ocupacionales alérgicas de la piel. Según el último informe de “Alergología 2005” de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC) los casos de dermatitis de contacto ocupacional por diversos agentes se han duplicado en la última década y se ha pasado de una prevalencia del 2,4% en 1992 a una del 4,2% en 2005⁷.

La alergia en el trabajo es un problema real, que se agudiza además por el hecho de que muchos de quienes la padecen la ocultan por miedo a perder el empleo. Las enfermedades ocupacionales de origen alérgico o irritativo afectan a varios sectores profesionales, desde trabajadores de la construcción, pintores, panaderos, carpinteros, peluqueros, personal de limpieza, sanitarios, hasta investigadores.

La exposición al polvo de harina ocurre en una gran gama de industrias de alimentos incluyendo panaderías de planta, panaderías de arte, torta y la producción de bizcocho, la producción de pastel, panaderías en tienda y la producción de pizza.⁸

⁶ HSE. Occupational dermatitis in the catering and food industries. HSE. Food sheet 17

⁷ informe de “Alergología 2005” de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica 1992 - 2005

⁸ J. ELMS, E. ROBINSON, S. RAHMAN y A. GARROD. Exposure to Flour Dust in UK Bakeries: Current Use

La exposición a los diferentes compuestos de la harina en panadería y pastelería, se debe a la gran demanda de ésta actividad, en la cual los trabajadores permanecen en contacto con dichas sustancias, lo que trae como consecuencia la aparición de dermatitis además de la disminución en la productividad, lo que acarrea pérdidas económicas, incapacidades y efectos negativos de corto y largo plazo en la salud de los trabajadores, como es la dermatitis ocupacional.

La prevención de las dermatitis de contacto tiene un enfoque multifactorial, que incluye: la identificación y la sustitución de las sustancias con reconocida capacidad irritativa, la manipulación automatizada, la regulación de su uso dentro del lugar de trabajo, el conocimiento de la composición química de los productos finales, la educación para advertir de los riesgos y las técnicas de motivación que establezcan unas condiciones y unas prácticas laborales sanas.⁹

Dentro de la industria de alimentos con harina, las medidas preventivas son a veces muy difíciles o incluso imposibles de llevar a cabo, ya que el principal causante de la dermatitis de contacto es la harina siendo este el principal compuesto utilizado en la elaboración de sus productos.

Por lo tanto se plantea:

¿CUALES MEDIDAS DE INTERVENCIÓN SON MÁS EFECTIVAS PARA PREVENIR LA DERMATITIS DE CONTACTO POR HARINA EN MANIPULADORES DE ALIMENTOS?

of Control Measures.(on line). Published by Oxford University press. 2004. Publicado: 9 Diciembre 2004.

⁹ SERNA, Rodríguez Mercedes. Dermatitis de contacto irritativa profesional: causas, prevención y tratamiento

2. JUSTIFICACIÓN

Desde la antigüedad el hombre ha manejando consciente o inconscientemente procesos enzimáticos, llegando a altas consecuencias de perfeccionamiento en su uso sin saber incluso donde residían sus efectos concretos, basta con ejemplos como la producción de pan, vino, cerveza, queso, etc. En la historia comienza a conocerse el mecanismo de actuación de las enzimas recientemente y se van aplicando en diferentes procesos con beneficios industriales indudables. Disponer de enzimas permite en muchos casos abaratar costos de producción, tiempo, incrementar rendimientos y mejorar el producto. Este aspecto economicista del empleo de enzimas debe complementarse actualmente con la mejora del medio laboral que se consigue por el manejo de estas proteínas en sustitución de procesos industriales, algunos de ellos altamente dañinos para el trabajador y su entorno. Por todo ello no sería posible hoy en día abandonar su uso sin que ello tuviera graves repercusiones en la calidad de vida de las personas.

Las reacciones adversas de la piel que se presentan por manipulación de alimentos y aditivos alimenticios es un problema que está en crecimiento en el área de salud pública, y que puede ocurrir dentro del ámbito ocupacional.

En otras exposiciones laborales, es posible eliminar el riesgo instituyendo medidas de control específicas. Sin embargo, en la fabricación de alimentos es poco probable eliminar el riesgo completamente, ya que desde siempre habrá una necesidad de empleados para manejar ingredientes o productos que contengan harina.

Las dermatosis ocupacionales tienen un pobre pronóstico ya que la evolución está directamente relacionada con la actividad laboral que desempeña el trabajador. Tomando en cuenta que las 2/3 partes de las dermatosis ocupacionales se presentan en las manos y antebrazos y sin un respaldo económico por invalidez

las dermatitis de contacto alérgicas son las de peor pronóstico. Es una enfermedad que va a producir limitación en las diversas actividades manuales, disminución de productividad, alteración en la calidad de vida y en los países donde existen medidas legales es causa de pagos compensatorios o por discapacidad,¹⁰ lo que indica que deberían dar a la educación (entrenamiento) del empleado, alta prioridad como una intervención para la prevención y la reducción de dermatitis ocupacional en el lugar de trabajo.

Uno de los aspectos que a menudo es pasado por alto es el fenómeno del estigma social, donde las manos son de gran importancia ya que son usadas como instrumento para la comunicación y expresión, lo que conlleva a problemas psicosociales como ansiedad, depresión y fobia social en los individuos que sufren de esta patología.¹¹

Por lo cual es de gran importancia identificar que medidas de intervención son las más eficaces para prevenir la dermatitis de contacto ocupacional, no solamente por su creciente incidencia, sino también porque se trata de una patología que en la mayoría de casos es posible prevenir, principalmente si se conoce la composición de la harina, la cual es manipulada por el trabajador, sin embargo a pesar de los múltiples intentos de programas de promoción y prevención, basados en el cuidado y limpieza de la piel, educación sobre prácticas laborales sanas y acerca de los riesgos involucrados en su actividad laboral, se ha visto escasa disminución de la prevalencia de esta enfermedad frente a estos programas.¹²

¹⁰ MEZA, Beatriz. Dermatitis Ocupacionales. Perú 2006; 16(1); 66-67. Disponible en internet en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1028-71752006000100010&script=sci_arttext

¹¹ SHANE C. Clark, BA, Matthew J. Zirwas. Management of occupational dermatitis. Ohio (United States). 2009. Department of Internal Medicine, Division of Dermatology, Ohio State University College of Medicine. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/07338635>

¹² Romaguera C. Prevención de las dermatosis profesionales. En: Simposio dermatosis profesionales. Madrid: Instituto Nacional de la Salud. Serie Atención Primaria, Acta 1990; 136-156

El análisis de la información relacionada con la presencia de dermatitis de contacto en manipuladores de alimentos con harina, conlleva a tener en cuenta que esta enfermedad puede ser un camino hacia la cronicidad, por lo cual es de gran importancia que los especialistas en salud ocupacional incluyan acciones que permitan identificar los factores de riesgo que causan esta enfermedad laboral con el fin de generar programas de intervención.

Con este proyecto de grado se pretende evaluar las medidas de intervención que se han documentado para la prevención de la dermatitis de contacto en manipuladores de alimentos con harina, mediante una revisión sistemática de la literatura, con el fin de determinar cuáles son las de mayor efectividad, para así mejorar las condiciones de salud de los trabajadores, y al tiempo beneficiar a la industria alimenticia que utiliza la harina como materia prima, abastecedores y fabricantes de la misma, disminuyendo así el ausentismo, incapacidades y favoreciendo el aumento de la productividad.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una revisión sistemática de la literatura para identificar cuáles son los métodos de intervención más efectivos ya establecidos para la prevención y control de la dermatitis de contacto por harina.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

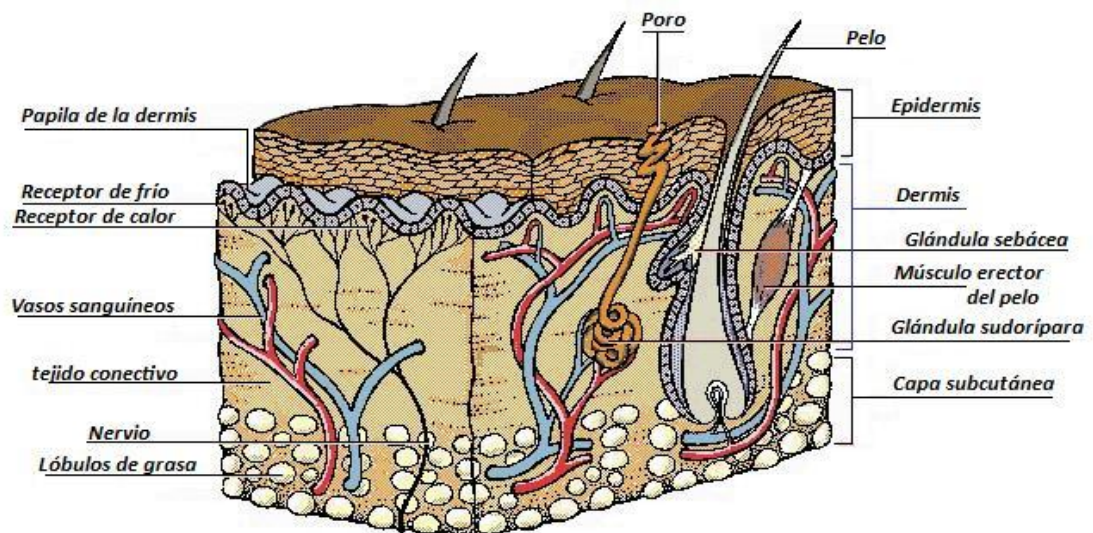
- Identificar las diferentes medidas de control en la fuente, medio y trabajador para prevenir la dermatitis de contacto en manipuladores de alimentos que se encuentran en la literatura.
- Diseñar criterios para la evaluación de los diferentes métodos de intervención encontrados.
- Determinar las medidas de intervención más efectivas, para prevenir la dermatitis de contacto por harina en manipuladores de alimentos.

4. MARCO TEORICO

4.1 PIEL

La piel es la frontera del organismo con el medio externo. Su función primordial es la adaptación y la conexión del individuo con el medio ambiente. Se considera el órgano de mayor superficie y es también el órgano de mayor peso. No es pretencioso decir que la piel es uno de los órganos más importantes del organismo. Para demostrar su importancia basta decir que la falta de más del 40% de este órgano suele ser incompatible con la vida.

Figura 1. Anatomía de la Piel



Fuente: www.monografias.com

4.1.1 Funciones

- **Protección:** Tiene una función de cobertura o aislamiento del organismo.
- Actúa como barrera física protegiendo al mismo de las abrasiones físicas, de las invasiones bacterianas y de las radiaciones.
- Regulación de la temperatura corporal a través de la vascularización y la pérdida de agua.

- Control de las sensaciones: a través de las terminaciones nerviosas y de los receptores.
- Inmunológica: La piel confiere un alto grado de protección frente a organismos patógenos y sustancias tóxicas. Determinadas sustancias de la epidermis son capaces de inactivar microorganismos y de alterar la membrana de algunas bacterias. Glándulas sebáceas y sudoríparas segregan sustancias bactericidas y fungicidas. Los elevados niveles de ácidos grasos de cadena larga presentes en el sebo cutáneo, en especial el ácido oleico, poseen propiedades antimicrobianas.
- Homeostática: Previene la pérdida excesiva del agua corporal (el 70% de nuestro organismo) y participa en la regulación de la excreción de líquidos, electrolitos y proteínas.
- Facilita la síntesis de vitamina D ya que a través de numerosos precursores por acción de la luz ultravioleta sobre la piel, se convierte la vitamina D en una sustancia activa.

4.2 DERMATITIS Y HARINA

La primera cita de enfermedad profesional se debe a la intuición clínica de Bernardino Ramazzini, famoso Médico del Trabajo del 1700 que por primera vez la describió, sugiriendo medidas de prevención. En aquella época las patologías de trabajo fueron creídas como un legado y una fatal consecuencia de las actividades más humildes y más incómodas.¹³

La moderna industrialización ha reducido pero no ha hecho desaparecer tal patología; el progreso médico-científico ha permitido interpretar sus mecanismos

¹³ C.ORIFICI, P.FOCE, M.MARTINI, M.A.ORGOLESU, P.TERRACCIANO. "Bakers' dermatitis" - Descripción de caso clínico. Italia. INAIL. Pdf Adobe Acrobat 28.83 KB. Disponible en internet: http://www.inail.it/cms/Medicina_Riabilitazione/Riabilitazione_e_reinserimento/Atti_III_Convegno/orifici.doc

pato genéticos y utilizar modernas técnicas diagnósticas, para el diseño de nuevas medidas de prevención.¹⁴

La harina de trigo es la principal causa de la dermatitis de contacto por harina en manipuladores de alimentos, pero no la única. Se necesita, en efecto, tener en cuenta la composición de los polvos, las modalidades de trabajo y la exposición, además de la "disposición" del sujeto a enfermarse, en otras palabras de los mecanismos inmunológicos individuales que regulan las manifestaciones alérgicas.

En la práctica, se viene a determinar una diversidad de riesgos y efectos, conexos con las modalidades de trabajo. Es conocido que el proceso de panificación se desarrolla, clásicamente, en cuatro fases: amasadura, fermento, cocción y deshornadura. En la primera fase, la harina es puesta en la máquina amasadora con agua y levadura de cerveza (concentrada de levaduras, en particular sacromicetos como *S.minor* y *S.Cerevisiae*). Las harinas pueden contener, como aditivos, ingredientes, el fermento o blanqueadores, persulfato y el sulfato de amonio, el peróxido de benzoilo, el sodio meta bisulfito, el bicromato de potasio o agentes antimicrobianos como ácido ascórbico, ácido acético, ácido láctico. El amasijo, en las pequeñas empresas artesanas lo trabajan a mano para formar filetes, masas o panes.

Los cereales contienen numerosas proteínas con poder alergénico. Los principales alérgenos de cereales son proteínas de reserva (como el gluten de trigo) y otras proteínas que protegen al grano de ataques de hongos, bacterias o insectos.

Se ha considerado que las globulinas y gluteinas son los antígenos responsables de la hipersensibilidad inmediata frente a los cereales ingeridos, mientras que en

14 IBID

el asma o dermatitis de contacto producida por la manipulación de harina (enfermedad del panadero) las albúminas serían los alérgenos más importantes.¹⁵

El trigo, la cebada y el centeno son especies de gramíneas estrechamente relacionadas pertenecientes a la tribu Triticeae. En la composición de sus semillas intervienen diferentes clases de proteínas: las solubles (albúminas, en agua globulinas, en sal, gliadinas, en alcohol y agua) y las insolubles (gluteninas, que son conocidas como prolaninas). Las proteínas solubles constituyen el 25% de las proteínas de las semillas y numerosos estudios han confirmado su importancia en las respuestas mediadas por IgE, tanto por su papel en la dermatitis atópica como en la sensibilización inhalatoria.

Las gramíneas son la causa más frecuente de alergia respiratoria y dermatológica en España y Europa. Las gramíneas son muy abundantes y se dividen en gramíneas espontáneas, que son las que crecen solas en los bordes de los caminos y las gramíneas cultivadas o cereales, como el trigo, cebada y centeno.

La industria panadera comenzó a utilizar las enzimas en los años 1970, su empleo se aumentó en los años 80 y 90 al ser desarrollados nuevos productos de enzimas.

Las enzimas son usadas en la masa para reducir la viscosidad, dar el color y el volumen del pan y alargan la duración de este.¹⁶

Desde los años 60, quizá antes, se tiene noticia de la capacidad sensibilizante de las enzimas para el ser humano¹⁷. La lista de enzimas responsables de patología

¹⁵ ASOCIACION ESPAÑOLA DE ALERGICOS A ALIMENTOS Y LATEX. Alergia a cereales. Madrid: AEPNAA. 2007. Disponible en <http://www.aepnaa.org/>

¹⁶ VANHANEN Markku, TIMO Tuomi, HOKKANEN Heikki, TUOMAINEN Anneli, HOLMBERG Peter C., LEISOLA Matti, NORDMAN Henrik. Enzyme exposure and enzyme sensitisation in the baking industry [on line], número 56 [Finlandia]. PDF adobe acrobat (publicador). 1996, paginas670-676. Disponible en internet:

<http://oem.bmj.com/cgi/reprint/53/10/670.pdf>

por hipersensibilidad continúa en aumento. En los casos descritos se demuestra la producción de IgE específica por métodos "in vivo y/o in vitro" con lo que parece disponerse de métodos fiables para su diagnóstico.

Por otro lado se han descrito sensibilizaciones tipo IV mediadas por las células T responsables de la respuesta tardía, estas deben haber sido específicamente sensibilizadas por un encuentro previo con el antígeno y actúan reclutando otros tipos celulares al lugar de la reacción. Las cuales se dividen en dos tipos de reacciones, hipersensibilidad de tipo retardado y citotoxicidad celular mediada por células T CD8, que se manifiestan como dermatitis de contacto, por lo que no cabe descartar este tipo de patología en cualquier enfermo sospechoso.

Sorprendentemente, los casos publicados abarcan enzimas derivadas tanto de mamíferos (tripsina, enzimas pancreáticas) como de aquellas obtenidas de organismos filogenéticamente mucho más distantes (bacterias, hongos, plantas). Por lo tanto cabe esperar que, cualquiera que sea su origen, las enzimas poseen una característica común: su capacidad de sensibilizar.¹⁸

Empleo de α -amilasa en la industria de panificación: La fermentación de la masa de pan por la levadura conduce a la producción de etanol y anhídrido carbónico con lo que se consigue su inflado. Sin embargo, la levadura es incapaz de degradar almidón, por lo que se necesita que enzimas endógenas del trigo (amilasas) realicen esta función. No todas las clases de trigos contienen cantidad suficiente de amilasas, por lo que la fermentación natural es un proceso artesanal

¹⁷ ALDAY, Enrique, MONEO, Ignacio. Alergia a enzimas, una consecuencia del uso industrial de alérgenos [on line], número 4. [España]. PDF adobe acrobat (publicador). 1999, páginas 19 a 24. Disponible en internet: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/1999/4/seccionTecTextCompl3.pdf

¹⁸ MORREN, M.A.; JANSSENS, V; DOOMS-GGGSSE A.D. et al: "a-Amylase, a flour additive: an important cause of protein contact dermatitis in bakers". J Am. Academy Dermatology 1993; 29: 723-28.

que además exige una cuidadosa selección de las harinas. La solución obvia consiste en la adición de amilasa exógena, de origen fúngico que consigue una actividad amilásica óptima y uniforme, con lo que los procesos industriales se llevan a cabo sin complicaciones. El inconveniente es la aparición de sensibilizaciones en los sujetos expuestos.

Otras de enzimas utilizadas en la industria de panificación:

1. Hemicelulasas o pentosanasas: Las hemicelulasas juegan un papel importante como reguladoras de la hidratación de las masas, en su consistencia y en la degradación del almidón. En masas con alto contenido de fibra el uso de pentosanasas mejora la estructura de la corteza y aumenta el volumen del pan.
2. Fitasa: durante la fermentación hidroliza el ácido fólico que es un quelante de calcio, hierro y zinc. Normalmente no es adición fitasa pura, pero existen en el mercado mezclas conteniendo esta enzima.
3. Lipasa: cataliza la hidrólisis de los triglicéridos. Algunos preparados comerciales de α -amilasas contienen también actividad lipasa.
4. Lipooxigenasa: su efecto produce un blanqueamiento del pan de la harina y mejora las propiedades de la harina.
5. Glucosa-oxidasa: se emplea para reemplazar agentes oxidantes inorgánicos.
6. Proteasas: Se emplean en la producción de galletas y panes especiales. Son habitualmente de origen fúngico, aunque se emplean también de origen bacteriano.
7. Lactasas: se utiliza en los procesos de panificación que implican la adición de leche en polvo (algunos panes de molde, panes especiales), siendo habitualmente de origen fúngico.
8. Isoamilasas: Especialmente usada para masas que van a ser sometidas a congelación o refrigeración.

La aplicación industrial de enzimas va muy por delante del conocimiento que se posee, sobre sus posibles usos y combinaciones en mezclas más o menos abiertamente declaradas y su potencial para causar enfermedad.

A nivel cutáneo, además de un mecanismo de tipo retardado por activación de los T linfocitos y producción de citoquinas a actividad flogogena (reacción de tipo IV)¹⁹ hace falta tener presente que la patología alérgica puede ser también atada al reciente descubrimiento de receptores para los IgE sobre la membrana celular de las células de Langherans, presentes en la dermis. Los antígenos proteicos de la harina pueden superar la barrera cutánea, ya alterada en su capa hidrolipídica protectora de los continuos micro traumas y del contacto repetido con agua y levaduras, y, atándose a los IgE específicos presentes sobre la membrana de las células de Langherans, dar lugar a reacciones inmunológicas de tipo I, con liberación de mediadores de la inflamación. Puede existir, por lo tanto, sea una inmunoreacción de tipo IV, atada a los T linfocitos, o sea un cuadro inmunológico más complejo, de tipo inmediato, atado a los IgE.

4.3 DERMATITIS DE CONTACTO

Es un conjunto de patrones de respuesta inflamatoria de la piel que tiene como resultado de ese contacto con factores externos como alérgenos o irritantes, clásicamente se ha dividido en dos grandes grupos: irritativa y alérgica, dependiendo de si la respuesta es mediada o no por la producción de anticuerpos específicos. Es una causa importante de enfermedad de origen ocupacional.

¹⁹ C.ORIFICI, P.FOCE, M.MARTINI, M.A.ORGOLESU, P.TERRACCIANO. "Bakers' dermatitis" - Descripción de caso clínico. Italia. INAIL. Pdf Adobe Acrobat 28.83 KB. Disponible en internet: http://www.inail.it/cms/Medicina_Riabilitazione/Riabilitazione_e_reinserimento/Atti_III_Convegno/orifici.doc

➤ Dermatitis de contacto alérgica. Grupo de procesos inflamatorios cutáneos, agudos o crónicos, de causas exógenas, como las sustancias capaces de producir sensibilización cutánea mediante procesos de hipersensibilidad celular cuando entran en contacto con la piel. Es el prototipo cutáneo de reacción de hipersensibilidad retardada mediada por células específicas para el antígeno (tipo IV).

➤ Dermatitis de contacto irritativa. Se define como un grupo de procesos inflamatorios cutáneos no inmunes, agudos o crónicos, de causa exógena, desencadenados por la exposición única o repetida de la piel a un irritante físico o químico tóxico para los queratinocitos.²⁰

4.3.1 La clasificación de las dermatitis de contacto comprende²¹

- 1- Dermatitis irritativa por contacto (DIC)
- 2- Dermatitis alérgica por contacto (DAC)
- 3- Reacciones inmediatas por contacto (RIC)
- 4- Reacciones foto alérgicas y foto tóxicas por contacto (FAXC y FTxC)
- 5- Reacciones no eccematosas por contacto (RNEC)
- 6- Dermatitis por contacto sistémica (DCS)
- 7- Urticaria de contacto

1) Dermatitis de contacto irritativa. Cualquier componente de un alimento puede ocasionar una dermatitis de contacto imitativa, aguda o crónica que algunas veces se ve favorecida por la manipulación de detergentes o lejías, que en estos trabajos suelen utilizarse en la mayor parte de su actividad diaria. Se define como una

²⁰ POLO A. Bertha E. NIETO Z. Oscar. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dermatitis de Contacto Ocupacional. Bogotá (Colombia): Ministerio de la Protección Social, dic. 2007. Microsoft Word 3,8 MB. Disponible en internet: http://www.consultorsalud.com/biblioteca/Guias/Guia_Dermatitis_por_contacto_ocupacional.PDF

²¹ CANNAVO, Alicia B. Consenso de dermatitis por contacto. [on line], Argentina. PDF adobe acrobat. 83,23 KB (publicador). 2007-2008. Disponible en internet en: www.dermatolarg.org.ar/index.php/dermatolarg/article/.../103

reacción inflamatoria de la piel que es ocasionada por la exposición de la misma a agentes irritantes.

Los esquemas clínicos que pueden identificarse son variados, que pueden ir desde una forma leve, manos secas, de afectación localizada en los pulpejos de los dedos, hasta eccema fisurado, con piel plegada áspera y pérdida de la sensibilidad táctil.

Algunos autores como Rydstedt (1985) y Pigatto (1987) han estudiado ciertas profesiones desde el punto de vista irritativo y consideran que los pacientes que reaccionan más sensiblemente que el resto del personal de la misma área laboral poseen una constitución atópica y esta propia base es la que marca a estos individuos para que, junto a otras posibles manifestaciones propias de ella, como la xerosis o la foliculitis, posean una mayor facilidad para padecer la acción de los imitantes.²²

2) Dermatitis alérgica de contacto. Se define como una reacción de hipersensibilidad retardada aguda o crónica, producida por el contacto directo de la piel con alérgenos de cualquier clase pero tópicos. Depende primariamente de la activación de células T específicas sensibilizadas.

Con respecto al sexo, al menos experimentalmente las mujeres no parecen ser más sensibles a la sensibilización, y la edad tiene poca influencia en la capacidad de sensibilizarse. Las lesiones aparecen, inicialmente en el sitio en contacto con el agente causal, y sus características suelen relacionarse con los estadios del eczema (agudo, subagudo y crónico).

22 MALET, Casajuana, A. Manual de alergia alimentaria. [on line], Barcelona (España). PDF adobe acrobat. 769.70 KB (publicador). 1995. Disponible en internet: <http://www.sepeap.org/archivos/libros/alergiaalimentaria/capitulo7.pdf>

Las manifestaciones clínicas principales son máculas, pápulas y vesículas junto con prurito intenso. En la fase aguda predominan las vesículas y el edema. En la fase crónica suele existir una licuefacción debido al endurecimiento de la piel. La dermatitis de contacto suele parecer en una piel ya alterada, lo que hace más fácil la entrada del alérgeno.

3) Reacciones inmediatas por contacto. Son un grupo heterogéneo de reacciones inflamatorias cutáneas de aparición muy rápida, minutos a horas del contacto con el alérgeno y de duración corta.

En este grupo se incluyen la urticaria por contacto y la dermatitis proteica la cual está relacionada con el trabajo de manipuladores de alimentos, en contacto con irritantes, como vinagre, pescado y carnes, y sensibilizantes como ajo, cebolla, especias y hasta harinas, como se observa en la tabla N^o1. Así pues la dermatitis ocupacional puede ser en este caso irritante y alérgica a la vez.²³

En esta clase de dermatitis, las proteínas o materiales semejantes son los causantes de la reacción del sujeto, por lo cual es preciso pruebas cutáneas o scratch test para determinar la causa de la dermatitis. Clínicamente se observa una dermatitis seca, fisurada y que se localiza en los pulpejos de los dedos

4) Reacciones fotoalérgicas y fototóxicas por contacto. (FTxC). Son provocadas por la aplicación tópica de un compuesto seguido de irradiación ultravioleta. En el caso de las fotoalérgicas el compuesto se comporta como un prehapteno siendo la clínica similar a la dermatitis alérgica de contacto con pápulas y vesículas: mientras que en las fototóxicas el agente es un preirritante y la reacción tiene el aspecto de quemadura solar.

²³ MALET, Casajuana, A. Manual de alergia alimentaria. [on line], Barcelona (España). PDF adobe acrobat. 769.70 KB (publicador). 1995. Disponibel en internet: <http://www.sepeap.org/archivos/libros/alergiaalimentaria/capitulo7.pdf>

Estas se localizan en sitios de exposición solar y por lo general afecta cara, cuello, dorso de manos y antebrazos respetando el área submentoniana, párpados superiores y región retro auricular, y a diferencia de la FTxC (reacciones fotóxicas por contacto) que sólo la piel expuesta tanto al compuesto como a la radiación, puede extenderse y/o generalizarse.

5) Reacciones no eccematosas por contacto (RNEXC). Como ya se ha mencionado no todas las dermatitis de contacto siguen un patrón por lo que han sido descritos diferentes patrones de inflamación. En algunos casos lo que se presume es un mecanismo de reacción retardada (confirmado por prueba del parche), pero no en todos los casos.

Se han asociado a contactantes: erupciones eritema multiforme, purpúrica, erupción liquenoide, erupción ampollar, erupción granulomatosa y dermatosis híper o hipo pigmentadas entre otras.²⁴

6) Dermatitis sistémica por contacto (DSC). La dermatitis sistémica por contacto puede ocurrir en aquellas personas sensibilizadas que se exponen al hapteno por vía oral, transcutánea, endovenosa o inhalatoria.

La expresión clínica puede no ser tan fácilmente identificable de otros tipos de dermatitis por contacto y ocurrir tanto en los sitios de aparición previa de la dermatosis o de la aplicación del parche, como en los sitios no previamente afectados.

Se expresa como eczema vesicular de las manos; dermatitis flexural; erupción maculopapular (toxidermia); síndrome Baboon o SDRIFE (acrónimo de

²⁴ CANNAVO; Alicia B. Consenso de Dermatitis por contacto (Argentina). PDF Acrobat (publicador). 2008. Disponible en <http://cilad.com/dermatolarg.org.ar/index.php/dermatolarg/article/view/239/103>

symmetrical drug-related intertriginous and flexural exanthema, exantema simétrico intertriginoso y flexural relacionado con drogas) y lesiones tipo vasculitis. Los síntomas generales incluyen dolor de cabeza, decaimiento, artralgias, diarrea y vómitos y fiebre.

7) Urticaria de contacto: Es una reacción eritroedematosa producida por la aplicación o roce de la piel intacta con determinadas sustancias. El tiempo que tarda en aparecer es entre pocos minutos a media hora (Camarasa. 1987). La intensidad de la reacción puede fluctuar entre un eritema y/o edema local hasta la generalización, con síntomas de anafilaxia, asma y shock.

Se puede clasificar la urticaria de contacto, teniendo en cuenta su naturaleza patogénica, como inmunológica o no inmunológica.

Cuadro 1. Reacciones de contacto

Reacciones de contacto de tipo inmediato		Agentes alimentarios que producen urticaria de contacto por medio de mecanismos inmunológicos	
Pescado	Tomate	Pescado, langosta	Harinas
Zanahoria	Cayena	Cordero	Algas
Manzana	Ajo	Huevos	Alcohol
Huevo	Harina	Papas	Lechugas
Cacahuete	Aromas	Especies	Manzanas

Fuente: Maibach, 1976

Una división simplificada podría corresponder a:

1. Urticaria de contacto mediada inmunológicamente.
2. Urticaria de contacto inducida por liberadores de histamina.
3. Urticaria de contacto inducida por venenos.
4. Urticaria de contacto por mecanismos desconocidos.

Existen unas formas atípicas de presentación, a menudo de frecuencia elevada y que suelen pasar inadvertidas:

1. Formas eritematosas.
2. Sensaciones de prurito o desazón (típicas de los cosméticos).
3. Formas mucosas tras contactos alimentarios en oro faringe.
4. Formas asociadas a una dermatitis irritativa (lejía) o una dermatitis alérgica retardada.
5. Formas mixtas en las cuales la urticaria de contacto puede ser responsable del desarrollo de un eccema o, viceversa, un eccema preexistente predispondría a la formación de reacciones de urticaria por contacto, facilitando la penetración de ciertas sustancias químicas o proteicas como es el caso de la dermatitis de contacto proteica introducida por Hjorth y Roed-Petersen, que se observa habitualmente en profesionales de la alimentación.²⁵

El tiempo de duración y la intensidad de la urticaria pueden depender de la naturaleza del agente desencadenante.

Hay alimentos agentes causales de urticaria de contacto mediada inmunológicamente. El antígeno exacto de estos alimentos no ha podido aislarse, pero se ha identificado una proteína y una glucoproteína como inmunorreactantes comunes en manzanas y zanahorias (Dreborg, 1983). Otros alimentos pueden inducir la liberación de histamina por los mastocitos debido al contacto directo de dichas células con las sustancias en cuestión. Estos alimentos incluyen: clara de huevo, mejillones, frambuesas, fresas y otros.

El rol específico de la atopia como predictor o agravante de dermatitis

²⁵ MALET, Casajuana, A. Manual de alergia alimentaria. [on line], Barcelona (España). PDF adobe acrobat. 769.70 KB (publicador). 1995. Disponibel en internet: <http://www.sepeap.org/archivos/libros/alergiaalimentaria/capitulo7.pdf>

ocupacionales ha sido ampliamente estudiado. La piel de las personas atópicas tiene unas características especiales con anomalías en la capacidad de barrera e hiperirritabilidad. Se ha observado un incremento en los valores de pérdida de agua transepidérmica y reducción de hidratación en estas personas en comparación con individuos sanos, con un aumento en la susceptibilidad a irritantes.

En pacientes con dermatitis atópica se observa con gran frecuencia xerosis y un aspecto rugoso de la piel, que corresponde a un cambio en la superficie cutánea que empeora en ambientes de baja humedad.

La hidratación de la capa córnea depende de la habilidad para unir y retener agua; estas habilidades están disminuidas en pacientes atópicos, en quienes, además, se observa una marcada alteración en la cantidad y composición de los lípidos epidérmicos. En estos pacientes la extrusión de los cuerpos lamelares es retardada e incompleta y los niveles de enzimas involucradas en el metabolismo de las ceramidas están afectadas. No se logra una completa restauración de la capa córnea asociada con la disminución de la cantidad de lípidos del estrato córneo, especialmente a las ceramidas; se observa disminución en las ceramidas 1 y 3, concentraciones de colesterol sulfato y relación ceramida-colesterol asociada a mayor cantidad de colesterol libre. In vitro, las ceramidas se han implicado en la regulación de la respuesta inmune cutánea.

La confirmación diagnóstica del posible agresor debe realizarse en un sitio donde se cuente con equipo de resucitación, en caso de presentarse reacción anafiláctica. El test más sencillo es el abierto, que consiste en poner la piel en contacto con la sustancia sospechosa. En caso de que este sea negativo, se realiza el test cerrado, usando una cámara de Finn, de las que se usan para test de parche. Se deja la sustancia entre 15 y 20 minutos y se realiza una lectura a

los 60 minutos. Si es negativo, se puede realizar prueba del pinchazo, escarificación o test intradérmico. In vitro se puede realizar el test radio alérgeno absorbente (RAST), sólo útil para alérgenos estandarizados.

4.3.2 Diagnósticos diferenciales. La dermatitis de contacto irritativa o alérgica se presentan clínicamente como un eccema; por esta razón el diagnóstico diferencial se debe realizar con otras entidades que se observen como eccema. Los más importantes son eccema atópico, eccema vesiculoso crónico palmo-plantar, dermatitis por estasis, psoriasis palmar, dermatitis seborreica fuera de áreas pilosas, infecciones crónicas por hongos de manos y eccema.

4.3.3 Factores de Riesgo

- 1) Dependientes del Alérgeno: su capacidad de penetración en la piel (más las sustancias lipofílicas), su peso molecular (más cuanto más pequeño), si es sólido líquido o gaseoso, si además es un irritante, la dosis, el vehículo.
- 2) Factores propios del trabajador: Sexo (más las mujeres, ya sea por factores sociológicos o intrínsecos), Raza (la raza negra es más resistente a la sensibilización), enfermedades coincidentes, medicación (15 mg/día de prednisona, pueden inhibir una respuesta alérgica de este tipo), puesto que ocupa, si usa o no protección
- 3) Factores locales: contacto con jabones u otros irritantes que debiliten la barrera natural de la piel, maceración, oclusión (ya sea por pliegues naturales o por prendas o complementos).
- 4) Factores ambientales: la baja humedad relativa del ambiente y la baja temperatura pueden alterar la función de barrera de la piel.
- 5) Factores dependientes de la profesión que desempeña.

4.3.4 Diagnostico. Las pruebas diagnósticas que deben hacerse a los

manipuladores de alimentos, además de la prueba parche, también deben realizarse pruebas epicutáneas abiertas con los alimentos sospechosos, pruebas de escarificación, prick test, RAST, TTL, y MIF frente a distintas sustancias.

Prueba de Parche²⁶. La prueba de parche fue descrita inicialmente por Jadassohn hace más de cien años. Es una técnica estandarizada, reproducible y se considera la prueba de referencia del diagnóstico de la dermatitis de contacto alérgica. Las baterías usadas para su realización se encuentran comercialmente distribuidas por compañías especializadas en Estados Unidos o Europa; no existe una batería colombiana y aquí no hay un sitio directo de distribución.

Existen baterías estándar que deben utilizarse en todos los pacientes investigados y otras baterías accesorias, las cuales se utilizan dependiendo del individuo específico y de lo que se esté investigando. En algunos casos, por ejemplo, en empleados de florícolas con sospecha de alergia a plantas, se pueden aplicar, además de las baterías básicas, fragmentos de plantas con las que el empleado tiene contacto.

Existen dos técnicas de aplicación: la prueba TRUE, en la cual los alérgenos vienen diluidos en una base polimérica y están listos para ser aplicados en la piel. La otra técnica es la de las cámaras de Finn, las cuales consisten en unas cúpulas de aluminio donde se colocan los diferentes alérgenos en cantidades estandarizadas. Con cualquiera de los dos métodos se obtienen resultados similares. Se colocan en la espalda del paciente, se dejan allí durante 48 horas y se retiran. La primera lectura se realiza a las 48 horas y luego se hace una lectura tardía 48 horas después.

Algunos alérgenos ameritan una lectura dos días después. Se obtiene una

²⁶ POLO A. Bertha E. NIETO Z. Oscar. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dermatitis de Contacto Ocupacional. Bogotá (Colombia): Ministerio de la Protección Social, dic. 2007. Microsoft Word 3,8 MB. Disponible en internet: http://www.consultorsalud.com/biblioteca/Guias/Guia_Dermatitis_por_contacto_ocupacional.PDF

graduación de positividad según la siguiente escala:

- +/- Reacción dudosa.
- + Positiva, eritema edema o pápulas.
- ++ Fuertemente edematosa o vesicular.
- +++ Respuesta extrema, ampollosa o ulcerada.
- Reacción negativa.

La interpretación del resultado de esta prueba debe ser realizada por personal con entrenamiento y experimentada. La diferencia entre un resultado irritativo o alérgico en la prueba de parche no es fácil, ya que a pesar de que las sustancias utilizadas en las diferentes baterías son estandarizadas para desencadenar la mínima respuesta irritativa, en algunos casos como el níquel, cromo, clorhexidina, glutaraldehído y formaldehído se producen frecuentes reacciones irritativas. La irritación puede verse con un aspecto de papel de cigarrillo, pústulas, efecto borde (reacción positiva en el borde de la cúpula). En algunos casos se presenta un fenómeno llamado angry back o hiperexcitabilidad cutánea.

Realizada la lectura y catalogada como respuesta alérgica, se debe determinar la relevancia de esta respuesta. La importancia determina si la respuesta alérgica descubierta con el examen es la causante de los síntomas eccematosos vistos en el examinado. La relevancia se clasifica en presente, cuando tiene relación directa con el cuadro actual del empleado; pasada, cuando fue causa de una dermatitis antigua, y desconocida, en la cual a pesar de extensos estudios no se puede evidenciar su relación con la enfermedad actual.

- Otros métodos diagnósticos: La realización de estudios histopatológicos poco contribuyen al estudio de las dermatitis por contacto, ya que las diferencias

histológicas entre los diferentes tipos de eczema son conceptuales y de poca utilidad práctica.

➤ Procedimientos de Testeo Adicionales. Existen algunas variaciones de esta técnica que permiten llegar al diagnóstico y mejorar su rendimiento.

Prueba Abierta de aplicación repetida (ROAT -Repeated Open Application Test-)

Consiste en aplicar aproximadamente 0,1 a 0,5 ml. de la sustancia a estudiar dos veces al día durante 10 días en un sitio predeterminado que puede ser el brazo, fosa antecubital o en el dorso.

Prueba del fotoparche (FOTOPATCH TEST)

Esta prueba difiere de la prueba de parche en el requerimiento de exposición del alérgeno a la radiación ultravioleta.

4.3.5 Clínica. Las Dermatitis de Contacto Alérgica pueden remedar casi cualquier tipo de eccema. Pueden darse eccemas agudos con gran eritema, ampollas y edema intenso, y eccemas crónicos con xerosis, eritema, fisuración, escamación, costras, liquenificación. Habitualmente se limitan a la zona de contacto, aunque se puede extender hacia al resto del cuerpo. Puede ser una foto alérgeno, que necesita el contacto con la luz para activarse. 2/3 de los casos de dermatitis de contacto alérgica afectan a las manos. En los trabajadores es también la localización más frecuente. La cara y los párpados son también zonas frecuentes en los trabajadores sobre todo en pacientes que trabajen con sustancias aerotransportables. Los muslos u otras zonas del cuerpo tapadas con el overol de trabajo pueden afectarse si se impregnan con algunas sustancias como en el caso de los aceites.

4.3.6 Criterios de valoración²⁷. Con todo lo mencionado anteriormente, se puede resumir que para sospechar la posibilidad de una dermatitis de contacto alérgica de origen ocupacional se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- 1) Historia Clínica exhaustiva, haciendo hincapié no solo en la historia laboral sino también en las aficiones extra laborales, la actividad diaria, la higiene.
- 2) Apariencia clínica sugestiva, por localización, distribución, tipo de lesiones.
- 3) Relación temporal entre la fase de exposición y la aparición de las lesiones. Si la reacción aparece antes de 24-48 horas es que ya estaba sensibilizado previamente a esa sustancia.
- 4) Exclusión de exposiciones no ocupacionales.
- 5) La dermatitis debe mejorar en los periodos vacacionales, bajas o incluso fines de semana.
- 6) Las pruebas epicutáneas sean positivas para los alérgenos sospechados.
- 7) Exclusión de otros tipos de dermatitis.

4.3.7 Factores de Riesgo: Dermatitis de contacto

- 1) Dependientes de las sustancias: grupo químico, radicales activos, estado físico (sólido, líquido o gaseoso), volatilidad, solubilidad, concentración, vehículo.
- 2) Dependientes del trabajador: región anatómica (las zonas del cuerpo con mayor permeabilidad son la cara el cuello y el escroto; hay que tener en cuenta el mecanismo de oclusión natural que suponen los pliegues corporales), si protege las zonas expuestas y con qué las protege, la higiene personal, si es atópico, ya que en estos sujetos el simple trauma físico puede provocar eccema crónico.

²⁷ POLO A. Bertha E. NIETO Z. Oscar. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dermatitis de Contacto Ocupacional. Bogotá (Colombia): Ministerio de la Protección Social, dic. 2007. Microsoft Word 3,8 MB. Disponible en internet: http://www.consultorsalud.com/biblioteca/Guias/Guia_Dermatitis_por_contacto_ocupacional.PDF

- 3) factores locales: fisuras, grietas, estrato córneo disminuido de grosor, pérdida de las sustancias que retienen agua o de la capa de lípidos, incremento de la sudoración (el sudor disuelve los irritantes), pilosidad (los anexos pueden ser lugares de penetración de sustancias), entre otros.
- 4) Profesión desempeñada: determinadas profesiones requieren contacto con irritantes y por tanto sus trabajadores son más susceptibles de afectarse.

➤ **Eccema de manos.** Aunque es difícil distinguir si es irritativo, constitucional, alérgico o una mezcla de los tres, hay cuadros que hacen pensar en DCI (dermatitis de contacto irritativa) como las pulpitis, en las que el contacto repetido con la sustancia produce un eccema crónico con hiperqueratosis, descamación y grietas relativamente localizadas en los pulpejos, o las dermatitis localizadas en áreas de oclusión, ya que los irritantes se pueden quedar atrapados en estas zonas. Es más frecuente que sean cuadros con descamación, grietas y eritema de forma parcheada, y aunque puede haberlas, son menos frecuentes las vesículas.

4.4 ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN

Hay una gama de estrategias de prevención, que incluyen: eliminación o sustitución de exposiciones dañosas; medidas de control técnicas; protección personal; identificación de individuos susceptibles; y educación, entrenamiento y vigilancia de salud.

4.4.1 Métodos de control²⁸. Alternativas para un uso correcto de enzimas

- 1) Advertencia por parte de la empresa suministradora de enzimas de la potencial capacidad sensibilizante del producto empleado e instrucciones de manejo del producto.

²⁸ ALDAY, Enrique, MONEO, Ignacio. Alergia a enzimas, una consecuencia del uso industrial de alérgenos [on line], numero 4. [España]. PDF adobe acrobat (publicador). 1999, páginas 19 a 24. Disponible en internet: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/1999/4/seccionTecTextCompl3.pdf

- 2) Medidas de control ambiental en los puestos de trabajo con el fin de conseguir contaminaciones ambientales no sensibilizante.
- 3) Si se demuestra la existencia de relación entre sensibilización las empresas deberían invertir recursos en programas de capacitación.
- 4) Empleo sistemático de enzimas granuladas o micro encapsuladas que reduzcan la contaminación ambiental que inducen las enzimas usadas en forma de polvo. En muchos casos existen este tipo de enzimas actualmente en el mercado.

Otras aproximaciones como el estudio de los candidatos al puesto de trabajo con el fin de excluir atópicos no parecen haber solucionado el problema de una manera definitiva.

Según la guía de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia para dermatitis de contacto ocupacional del Ministerio de Protección Social de Colombia las recomendaciones para la identificación de agentes causantes de dermatitis de contacto ocupacional son las siguientes.

- 1) Inventario de materias primas, productos intermedios, mezclas y productos finales que tengan potencial de daño local o sistémico sobre la piel. Este inventario debe ser conocido por los trabajadores usuarios.
- 2) Inventario de procesos, en el cual se debe describir las operaciones del proceso productivo e identificar las sustancias utilizadas en cada etapa del proceso, la cantidad de uso, formas de uso y manipulación.
- 3) Fuentes de información en las que se identifiquen sus componentes y potenciales efectos en la salud.
- 4) Circunstancias de exposición de la fuerza laboral, identificar las circunstancias de exposición de los trabajadores, quienes y cuantos se exponen, ¿por que?, cuando ocurre la exposición y bajo que condiciones, lugares de trabajo, tareas

y turnos, incluir los reportes de valoración medica donde se identifiquen casos de dermatitis de contacto.

- 5) Sistemas de control existentes: identificar los métodos de control aplicados para reducir su exposición y su eficacia, controles en la fuente, medio y receptor, medidas administrativas y técnicas implementadas, programas y elementos de protección personal, programas de educación en higiene ocupacional.

4.4.2 Medidas de control en la fuente y en el medio

Se deben establecer los controles en el siguiente orden de prioridad:

- 1) Eliminación del agente
- 2) Sustitución del agente por otras menos agresivas a la piel.
- 3) Rediseño o modificación del proceso, para reducir la exposición.
- 4) Ventilación local exhaustiva
- 5) Automatización de los procesos

Intervenciones en el trabajador para prevenir la dermatitis de contacto ocupacional:

- 1) Uso de cremas de barrera con dimeticona o una alta concentración de ingredientes activos como los perfluoropolietéres.
- 2) Uso de cremas hidratantes con alto contenido de lípidos durante el trabajo y después de este.
- 3) Uso de guantes
- 4) Uso de telas tratadas con suavizantes.
- 5) Evitar o reducir procedimientos húmedos y sucios.
- 6) No utilizar anillos, joyas o reloj en las manos o antebrazos durante la jornada laboral.

- 7) Lavarse las manos en agua corriente, quitar el jabón completamente y secar las manos con material suave.

4.4.3 Otras medidas preventivas sanitarias. Respecto al estudio de candidatos a un puesto de trabajo, si bien, no soluciona el problema al 100%, si por lo menos, disminuye la incidencia de patología profesional, para lo cual se deben tener en cuenta en los reconocimientos Médicos previos:

1) Medidas pre ocupacionales:

- Historia Clínico-Laboral detallada, en la Historia tanto familiar como personal de atopia.
- Test de Hiperreactividad Bronquial, con el fin de desenmascarar cuadros de Asma y/o de Obstrucción Crónica al Flujo Aéreo (O.C.EA.) previos.
- Test cutáneos a inhalantes habituales, para descartar patología alérgica común.
- Estudio inmunológico, mínimo IgE total, para descartar atopia, y según la experiencia de los autores importante la realización de IgE específica contra la/las enzimas que se van a manejar.

2) Medidas ocupacionales: Una vez incluido en su puesto de trabajo, y ante un posible fallo de las Medidas preventivas higiénico-industriales, se deben realizar seguimientos periódicos de control:

- Seguimiento de su historia clínico-laboral, respecto a la posible aparición de síntomas clínicos en relación con su puesto de trabajo.
- Valoración inmunológica anual de IgE específicas, respecto a los productos que maneja el trabajador en su puesto de trabajo.
- Test cutáneos anuales (Prick test), respecto a los productos que maneja el trabajador en su puesto de trabajo.

3) Medidas para ocupacionales: Control de medidas para ocupacionales, no estrictamente necesarias desde el punto de vista médico, ya que en el momento actual y con los sistemas de Prevención Higiénico-Industrial (limpieza, cambio de ropa etc.) es prácticamente imposible el transporte "aíreos" de antígenos industriales a domicilio.

4.5 TRATAMIENTO

El tratamiento de las Dermatitis de contacto requiere la remoción de la causa y cuando no se conoce o no se sospecha, se debe evitar el contacto con todas aquellas sustancias potencialmente sensibilizante o irritantes, llegando incluso a modificar los hábitos del paciente, por ejemplo, disminuyendo tiempo y frecuencia de contacto con el agua e indicando el uso de sustitutos del jabón.

Si se identificaran el/los alérgenos responsables, se debería proporcionar al paciente además una hoja informativa donde conste: nombre de la sustancia química, posibles sinónimos, usos de los productos manufacturados que la contengan, formas de evitar la exposición y sustitutos, si existieran.

Se debe instruir al paciente sobre como leer las etiquetas de productos en uso o sobre aquellos que desee usar en el futuro. Si no las tuviera, se debe desaconsejar su empleo para evitar exposiciones riesgosas.

Tener en cuenta que, incluso si se están evitando los alérgenos responsables, la remisión completa y prolongada del cuadro puede llevar varias semanas. En el caso de las manos, la manifiesta tendencia a la cronicidad facilita su permanencia más allá de la remoción del agente causal.

4.5.1 Cremas hidratantes. Las cremas hidratantes son usadas a diario para aliviar o mejorar los síntomas de resequeidad en la piel como manos agrietadas,

dermatitis atópica. El uso de cremas hidratantes puede aumentar la hidratación de la piel y por lo tanto puede modificar la naturaleza física y química de la superficie de la piel, para alisar, ablandar, y hacer más flexible la piel.

Para reducir el riesgo de desarrollar dermatitis de contacto, varias medidas profilácticas son usadas. Las cremas de barrera así como los emolientes pueden jugar un papel importante en esta estrategia. Las cremas de barreras son usadas antes de o durante la jornada laboral, mientras que los emolientes son usados después del trabajo.

4.5.2 Cremas de barrera y emolientes. Una de las estrategias para prevenir o tratar la dermatitis de contacto alérgica o irritativa es el uso de cremas de barrera o emolientes. Las cremas de barrera, también conocidas como cremas protectoras, ungüentos protectores, guantes invisibles, comparten características con los emolientes. El objetivo de la crema de barrera es prevenir la penetración de noxas externas a la piel; los emolientes se utilizan para mantener la piel sana y su estado normal de hidratación.

Se ha visto que los emolientes pueden prevenir y mejorar la dermatitis de contacto irritativa producida por algunos surfactantes. Las cremas de barrera se recomiendan sólo para prevenir el contacto con irritantes leves (agua, detergentes, solventes orgánicos o fluidos de corte), en aquellos oficios en que es impráctico el uso de guantes. La crema debe ser re-aplicada cada tres o cuatro horas, y la técnica de aplicación es importante para cubrir bien la superficie cutánea.

Se considera que las emulsiones de agua en aceite son efectivas contra soluciones acuosas, y las de aceite en agua, contra las lipofílicas. Las cremas de barrera pueden tener ingredientes activos que presumiblemente trabajan atrapando sustancias irritantes o alérgicas y transformándolas. La mayoría cree

que interfieren con la penetración de alérgenos o irritantes por bloqueo físico, al formar una película delgada que protege la piel, característica que compartiría con los emolientes.

La Food and Drug Administration (FDA), de Estados Unidos, definió los siguientes 13 productos como protectores cutáneos: acantona, hidróxido de aluminio en gel, calamina, manteca de cacao, dimeticona, glicerina, caolina, vaselina, aceite de hígado de tiburón, vaselina blanca, acetato de zinc, carbonato de zinc y óxido de zinc. Los emolientes son sustancias que incrementan el contenido de agua en la piel por la creación de una película oclusiva en la superficie cutánea por atrapamiento de agua en las capas superficiales del estrato córneo y aumento del efecto de barrera cutánea.

Aunque las cremas de barrera, los emolientes y los humectantes comparten algunas características, pueden tener diferentes aplicaciones. Las cremas de barrera están más dirigidas a la prevención; los humectantes, a hidratar la piel seca y mantener la piel sana, y los emolientes, especialmente utilizados luego del trabajo, a reparar la piel dañada. Sin embargo, muchas veces se mezclan sus funciones. Las cremas de barrera protegen contra irritantes de bajo grado y no deben usarse como protección primaria contra sustancias de alto riesgo o corrosivos; pueden ser aplicadas en personas expuestas a trabajo húmedo, jabones, detergentes o en contacto con algunos químicos o aceites, para facilitar el lavado al terminar la jornada. Su aplicación inapropiada puede exacerbar la irritación, al igual que su uso sobre una piel enferma. Los emolientes facilitan la recuperación de la función de barrera y la curación de la piel enferma. Las cremas o emolientes deben ser no irritantes, no comedogénicas, no grasas e incoloras, sin la capacidad de interferir con la actividad o sensibilidad manual, fácil de remover, cosméticamente aceptable y económica.

4.6 TRATAMIENTO SINTOMÁTICO

El tratamiento de las Dermatitis de Contacto expresadas como eczema dependerá del estadio evolutivo (agudo, subagudo y crónico), la intensidad, localización y extensión del mismo. Eczema agudo y sub-agudo: Cuando las lesiones fueran exudativas serán necesarias compresas húmedas con soluciones antisépticas como solución de Burow, baños de sulfato de cobre o zinc al 1% varias veces al día.

En todos los casos, al menos en forma temporal, pueden ser necesarios los corticoides tópicos cuyos niveles de potencia y vehículos (lociones, cremas, pomadas o ungüentos) serán adecuados a localización y estadio evolutivo. En cualquiera de ellos y debido al amplio uso de los esteroides tópicos, siempre deberá tenerse en cuenta la posibilidad, por otro lado cada vez más frecuente, de la aparición de sensibilización a los mismos, por ejemplo en casos donde la dermatitis se agrava con el tratamiento.

Eczemas Crónicos: La asociación con emolientes es imperiosa en este estadio evolutivo. Debe recordarse que, aún en casos de dermatitis leves, la función de la barrera cutánea está dañada, y la piel permanece vulnerable por varias semanas luego de una aparente curación clínica, por lo que el uso de cremas restauradoras de la función barrera o cuya composición sea ceramida dominante está indicada.

Algunas ocasiones merecerán el uso racional de corticoides sistémicos. En los casos graves refractarios al tratamiento se ha propuesto el uso de los inmunosupresores (azatioprina, ciclosporina), dapsona como inmunomodulador, fototerapia: PUVA, banda angosta. Ante prurito pueden utilizarse antihistamínicos sistémicos.

También mediante la evaluación clínica adecuada, se detectará la presencia de infección cutánea, considerándose el empleo de antibióticos tópicos o sistémicos, evitando los de mayor poder de sensibilización (por ejemplo Neomicina).

5. DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo de este proyecto de grado se realizó una revisión sistemática de la literatura que es un estudio integrativo, observacional, retrospectivo, secundario, en el cual se combinan estudios que examinan la misma pregunta. A su vez, dentro de la revisión sistemática existen dos formas: “cuantitativa o metanálisis” y “cualitativa u overview”. Las diferencias están dadas fundamentalmente por el uso de métodos estadísticos, que permite la combinación y análisis cuantitativo de los resultados obtenidos en cada estudio.

Aunque la mayor parte de las revisiones sistemáticas evalúan ensayos clínicos para responder a preguntas sobre intervenciones terapéuticas, se empieza a extender su aplicación a otro tipo de estudios que responden preguntas sobre pruebas diagnósticas o de pronóstico, involucrando estudios observacionales.

Las etapas para realizar esta metodología son:²⁹

1) Definir una pregunta claramente: Para esta revisión sistemática se identificó el problema en una pregunta que pueda ser respondida. Formular una pregunta significa que contenga términos claros y precisos, identificando sus componentes principales.

2) Especificación de los criterios de inclusión y exclusión de los estudios: Se señalaron las características de los estudios para ser incluidos o excluidos. Como base para los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos relevantes:

- El tipo de diseño metodológico del estudio.
- El tamaño de las muestras de cada estudio

²⁹ BELTRÁN Oscar A. MD. Revisión Sistemática de la Literatura. [en línea]. 2da ed. [Colombia] Rev. Colombiana de Gastroenterología. Rincón epidemiológico 2005. PDF/ Adobe Acrobat. Disponible en internet: < www.scielo.org.co/pdf/rcg/v20n1/v20n1a09.pdf>

- El tipo de medida de intervención tanto experimental como de control.
- El año de publicación del estudio y que describa las características de los pacientes, así como los resultados obtenidos y las unidades de medición que fueron utilizadas.

3) Formulación del plan de búsqueda de la literatura: La recopilación de la información fue exhaustiva con estudios publicados. La búsqueda se inició con la formulación adecuada de las palabras clave, la investigación en las bases de datos electrónicas (Medline, Embase, Lilacs, Cochrane, etc.), búsquedas manuales en revistas no incluidas en las bases de datos, libros y registros de ensayos clínicos existentes.

4) Registro de los datos y evaluación de la calidad de los estudios seleccionados: Se registró las características relevantes de cada uno de los artículos mediante un formato predeterminado (fichas descriptivas). Una dimensión de la calidad está relacionada con la validez de los hallazgos generados por el estudio. La calidad se realizó por medio del enfoque de cada estudio.

Para medir la efectividad de las diferentes medidas de intervención encontradas en los artículos seleccionados se plantearon los criterios de evaluación, los cuales fueron diseñados a partir del análisis de los resultados y conclusiones de cada artículo.

Inicialmente se plantearon como criterios de evaluación más apropiados para medir la efectividad el número necesario a tratar (NNT) y la tasa de reducción de la enfermedad, sin embargo luego de realizar el análisis de los artículos se evidenció que no era posible realizar la medición de estos criterios ya que ningún estudio lo permitía, por lo cual fueron excluidos y se diseñaron unos más acordes relacionados con los artículos seleccionados.

5.1 BUSQUEDA DE ARTICULOS

Esta fase se desarrolló realizando una búsqueda de información en publicaciones científicas, artículos informativos y bases de datos Science direct, ProQuest, Pubmed Medline, EBSCO, Cochrane, CELSIUS para poder ingresar revistas como: Occupational and Environmental Medicine, Clinical and Experimental Dermatology, Internacional Archieve Occupational Health, Archives of Environmental Meath, Environmental Resecar Section A, Dermatology Letters, American Journal of Dermatology, contact dermatitis, currente problems in dermatology, international archives of occupational and environmental health, brithish journal of dermatology, journal of the american academy of dermatology, dermatology clinics, Australasian of dermatology, occupational and environmental medicine.

Criterios de búsqueda. Palabras claves de búsqueda: Dermatitis ocupacional, dermatitis de contacto, harina de trigo, manipulador de alimentos, dermatitis en panaderos, prevención, intervención de dermatitis, medidas, cremas hidratantes, prevención primaria, prevención secundaria, eficacia, efectividad cremas de barrera, emolientes, severidad, prevención, protección de la piel, cuidado de la piel, educación de salud, dermatitis en manos, enfermedad de la piel, exposición ocupacional, incidencia, uso de guantes, industrias de alimentos, revisión de literatura, prevalencia, irritantes, dermatosis profesionales, enzimas de harina, severidad, programa, dermatitis de contacto irritantes, dermatitis de contacto alérgica.

Palabras claves de búsqueda en ingles: occupational dermatitis, contact dermatitis, flour, food manipulator, food handlers, Baker´s dermatitis, prevention, intervention of dermatitis, measures, moisturizer, primary prevention, secondary prevention, efficacy, effectiveness, barrier creams, emollients, severity, prevention, skin protection, skin care, health education, hand dermatitis, skin disease, occupational exposure, incidence, gloves use, food industry, systematic review,

prevalence, professional dermatitis, severity, enzymes of flour, program, irritant contact dermatitis, allergic contact dermatitis.

5.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

A partir de la información encontrada acerca de los programas de intervención dirigidos a la prevención de la dermatitis de contacto ocupacional por harina, se hizo una revisión de 80 artículos, de los cuales se escogieron 25 artículos aplicando los siguientes criterios de inclusión:

Cuadro 2. Criterios de inclusión

CRITERIOS	TIEMPO	LUGAR	ESPACIO	IDIOMA	POBLACION	TIPO ARTICULOS
Características o parámetros establecidos	Información publicada a partir de 1980	Bases de datos e informes de investigación publicados en paginas web de instituciones nacionales e internacionales, revistas libros y bibliotecas	No hay limitación de espacio	Español Inglés Portugués	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajadores manipuladores de alimentos con harina. ➤ Sexo masculino y femenino ➤ 20 años de edad en adelante 	De menor a mayor: <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de casos. • Prevalencia. • Corte. • Casos y controles. • Cohortes. • Ensayo clínico aleatorizado

Fuente: Autores

Luego de seleccionar los artículos de acuerdo a los criterios de inclusión anteriormente descritos, se seleccionaron a si dichos artículos que aportaban a complementar el marco conceptual y luego a apoyar la discusión o con base en su análisis a cuál de los objetivos apuntaba para dar respuesta.

Una vez clasificados en cada uno de los ítems anteriores para dar respuesta al último objetivo se utilizaron aquellos artículos que aportaran el mayor nivel de evidencia con base a la pregunta planteada, y se les aplicó a estos los siguientes

criterios de evaluación, midiendo así la efectividad de cada medida de intervención encontrada en la literatura para dermatitis de contacto ocupacional por harina.

5.3 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Tamaño de la población
2. Tiempo de seguimiento.
3. Tasa de abandono.
4. Aceptación de la medida y medidas de bioingeniería.
5. Número necesario a tratar: Inicialmente se planteó como medida de evaluación de la efectividad de las intervenciones en los artículos que evaluaran intervenciones en los individuos el número necesario de tratar (NNT), pero muchos de ellos no permitían hacer el cálculo o no lo traían, por lo que se disminuiría el número de artículos de intervenciones que se podrían comparar con este criterio.

5.4 SELECCIÓN DE DOCUMENTOS

Se seleccionaron 76 artículos, todos en inglés, de los cuales 33 aportaron información para la construcción del marco teórico; y 17 fueron seleccionados para su posterior análisis. 19 artículos fueron descartados por no cumplir con los objetivos planteados ni los criterios de inclusión.

Los países donde se realizaron las investigaciones son: Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, Australia, Alemania y Bélgica.

A continuación se presentan los enfoques metodológicos de cada uno de los artículos en el cuadro n° 3.

Cuadro 3. Enfoque metodológico de los estudios seleccionados

NÚMERO DE ESTUDIOS	ENFOQUE
7	Estudios de intervención
4	Revisiones
2	Estudios experimentales

Fuente: Autores

5.5 CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIOS SELECCIONADOS

Cuadro 4. Características de estudios seleccionados

NO.	TÍTULO	AÑO	AUTOR	PAÍS	IDIOMA	MEDIO PUBLICACIÓN
1	Management of Occupational Dermatitis	2009	Shane C. Clark, BA, Matthew J. Zirwas, MD*	Ohio State, Estados Unidos	Inglés	Dermatologic Clinics 27 (2009) 365–383
2	Occupational skin diseases in cleaning and kitchen employees: Course and quality of life after measures of secondary individual prevention	2007	Soder Stefanie Diepgen Thomas L. Radulescu Magdalena Apfelbacher Christian Bruckner Thomas,	Heidelberg, Germany	Inglés	JDDG; 2007 5:670–676
3	Secondary individual prevention of occupational skin diseases in health care workers, cleaners and kitchen employees: aims, experiences and descriptive results	2007	Weisshaar Elke Radulescu Magdalena Soder Stefani Apfelbacher Christian · Michael Bock Jens-Uwe Grundmann · Ursel Albrecht Thomas L. Diepgen	Heidelberg, Alemania	Inglés	Int Arch Occup Environ Health (2007) 80:477– 484

NO.	TÍTULO	AÑO	AUTOR	PAÍS	IDIOMA	MEDIO PUBLICACIÓN
4	Moisturizer effect on Irritant Dermatitis: an overview	2006	Miki Yokota and Howard I. Maibach	San Francisco, CA, USA	Inglés	Contact Dermatitis 2006: 55: 65–72
5	A systematic review of contact dermatitis treatment and prevention	2005	Joan Saary. Roohi Qureshi, Valerie Palda, Joel DeKoven. Melanie Pratt.	Toronto and Ottawa, Ontario, Canadá	Inglés	Journal American Academy of Dermatology 2005; 53:845-55.
6	Strategies for prevention: Occupational contact dermatitis	2004	T. Brow	Reino Unido	Inglés	Occupational Medicine 2004; 450-457
7	Irritant hand dermatitis: severity of disease, occupational exposure to skin irritants and preventive measures 5 years after initial diagnosis	2004	F. H. W. Jungbauer P. Van Der Vleuten J. W. Groothoff P. J. Coenraads	Groningen, Netherlands	Inglés	Contact Dermatitis 2004: 50: 245–251
8	Occupational skin-protection products—a review	2003	J. Kresken A. Klotz	Krefeld, Alemania	Inglés	Int Arch Occup Environ Health (2003) 76: 355–358
9	Effectiveness of skin protection creams as a preventive measure in occupational dermatitis: a critical update according to criteria of evidence-based medicine	2003	Birgitta Kütting Hans Drexler	Erlangen, Alemania	Inglés	Int Arch Occup Environ Health (2003) 76: 253–259

NO.	TÍTULO	AÑO	AUTOR	PAÍS	IDIOMA	MEDIO PUBLICACIÓN
10	Skin protection in bakers' apprentices	2002	Andrea Bauer Daniela Kelterer Reinhard Bartsch James Pearson Martina Stadeler Peter Kleesz	Nottingham, Inglaterra	Inglés	Contact Dermatitis 2002, 46, 81–85
11	Prevention of hand dermatitis in bakers' apprentices: different efficacy of skin protection measures and UVB hardening	2002	Andrea Bauer Daniela Kelterer Reinhard Bartsch Anja Schlegel James Pearson Martina Stadeler Peter Kleesz	Jena, Alemania	Inglés	Int Arch Occup Environ Health 2002, 75: 491–499
12	Natural vegetable fats in the prevention of irritant contact dermatitis	2002	S. Schliemann Willers Alberti. Kleesz P. Grieshaber R. P. Elsner	Germany	Inglés	Contact Dermatitis, 2002, 46, 6–12
13	Evaluation of efficacy of a skin lipid mixture in patients with irritant contact dermatitis, allergic contact dermatitis or atopic dermatitis: a multicenter study	2001	E. Berardesca, M. Barbareschi S. Veraldi N. Pimpinelli	Milan, Italy	Inglés	Contact Dermatitis, 2001, 45, 280–285

NO.	TÍTULO	AÑO	AUTOR	PAÍS	IDIOMA	MEDIO PUBLICACIÓN
14	The prevention of occupational hand dermatitis in bakers, confectioners and employees in the catering trades Preliminary results of a skin prevention program	2001	A. Bauer, D. Kelterer, M. Stadeler, W. Schneider, P. Kleesz, P. Elsner ¹	Mannheim, Germany	Inglés	Contact Dermatitis, 2001, 44, 85–88
15	Experimentally induced chronic irritant contact dermatitis to evaluate the efficacy of protective creams in vivo	1998	Walter Wigger- Alberti Léonie Caduff, Günter Burg Peter Elsner,	Jena, Germany.	Inglés	J Am Acad Dermatol 1999;40:590-6
16	Preventive measure in Contact dermatitis	1997	Walter Wigger- Alberti Peter Elsner	Zurich, Switzerland	Inglés	Clinics in dermatology 1997; 15: 662-665
17	Prevention of occupational dermatitis	1990	C.G Toby Mathias	Cincinnati, Ohio	Inglés	Journal of the American Academy Dermatology: 1990; 23(7) 742-748

Fuente: Autores

5.5.1 Análisis de estudios de investigación. Para realizar el análisis de los artículos se utilizó el método de ficha descriptiva la cual contiene los siguientes datos:

- Datos de Identificación del Artículo: Título, Autor(es), lugar y fecha donde se realizó la investigación, Idioma, medio y año de publicación, tipo de estudio de investigación: Enfoque, diseño, población y muestra, técnica estadística empleada y palabras clave.
- Aportes de contenido: Estos aportes se realizaron con base en los objetivos específicos, se incluyeron datos concretos, resultados, hallazgos, conclusiones del artículo. Se permitió transcribir literalmente conceptos, ideas o párrafos.
- Juzgamiento metodológico: En este punto se incluyó el tipo de diseño, características de la población y muestra, resultados y conclusiones, con el fin de emitir una crítica metodológica.
- Análisis de Contenido y Conclusiones: En el análisis se incluyeron los aportes de cada estudio de investigación, que ayudaron a responder los diferentes objetivos, la discusión sobre los aspectos de cada uno de los objetivos planteados en el trabajo de grado y la interpretación de los resultados en las conclusiones a las que llegaron los diferentes investigadores en cada uno de los artículos.

5.5.2 Presentación y análisis de resultados. Se encontraron 76 artículos referentes al tema de investigación, en la revisión inicial se escogieron 25 artículos, de los cuales 17 artículos cumplieron con los criterios de inclusión, para identificar las medidas más efectivas de intervención ya establecidas para la prevención de la dermatitis de contacto ocupacional en manipuladores de alimentos, de estos 17, a 11 artículos se les aplicó los criterios de evaluación de efectividad por cumplir con los objetivos planteados.

1) PRIMER OBJETIVO (Tabla N°5)

Identificar las diferentes medidas de control en la fuente, medio y trabajador para prevenir la dermatitis de contacto en manipuladores de alimentos que se encuentran en la literatura.

Del análisis de los estudios seleccionados se encontró que las medidas de intervención en el trabajador más utilizadas para prevenir la dermatitis de contacto en manipuladores de alimentos con harina, son las cremas de barrera, cremas hidratantes y las estrategias de educación del trabajador, también se encontraron medidas menos utilizadas como los guantes de látex, grasa vegetal y el endurecimiento de la piel por radiación ultravioleta. En cuanto a las medidas de intervención en la fuente y en el medio no se encontraron artículos de investigación que evidencien métodos de control.

Cuadro 5. Identificación de medidas de intervención

N°	AUTOR	POBLACION (n)	OCUPACIÓN	MEDIDA DE INTERVENCION		
				FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR
1	Shane C. Clark, BA,Matthew J. Zirwas,	Revision		Reconocer, eliminar o sustituir la exposición		
2	Soder Stefanie Diepgen, Thomas Radulescu,Magdalena Apfelbacher Christian Bruckner Thomas	n: 212 Hombres: 34 Mujeres: 178	Auxiliares de cocina: 45 Cocineros: 24		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cursos de protección de la salud de la piel ♦ Mejoramiento individual del cuidado de la piel. ♦ Educación de la salud 	
3	Elke Weisshaar · Magdalena Radulescu Stefanie Soder · Christian J. Apfelbacher · Michael Bock	n: 191 Hombres: 93 Mujeres: 68	Limpiadores y cocineros: 124		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cursos de protección de la piel 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Limpieza de la piel
4	Miki yokota Howard i. Maibach	n: 14 artículos				<ul style="list-style-type: none"> ♦ Uso de cremas hidratantes.
5	Joan Saary. Roohi Qureshi, Valerie Palda, Joel DeKoven.	n: 37 estudios			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Estrategias educativas 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cremas de barrera ♦ Cremas hidratantes
6	T. Brow	Revisión		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Eliminación o sustitución de la sustancia. 		

N°	AUTOR	POBLACION (n)	OCUPACIÓN	FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR
7	F. H. W. Jungbauer P. Van der Vleuten J. W. Groothoff	n: 201 participantes		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Eliminación de la exposición a los alérgenos y reducir la exposición a los irritantes Ajustes en el lugar de trabajo, no específicos. ♦ Cambio de trabajo 		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Uso de cremas hidratantes ♦ Uso de guantes
8	J. Kresken A. Klotz	Revisión				<ul style="list-style-type: none"> ♦ Productos de limpieza
9	Birgitta Kütting Hans Drexler	n: 100 artículos			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Programas de cuidado y protección 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cremas de barrera. ♦ Cremas hidratantes
10	Andrea Bauer Daniela Kelterer Reinhard Bartsch James Pearson Martina Stadeler Peter Kleesz	N: 94 aprendices de panadería de primer año			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Programas de educación y entrenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ cremas de barrera ♦ Uso de guantes ♦ Cremas hidratantes
11	Andrea Bauer Daniela Kelterer Reinhard Bartsch Anja Schlegel James Pearson Martina Stadeler	n: 94 aprendices de panadería			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Programas de educación y entrenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Endurecimiento de piel mediante rayos UV ♦ Cremas de barrera ♦ Uso de guantes
12	S. Schliemann-willers. Wigger Alberti. Kleesz P.	n: 20 voluntarios sano 13 mujeres 7 hombres				<ul style="list-style-type: none"> ♦ Grasa vegetal natural (de palma y de semilla de colza)

N°	AUTOR	POBLACION (n)	OCUPACIÓN	FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR
13	E. Berardesca, M. Barbareschi S. Veraldi	n: 580 pacientes				<ul style="list-style-type: none"> ♦ Mezcla de lípidos ♦ Mezcla de lípidos con cortico esteroides
14	A. Bauer, D. Kelterer, M. Stadeler, W. Schneider, P. Kleesz, P. Elsner1	n: 29 empleados trabajadores de panadería, hotel, abastecedores de alimentos			<ul style="list-style-type: none"> ♦ Seminarios de protección 	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Productos de cuidado y protección de la piel.
15	Walter Wigger-Alberti Léonie Caduff, Günter Burg Peter Elsner	n: 20 voluntarios sanos 10 hombres 10 mujeres				<ul style="list-style-type: none"> ♦ Cremas de barrera (petrolato)
16	Walter Wigger-Alberti, Peter Elsner	Revisión		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Eliminación del irritante o el alérgeno en el lugar de trabajo 		
17	C.G. Toby Mathias	Revisión		<ul style="list-style-type: none"> ♦ Sustitución química o eliminación de los alérgenos e irritantes 		

Fuente: Autores

RESULTADOS

- **Medidas de intervención en la fuente.** T. Brown en su revisión encontró que en cualquier estrategia de prevención la prioridad más alta debería ser la eliminación o sustitución de la sustancia por una menos nociva.

Shane C. Clark y col., en su investigación hallaron que el reconocimiento, la eliminación o la sustitución de la exposición a las sustancias nocivas son fundamentales para la prevención de la dermatitis de contacto ocupacional.

Walter Wigger y col., hicieron referencia a la eliminación del irritante o el alérgeno en el lugar de trabajo como la principal medida de intervención para evitar la dermatitis de contacto ocupacional, así como también sustituir el alérgeno por uno menos nocivo.

Toby Mathias en su investigación encuentra que una de las intervenciones para prevenir la dermatitis de contacto es la sustitución química o la eliminación de los alérgenos e irritantes.

- **Medidas de intervención en el medio**

Estrategias de educación en el trabajador: Los estudios realizados por Thomas Diepgen y Stefanie Sodern y col., en limpiadores y empleados de cocina a quienes se les incluyó en un programa de educación que consistía en seminarios para prevención secundaria e individual sobre cuidado y protección de la piel y educación en salud; y quienes un año después fueron entrevistados para medir la calidad de vida luego de haber recibido el entrenamiento, concluyendo así el impacto positivo en los trabajadores y la importancia de los programas educativos como medidas complementarias para la prevención de la dermatitis ocupacional.

Jhon Saary y col. Realizaron una búsqueda sistemática de la literatura en diferentes bases de datos. En cuanto a las estrategias de educación no

encontraron estudios de buena calidad, sin embargo en dos de regular calidad examinaron la efectividad de esta intervención, demostrando que los participantes del programa de educación tienen una gran aceptación en el cambio de comportamiento, mas no para el reporte de sus síntomas.

Birgitta Kütting y col. Se plantearon preguntas clínicas acerca de las medidas preventivas para la dermatitis ocupacional que fueron respondidas usando medicina basada en la evidencia por búsqueda de la literatura. Posterior a la búsqueda en bases de datos encontraron varios estudios basados en la evidencia donde observaron la reducción de la dermatitis, en cuanto al nivel de información, comportamiento y síntomas clínicos después de un programa educativo y de entrenamiento en los trabajadores.

Andrea Bauer y col. (3) Centran sus estudios en población de panaderos donde implementan programas de educación basados en el entrenamiento de la protección de la piel a través de video lecturas donde les enseñan a identificar las diferentes profesiones donde haya exposición a riesgos, la estructura y la función de la piel, las enfermedades ocupacionales dermatológicas, la protección cuidado y limpieza de la piel. Estas medidas fueron aceptadas por parte de los grupos entrenados, sin embargo evidenciaron falta de entrenamiento para la identificación de los alérgenos a los que están expuestos en su actividad laboral.

F. H. W. Jungbauer y col. Realizaron un estudio en una cohorte de 201 pacientes con dermatitis de contacto irritativa los cuales al inicio del estudio recibieron educación sobre los riesgos para la piel a los que están expuestos en su sitio de trabajo.

Un cuestionario fue desarrollado para evaluar el resultado de la dermatitis de contacto después de 5 años del diagnostico inicial. Este cuestionario se enfocó en la severidad de la enfermedad, la exposición a los irritantes de la piel y las

medidas preventivas utilizadas, esto con el fin de determinar cuáles factores estaban relacionados con los resultados obtenidos en el estudio.

- **Medidas de intervención en el trabajador**

Uso de guantes. F. H. W. Jungbauer y col. Realizaron un estudio en una cohorte de 201 pacientes con dermatitis de contacto irritativa; Un cuestionario fue desarrollado para evaluar el resultado de la dermatitis de contacto después de 5 años del diagnóstico inicial. Este cuestionario se enfocó en la severidad de la enfermedad, la exposición a los irritantes de la piel y las medidas preventivas utilizadas. Ellos encontraron que el uso de los guantes puede ser una buena medida preventiva aunque también puede ser un factor irritante cuando se utilizan por periodos prolongados de tiempo.

Andrea Bauer y col. (2) Realizaron un estudio de intervención controlado para evaluar la respuesta y el mantenimiento de las técnicas de prevención estándar en aprendices de panaderos de primer año, entre estas medidas estaba el uso de guantes. Ellos concluyeron que el impedimento para el uso de los guantes protectores no estaba relacionado con los métodos de enseñanza o las medidas individuales si no al bajo nivel de aceptación en los lugares de trabajo en general y que estos tuvieron un nivel de aceptación más bajo que las demás técnicas de prevención.

Uso de cremas de barrera y cremas hidratantes: Miky yokota y Howard Marbach, realizaron una revisión de publicaciones entre 1992 y 2006, acerca de la eficacia de las cremas hidratantes por su composición en la prevención de la dermatitis de contacto, donde concluyeron que estas cremas a veces son eficaces para prevenir y tratar los irritantes de la dermatitis, sin embargo también encontraron que su eficacia no es tan amplia ya que pueden ser específicas para ciertos alérgenos.

Saary y col. En su revisión sistemática de la literatura, estos autores identificaron varias medidas de prevención como las cremas de barrera, emolientes, productos naturales herbales y otros. Sin embargo se centraron en probar la eficacia de los diferentes productos para el cuidado y protección de la piel, encontrando dos artículos de buena calidad donde las cremas de barrera y las cremas hidratantes eran eficaces para la prevención del desarrollo de la dermatitis de contacto irritativa; estudios de regular calidad indicaron que el uso de ciertas cremas de barrera, las cremas hidratantes y el uso de guantes de algodón eran eficaces, y que las intervenciones educativas eran menos prometedoras.

F. H. W. Jungbauer y col. En su estudio encontraron que aunque los pacientes habían participado en un programa de educación especial para la promoción del empleo de los emolientes estos después de 5 años no los usaban o la frecuencia de uso era muy reducida.

J. Kresken y A. Klotz, realizaron una revisión acerca de los productos protectores de la piel, donde concluyen que la eficacia de un producto de protección de la piel, esta bajo influencia del uso de estos por parte de los trabajadores, y que el uso de cremas de barrera es a menudo insuficiente; por estas razones los productos de la piel son recomendados para peligros de bajo grado, evitando o disminuyendo la intensidad de las irritaciones de la piel en el trabajo.

Birgitta Kütting y Col. Concluyeron luego de una revisión de la literatura basada en la evidencia medica, que no hay suficientes datos para demostrar la eficacia o ventajas de las medidas de protección para la dermatitis de contacto, bajo las reales condiciones de trabajo.

Andrea Bauer y col. (3) Realizaron un estudio de intervención controlado para evaluar la respuesta y el mantenimiento de las técnicas de prevención estándar como las cremas de barrera y del cuidado de la piel que son las cremas

hidratantes en aprendices de panaderos de primer año. Ellos encontraron que las medias de protección de la piel y las medidas de cuidado de la piel fueron aceptadas y mantenidas en grado diferente en ambos grupos durante el entrenamiento y que pueden ser introducidas exitosamente en la rutina diaria de trabajo y alcanzar un nivel alto de respuesta y mantenimiento.

En este mismo estudio compararon la eficacia de estas medidas contra la aplicación de radiación ultravioleta B para endurecer la piel en la prevención de la dermatitis de contacto, encontrando que las medidas de protección eran más efectivas que la radiación UVB.

Wigger-Alberti y col. En su estudio indujeron una dermatitis de contacto irritativa en 20 voluntarios sanos, para evaluar en vivo el efecto de la capacidad de una crema hidratante (petrolato) para proteger contra la irritación de la piel después de aplicarles un irritante (ácido láctico) repetidas veces, encontraron que esta crema no fue muy eficaz en la prevención de la dermatitis.

Berardesca y Col. Realizaron un estudio multicentrico evaluando la eficacia de una mezcla tópica de lípidos en el tratamiento de la dermatitis alérgica e irritativa en pacientes. La mezcla de lípidos contenía ceramida 3 y nano partículas, la cual fue aplicada en 2 grupos, uno con la mezcla de solo lípidos y al otro grupo con la mezcla de lípidos con corticoides tópicos.

Finalmente concluyeron que una mezcla de lípidos puede ser de gran ayuda en la reparación y condiciones de la piel, ya que la población estudiada mejoró considerablemente en la cuarta semana tanto en la dermatitis irritativa como alérgica.

S. Schliemann-willers, Wigger Alberti y col. Realizaron un estudio aleatorizado, ciego donde participaron 20 voluntarios sin antecedentes de enfermedad

dermatológica, en el estudio se utilizaron 13 muestras con grasa natural de vegetales:

4 con grasa de palma, 1 con grasa del grano de palma, 2 con grasa de semilla de colza, 1 mezcla de grasa de palma y semilla de corza, 1 con grasa de girasol, 1 con grasa de coco, 1 con grasa de soja, petrolato y eucerin; el irritante usado fue el sodio lauril sulfato que fue aplicado en la región para vertebral, marcando 16 áreas. Se realizó un seguimiento médico y estadístico a través de métodos de bioingeniería, concluyendo al final que la grasa vegetal, sobre todo de la palma y la grasa de semilla de colza luego del petrolato y el eucerin pueden ser una medida eficaz y significativa para la protección de la piel.

2) SEGUNDO OBJETIVO

- **Diseñar criterios para la evaluación de los diferentes métodos de intervención encontrados.** Para diseñar los criterios de evaluación se tuvo en cuenta la información y la mejor evidencia de eficacia aportada por cada artículo seleccionado y los criterios que más se ajustaran para responder a los objetivos propuestos, estos criterios son las directrices que se utilizaran para evaluar la efectividad de las medidas de intervención propuestas por cada autor para prevenir la dermatitis de contacto por harina. De acuerdo con lo anterior se definieron los siguientes criterios de evaluación: tamaño de la población, tiempo de seguimiento, tasa de abandono y la aceptación de la medida y medidas de bioingeniería.

Tamaño de la población: es el número de sujetos que componen la muestra extraída de una población, necesarios para que los datos obtenidos sean representativos de la población.

Tiempo de seguimiento: es el periodo determinado en el cual los sujetos investigados son seguidos para llegar a los resultados.

Tasa de abandono: es la proporción de pacientes que abandonaron el estudio.

Tasa de reducción de la enfermedad: es la proporción de pacientes en los que la enfermedad se redujo; inicialmente se pensó incluir este criterio de evaluación, sin embargo en ninguno de los artículos seleccionados se observó en sus resultados el porcentaje o valor numérico sobre la reducción de la enfermedad luego de hacer la intervención.

Aceptación de la medida y medidas de bioingeniería: como el TEWL, cromametría y puntaje visual, para el análisis de la efectividad solo se tuvo en cuenta el valor

del puntaje visual y la pérdida transepidérmica de agua (TEWL), el cual es un mecanismo de pérdida de agua corporal; si la piel está dañada, irritada o ulcerada la TEWL se encontrará incrementada. La TEWL es un indicador, razonablemente sensible, de la función barrera cutánea en los estudios de permeabilidad.

En cuanto a la aceptación de la medida esta la definimos como el número de participantes que mantuvieron y utilizaron las medidas de intervención propuestas en el estudio.

Si bien estos parámetros no son criterios para definir la eficacia de todos los métodos, son aquellos que permitieron comparar los diferentes estudios atribuyéndole las mejores características en cuanto a la mayor eficacia.

3) TERCER OBJETIVO

Determinar las medidas de intervención más efectivas, para prevenir la dermatitis de contacto por harina en manipuladores de alimentos: A continuación se presentará el análisis y resultados obtenidos de la revisión sistemática de la literatura, de los artículos seleccionados, que responden al tercer objetivo planteado en este trabajo de grado. Se tuvieron en cuenta, para las conclusiones y recomendaciones, los resultados encontrados y las diferentes conclusiones de cada autor.

Los autores de los artículos mencionados en la siguiente tabla, miden la eficacia de las diferentes medidas de intervención para la prevención de la dermatitis ocupacional, sin embargo para propósitos de este estudio, solo fueron analizados aquellos donde la población fueran los manipuladores de alimentos, ya que no fue posible encontrar en la literatura suficientes artículos cuya población objeto fueran manipuladores de alimentos con harina (panaderos, pasteleros etc.) por tal motivo el análisis se hizo extensivo para la población de manipuladores de alimentos que en algún momento manejaran dentro de sus actividades la harina como materia prima.

Cuadro 6. Aplicación de criterios de evaluación

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
<p>Soder Stefanie Diepgen, Thomas Radulescu, Magdalena Apfelbacher Christian Bruckner Thomas</p>	<p>Seminarios educativos sobre mejoramiento individual del cuidado de la piel y comportamiento para la protección de la piel.</p>	<p>212 limpiadores y empleados de cocina 84% fueron mujeres. Edad promedio fue 41.6.</p>	<p>Seminario en noviembre del 2004 y octubre del 2006 1 año después realizaron seguimiento telefónico.</p>	<p>82 pacientes</p>	<p>Usaron emolientes (n = 197), uso regularmente (n = 44) uso cremas de protección con regularidad (n= 23) nunca usaron (n = 72) seguían con lesiones n= 85 dermatitis suave (n = 50) no tuvieron cambios (n = 42) Tuvieron mejoría (n = 84). Empeoraron n= 4 Continuaron en el mismo trabajo (n = 18) Dejaron su trabajo (n = 12) relataron un cambio en los hábitos de cuidado de la piel después del seminario y lo hacían en su rutina diaria (n = 106) (n =109) de los pacientes el curso fue beneficioso con respecto a su dermatitis</p>

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
Elke Weisshaar · Magdalena Radulescu Stefanie Soder · Christian J. Pflbacher Michael Bock	Curso educacional teórico y practico. Teórico: Función de la piel y aspectos importantes sobre enfermedades dermatológicas ocupacionales. Practico: Información e instrucción sobre implementación correcta de protección, cuidado y limpieza de la piel.	791 participantes afiliados a la aseguradora de riesgos profesionales alemana 667 trabajadores de salud; edad promedio: 36.9años. 124 cocineros y limpiadores; edad promedio: 40.4 años	Los datos fueron recogidos de 13 cursos de protección de la piel para limpiadores y empleados de cocina. Los cursos ocurrieron entre noviembre de 2002 y diciembre de 2005.	61 pacientes fueron excluidos del estudio debido a sus lesiones en la piel	Usaron las cremas de barrera, emolientes o cremas hidratantes con regularidad para sus manos (n = 33) En este estudio, el empleo de las cremas hidratantes después del trabajo eran más eficaces que las cremas de barrera
Joan Saary. Roohi Qureshi, Valerie Palda, Joel DeKoven. Melanie Pratt	Realizaron la búsqueda en múltiples bases de datos, usando doble revisión y criterios de revisión de calidad publicados, los artículos fueron clasificados como bueno, regulares, o malo, según el enfoque metodológico. Los datos fueron tabulados y las conclusiones estaban basadas en la calidad de dichos artículos.	49 artículos	*****	*****	Prevención de DCI Como demuestra el estudio hay artículos de buena y regular calidad que evidencian que las cremas de barrera que contienen dimeticona o las que contienen una alta concentración de ingredientes activos como el perfluoropolieter, el empleo a corto plazo de cremas hidratantes de alto contenido de lípido, empleo de guantes de algodón y el empleo de suavizantes en las telas s puede prevenir el desarrollo de la dermatitis de contacto irritativa. Hay estudios buena calidad que evidencian que las cremas de

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
					<p>barrera que contienen clorhidrato de aluminio no son eficaces en la prevención de la dermatitis de contacto irritativa y es necesario que haya más investigaciones que evalúen las intervenciones educativas como estrategias preventivas.</p> <p>Prevención de DCA En cuanto a la dermatitis de contacto alérgica hay estudios de calidad regular que demuestran que el protector tópico de piel el quaternium-18-bentonite puede prevenir la dermatitis.</p>
<p>F. H. W. Jungbauer P. Van der Vleuten J. W. Groothoff P. J. Conrad's</p>	<p>Se realizó un programa educativo sobre la clase de peligros relacionados con la exposición a los irritantes de la piel.</p> <p>Posteriormente se realizó un cuestionario enfocado en el nivel de la enfermedad y el nivel de exposición a irritantes en el trabajo</p>	<p>201 pacientes</p> <p>22 eran manipuladores de alimentos</p> <p>172 recibieron el cuestionario 124 respondieron el cuestionarios</p>	<p>5 años luego del diagnóstico inicial</p>	<p>77 pacientes de la población general (201) no fueron incluidos en el estudio ya que no pudieron ser contactados.</p> <p>De 22 manipuladores de alimentos, 5 se perdieron durante el proceso</p>	<p>5 años después del diagnóstico inicial, el 50 % tenía dermatitis moderada y el 32 % dermatitis severa.</p> <p>Usaban los guantes menos de 3 veces por día. (47 %)</p> <p>No usaba los emolientes en absoluto (38%)</p> <p>Aprendieron a relacionar la etiología entre la exposición ocupacional a los irritantes y las quejas de la dermatitis (66%)</p> <p>Cambiaron de ocupación (57%) exposición ocupacional alta: Ajustaron su trabajo por la</p>

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
					dermatitis (63%) Cambiaron de trabajo (22%) No hicieron cambios (15%)
Andrea Bauer Daniela Kelterer Reinhard Bartsch James Pearson Martina Stadeler Peter Kleesz	Entrenamiento en el cuidado de la piel por medio de videos con información acerca de los riesgos dermatológicos en el proceso de los alimentos y el significado de las medidas; entrenamiento en el cuidado de las manos y la correcta aplicación de las cremas de barrera. Frecuencia y correcta aplicación de los productos para el cuidado y limpieza de la piel y el correcto uso de los guantes. Posteriormente se realizaron cuatro seguimientos mensuales.	94 aprendices de panadería de primer año. 39 fueron entrenados en protección de la piel por 4 semanas. 55 fueron asignados al grupo de control.	4 meses de seguimiento	7 pacientes debido a razones personales y a indisponibilidad en el momento del examen	Uso cremas de barrera: Inicio del estudio (75%) Final del estudio (100%) Nivel de mantenimiento: Grupo de intervención (43.3) Grupo control (32.2%) Aceptación cuidado de la piel: Grupo control (68.1%) Grupo intervención (88.9%) Respuesta al cuidado de la piel Grupo control (83.9) Grupo intervención (90%)
. Andrea Bauer Daniela Kelterer Reinhard Bartsch Anja Schlegel James Pearson	Aplicación de UVB en uno de los grupos de intervención. Entrenamiento acerca de riesgos de la piel,	94 aprendices de panadería 2 Grupo intervención: 1. Aplicación	6 meses. Por medio de la cuantificación de la pérdida de agua transepidermal	33 abandonaron el estudio, 7 por motivos privados y 26 no estaban disponibles al momento del	La prevalencia de la dermatitis: Grupo de control (29.1%), Grupo UVB fue de (19.4 %) Grupo de las medidas de

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
Martina Stadeler Peter Kleesz Romano Grieshaber	estructura y función de la piel, así como protección, limpieza y cuidado de la piel; aplicación correcta del las cremas de barrera.	UVB. 2. Entrenamiento protección de piel Grupo de control: Grupo histórico de la misma escuela		examen.	<p>protección de la piel fue de (13.3 %).</p> <p>El endurecimiento por UVB y las medidas de protección de la piel redujeron la prevalencia de la dermatitis en un 9.7 % y 15.7 %</p> <p>Mantenimiento de la medida: Grupo de la protección de la piel al inicio del examen 2.7 % utilizaban cremas de barrera, al final del estudio el 100%.</p> <p>7.7 % usaba guantes al inicio, al final 43.3 %, al inicio 67.6 % utilizaban productos para el cuidado de la piel, al final 90%</p>
S. Schliemann-willers. Wigger Alberti. Kleesz P. Grieshaber R. P. Elsner	En pacientes previamente sensibilizados con sodio lauril sulfato se les aplico 13 muestras con grasa natural de vegetales fueron probadas: 4 con grasa de palma 1 con grasa del grano de palma 2 con grasa de semilla de colza 1 mezcla de grasa de palma y semilla de	20 voluntarios sanos	5 días	En 8 pacientes se tuvo que parar el experimento ya que dio un puntaje visual mayor a 5.	<p>La medida del TEWL en grupo control: 40.8 g/m²/h</p> <p>Semilla de colza: 15.2 g/m²/h</p> <p>Grasa de palma: 14.9. g/m²/h</p> <p>Mostrando efectividad por tener la menor pérdida de agua transepidermal.</p>

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
	corza 1 con grasa de girasol 1 con grasa de coco 1 con grasa de soja				
E. Berardesca, M. Barbareschi S. Veraldi N. Pimpinelli	Pacientes tratados con una mezcla de lípidos en la piel que contiene ceramide-3, colesterol, ácido palmítico y oleico y nano partículas patentados. Los pacientes recibieron la mezcla de lípido sola o en la combinación con corticosteroides tópicos.	580 pacientes	8 semanas	13 pacientes	Ambas mezclas, mejoraron estadísticamente todos los parámetros (resequedad, descamación, fisuras, eritema y prurito) considerados en la semana 4 y 8.
A. Bauer, D. Kelterer, M. Stadeler, W. Schneider, P. Kleesz, P. Elsner1	Se realizó un programa interdisciplinario para mejorar las normas de cuidado de la piel y productos de protección de la piel de empleados con dermatosis ocupacionales y prevenirlas. Análisis de de la exposición ocupacional de los empleados y su historia de enfermedad personal ocupacional,	29 empleados del área de cocción, trabajadores del hotel y abastecedores de alimentos.	1 año	6 participantes abandonaron el estudio, 1 por motivos escolares, 3 por contrato temporal, 1 por carencia de motivación por la curación completa, y 1 por motivos personales. De los 23 restantes solo 11 casos continuaron en el seguimiento, los otros 18 empleados habían	Medidas de protección: Guantes 5 (17%) los usaron con regularidad, 11 (38%) una vez al día o raras veces y 13 (83%) nunca los utilizaron. Cremas protectoras 2 (7%) las usaron regularmente, 3(10%) una vez al día o raras veces y 24 (83%) nunca. Cremas para el cuidado de la piel 17 (59%) las usaron regularmente, 5 (17%) una vez al día o raras veces, y 7 (24%) nunca las usaron.

AUTOR	INTERVENCION	TAMAÑO DE LA POBLACION	TIEMPO DE SEGUIMIENTO	TASA DE ABANDONO	Aceptación de la medida / medida de bioingeniería
				pasado sólo a la 1a consulta en el momento de la evaluación final.	De los casos que continuaron, en 2 casos (18 %) la dermatitis se había curado, en 6 casos (55 %) la mejora había sido notoria, 1 caso (9%) no mostró ningún cambio, y 2 (18 %) habían empeorado
Walter Wigger-Alberti Léonie Caduff, Günter Burg Peter Elsner	La aplicación de petrolato en voluntarios previamente sensibilizados con sodio lauril sulfato al 5% vs 10% hidróxido de sodio al 0.5% vs 1% ácido láctico al 20% vs 30% tolueno no diluido Para evaluar la reacción se midió el flujo de agua a través del estrato corneo y la pérdida de agua transepidermal	20 voluntarios sanos.	12 días	+++++	La reacción irritante del ácido láctico al 20% fue significativamente suprimida por el petrolato en el día 5; ya que en el grupo de control el TEWL fue de: 10.95 g/m/h, mientras que con el petrolato el TEWL fue de : 7.77 g/m/h.

Fuente: Autores

- **Análisis y resultados:** Stefani Soder, Thomas L. Diepgen col., concluyeron que la protección y el cuidado de la piel pueden disminuir los daños irritativos de esta, sin embargo la dermatitis de contacto y su cronicidad tiene un alto impacto en la calidad de vida de quien la sufre. Ellos confirmaron en su investigación que el uso de los productos de protección durante el trabajo y los productos del cuidado de la piel después del trabajo eran inconsistentes y de uso irregular dentro de la población trabajadora; y que la implementación de cursos educacionales o seminarios de entrenamiento para el cuidado de la piel antes de la implementación de las medidas son un método eficaz para cambiar el comportamiento sobre la importancia de esta práctica produciendo un impacto positivo en la reducción de dicha enfermedad. (Ver tabla n°6).

Elke Weisshaar y col., dentro del desarrollo de su investigación querían demostrar la importancia de las medidas de prevención para la dermatitis ocupacional basada en programas de educación y entrenamiento junto con la aplicación regular y juiciosa de los productos de limpieza y cuidado de la piel, como las cremas de barrera, cremas hidratantes y emolientes como medidas complementarias importantes.

Dentro de los objetivos principales de los cursos de protección era evitar enfermedad ocupacional de la piel y permitir a los participantes de dichos cursos la permanencia en sus profesiones. Dentro de este estudio los autores basados en su experiencia se dieron cuenta que los cursos de protección de la piel muestran una alta demanda. Estos deben ser orientados y direccionados hacia el trabajo específico y necesidades individuales de cada uno de los participantes para que sean efectivos.

Dentro de la revisión sistemática realizada por Joan Saary y col., se evidenció en la literatura 37 medidas preventivas para la dermatitis de contacto irritativa y alérgica, entre las cuales están: cremas de barrera, emolientes, productos

naturales y herbales, intervención con guantes, modificaciones en el proceso y ambiente del trabajo e intervenciones psicosociales o educativas, sin embargo se centraron en la prevención dirigida hacia el trabajador que es donde encontraron los estudios de mejor calidad y mayor evidencia acerca de la efectividad de las medidas que pueden prevenir la dermatitis de contacto ocupacional, concluyendo así que las cremas con dimeticona, el uso por un periodo corto de cremas hidratantes y el uso de guantes de algodón debajo de guantes oclusivos, son las mejores medidas.

Birgitta Kütting y Hans Drexler dentro de la prueba de efectividad de las cremas de protección de la piel como medida preventiva de acuerdo a la medicina basada en la evidencia donde revisaron la literatura, estos encontraron estudios del mismo autor que aseguran que un programa educacional de cuidado de la piel previene o incluso reduce la dermatitis de contacto. Dentro de la literatura hallaron además estudios donde la efectividad de los programas del cuidado de la piel esta basado en tres pasos: Primero, la efectividad de los productos usados, luego la frecuencia de la aplicación de estos productos y finalmente la efectividad de la educación, todo estos elementos deben ser integrados bajo las condiciones reales de trabajo. Finalmente concluyen que los trabajadores que son sometidos a un régimen de educados para el cuidado de la piel, tiene comportamientos más seguros que los que no han sido entrenados.

F.H. W Jungbauer y colaboradores luego de realizar un diagnóstico inicial y de un programa educativo centrado en el reconocimiento de la clase de peligros relacionados con la exposición a los irritantes de la piel, realizaron un cuestionario sobre la severidad, la prevención para la exposición de los irritantes de la piel, el uso de emolientes, la educación, reconocimiento de la exposición en el trabajo y la adaptación a esa exposición, encontraron que luego de estas medidas de intervención el porcentaje de dermatitis severa era muy alto, y que luego de estar diagnosticados con dermatitis de contacto incrementaron el uso de productos para

el cuidado de la piel como emolientes y cremas de barrera para evitar recaídas, pero también aquellos que tenían alta exposición a irritantes no usaron las cremas de barrera a pesar del curso de entrenamiento. Lo cual hace reflexionar a los autores, sobre la importancia del reconocimiento de sus actividades, riesgos ocupacionales y la importancia de las medidas preventivas. Finalmente concluyeron la eficacia de los programas de educación junto con el uso de productos para el cuidado de la piel.

Otros autores como A. Bauer y col realizaron varios estudios donde su población principal eran aprendices de panaderos, los cuales no tenían con antecedentes patológico dermatitis de contacto, utilizando como medidas preventivas programas de educación basados en el cuidado y protección de la piel, donde vieron la importancia de implementar estas medidas desde el inicio de la formación profesional para alcanzar su máxima eficacia, posteriormente luego de los programas educación aplicados a esta aplicación quisieron medir la efectividad de esta intervención contra el endurecimiento de la piel por medio de rayos ultravioleta, encontrando que las medidas de protección de la piel son más efectivas que la radiación UV, y que el endurecimiento de la piel es más efectivo que no intervenir al trabajador. El estudio además mostró que la protección y el cuidado de la piel pueden ser introducidos exitosamente en la rutina diaria del trabajo y alcanzar un nivel alto de respuesta y mantenimiento.

En un estudio multicéntrico realizado por E. Berardesca y colaboradores, donde midieron la efectividad de mezclas de lípidos sola o con cortico esteroides, encontraron que ambas eran efectivas en el mejoramiento de las propiedades de la barrera de la piel y de las condiciones clínicas de la piel para la dermatitis de contacto.

En estudios experimentales como el de los autores S. Schliemann-Willers y col., donde midieron la eficacia de las grasas naturales vegetales en la prevención de

la dermatitis de contacto irritativa, ante un irritante, evaluado la pérdida de agua transepidermal concluyendo que la semilla de colza y la grasa de palma posee un gran efecto protector y preventivo, siendo así los resultados de este estudio una nueva opción para la prevención de la dermatitis de contacto en la industria de alimentos y al desarrollo de nuevas preparaciones que puede dar respuesta a los requerimientos y problemas de la protección de la piel en los lugares de trabajo.

Wigger-Alberti y colaboradores en su estudio experimental demostraron que el uso de las cremas con petrolato in vivo es efectivo para prevenir los efectos irritantes del lauril sulfato de sodio, hidróxido de sodio, tolueno y ácido láctico.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo con los criterios de evaluación aplicados a los artículos seleccionados, concluimos:

1. Se identificaron mediante la revisión de la literatura, varias medidas de intervención para prevenir la dermatitis de contacto por harina en manipuladores de alimentos, entre las cuales las más comunes estaban dirigidas al trabajador, como el uso de cremas de barrera, cremas hidratantes, emolientes y la educación del reconocimiento de los riesgos presentes en la exposición, irritantes de la piel, desarrollo de las enfermedades dermatológicas y entrenamiento para el uso de productos de limpieza y cuidado de la piel; se encontraron en menor cantidad revisiones sobre medidas como la eliminación y sustitución del riesgo en el lugar de trabajo, por último evidenciaron medidas experimentales como las grasas naturales vegetales en la prevención de la dermatitis ocupacional y la efectividad del petrolato.

2. Dentro de estos estudios se encontró el uso de guantes como una medida de prevención para esta enfermedad, sin embargo por la limitante del uso de estos en la población de manipuladores de alimentos, por razones de seguridad, sensibilidad e higiene, esta no fue analizada.

3. En la mayoría de los estudios no fue posible medir la efectividad, basado en la tasa de reducción de la enfermedad y de número necesario a tratar, puesto que ningún estudio lo evaluó o evidenció dentro de sus resultados.

4. Según los criterios de evaluación establecidos concluimos que las medidas de intervención más efectivas para la prevención de la dermatitis son el uso regular de cremas de barrera, cremas hidratantes y emolientes, complementado con programas de educación y entrenamiento, después de analizar y evaluar los

riesgos, los irritantes de piel presentes en el lugar de trabajo y los aspectos individuales de cada trabajador.

5. Las medidas de protección y del cuidado de la piel pueden ser introducidas exitosamente en la rutina diaria de trabajo y alcanzar un nivel de respuesta y mantenimiento de uso, luego de la implementación de seminarios y programas educacionales sobre la importancia de las medidas de prevención para la dermatitis de contacto ocupacional.

6. Hay una carencia de ensayos clínicos aleatorizados que evalúan la eficacia de los productos del cuidado y protección de la piel en la prevención de la dermatitis de contacto en manipuladores de alimentos con harina.

7. No se evidenció en la búsqueda de la literatura estudios de investigación de buena calidad dirigidos a evaluar la eficacia de las medidas de intervención en la fuente y en el medio para la dermatitis de contacto.

7. La dermatitis de contacto puede convertirse en una enfermedad crónica y pasar por periodos largos de tratamiento lo cual puede causar que el trabajador pierda el trabajo y su calidad de vida se vea reducida.

8. Las medidas de protección y cuidado de la piel a menudo no son practicadas en forma correcta y efectiva por los trabajadores, lo que disminuye la efectividad de esta medida.

9. La efectividad de los productos de protección de la piel esta influenciado por la aplicación de los mismos.

10. En la mayoría de los estudios la interpretación es difícil debido al pequeño tamaño de la muestra y/o a períodos de seguimiento muy cortos.

11. Dentro de la revisión de la literatura se encontró que la educación en salud para los trabajadores es una buena medida tanto en la intervención primaria, como secundaria y terciaria.

12. Reducir o eliminar la exposición a agentes irritantes de la piel son las medidas más efectivas para prevenir la dermatitis de contacto por harina en manipuladores de alimentos, sin embargo es difícil, toma tiempo y es demasiado costoso, por lo que estas medidas van dirigidas principalmente hacia el trabajador.

7. RECOMENDACIONES

1. Implementar programas educacionales sobre hábitos del cuidado y protección de la piel como medida complementaria para prevenir la aparición de la dermatitis de contacto.
2. Además de intervenciones individuales preventivas, un ambiente preventivo debe ser creado y promovido para facilitar la implementación de las recomendaciones.
3. Se deben implementar programas de vigilancia epidemiológica en toda actividad laboral en la que los trabajadores se encuentren expuestos a los compuestos de la harina o a cualquier irritante que cause dermatitis de contacto.
4. Implementar un programa educativo que incluya capacitaciones antes del inicio de cada jornada laboral, enseñándoles y/o recordándoles a los trabajadores los alérgenos presentes en la exposición y sus posibles efectos dermatológicos y como poder prevenirlos.
5. Incentivar la realización de estudios que evalúen la eficacia de las intervenciones en la fuente y en el medio para la prevención de la dermatitis de contacto ocupacional.
6. Realizar investigación sobre nuevas opciones y materiales de guantes que sean compatibles con la manipulación de alimentos.
7. Las medidas preventivas para la dermatitis de contacto ocupacional, deben ser implementadas desde el entrenamiento profesional para alcanzar la eficacia óptima de estas.

8. Tanto los profesionales de la salud como especialistas en salud ocupacional, deben formarse más concienzudamente, tanto en el diagnóstico precoz como en la prevención de esta enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERTI- WIGGER Albert, ELSNER Peter, Preventive measures in contact dermatitis [en línea], PDF (publicador). En: Clinics in Dermatology 1997; 15: 662-665. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T5G-3RH7HNC-1J.

AMADO, Jacob. Contact Dermatitis to Foods [en línea], PDF (publicador). En Actas Dermosifiliográficas. 2007; 98:452-8. Disponible en www.springerlink.com

BAUER Andrea, KELTERER Daniela. Prevention of hand dermatitis in bakers' apprentices: different efficacy of skin protection measures and UVB hardening [en línea], PDF (publicador). En Int Arch Occup Environ Health (2002) 75: 491–499. Disponible en www.springerlink.com

BAUER Andrea, KELTERER Daniela. Skin protection in bakers' apprentices [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis 2002, 46, 81–85. Disponible en www.biomedexperts.com

BAUER Andrea, KELTERER Daniela. The prevention of occupational hand dermatitis in bakers, confectioners and employees in the catering trades Preliminary results of a skin prevention program [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis, 2001, 44, 85–88. Disponible en www.biomedexperts.com

BELSITO Donald. The diagnostic evaluation, treatment, and prevention of allergic contact, dermatitis in the new millennium [en línea], PDF (publicador). En Journal Allergy Clinics Immunology 2000; 105:409-20. Disponible en www.jaad.org/article

BERARDESCA E, BARBARESCHI M. Evaluation of efficacy of a skin lipid mixture in patients with irritant contact dermatitis, allergic contact dermatitis or atopic dermatitis: a multicenter study [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis, 2001, 45, 280–285. Disponible en www.ingentaconnect.com

BERMAN, Kevin. [MEDLINE plus, biblioteca de medicina de EEUU] 4ta edición St Louis [citada en el 2004]. Microsoft Word. Disponible en internet en: (www.nlm.nih.gov/medlineplus/article/00069.htm).

BIRO, Kathrin, THACI Diamant. Efficacy of dexpanthenol in skin protection against irritation: a double-blind, placebo-controlled study [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis 2003; 49: 80–84. Disponible en www.pubmedcentral.nih.gov.

BOCCIA Donato. Tratado de medicina del trabajo. Buenos Aires: “el ateneo”, 1948. Vol. 2, p, 1033

BOURKE, Coulson J. Guidelines for the management of contact dermatitis: an update [en línea], PDF (publicador). En British Journal of Dermatology 2009 160, p 946–954. Disponible en www.ingentaconnect.com/

BRANCACCIO Ronald, ALVAREZ Marcy. Contact allergy to food. Brooklyn, NY [en línea], PDF acrobat (publicador). En: Dermatologic Therapy, Vol. 17, 2004, 302–313. Disponible en: www.sciencedirect.com

BRISMAN Jonas, MEDING Birgitta. Occurrence of self reported hand eczema in Swedish bakers [en línea], PDF acrobat (publicador). En: Occup Environmental Medicine 1998; 55:750–754. Disponible en: www.medline.com

BROWN T. review: Strategies for prevention: occupational contact dermatitis. En: Occup Med 2004. Disponible en: <http://occmed.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/54/7/450>

CASAJUANA, Malet A. Manual de alergias. [en línea], Masson, primera edición. España, PDF acrobat (publicador) 1995. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=187594>.

CLARK Shane C, ZIRWAS Matthew J. Management of Occupational Dermatitis. Ohio, [en línea]. En *Dermatology Clinics* 27 (2009), 365–383. Disponible en: www.derm.theclinics.com.

COENRAADS Peter-Jan, DIEPGEN Thomas L. Problems with trials and intervention studies on barrier creams and emollients at the workplace [en línea], PDF acrobat (publicador). En *Int Arch Occup Environmental Health* (2003) 76: 362–366. Disponible en www.springerlink.com

DRAKE Lynn A, CHAIRMAN, William Dorner. Guidelines of care for contact dermatitis [en línea], PDF (publicador). En: *Journal of the American Academy of Dermatology* 1995; 32:109-13. Disponible en www.ingentaconnect.com

ELMS J, ROBINSON E. Exposure to Flour Dust in UK Bakeries: Current Use of Control Measures [en línea], PDF (publicador). En: *Annals of Occupational Hygiene*, Vol. 49, No. 1, pp. 85–91, 2005. Disponible en: www.pubmedcentral.nih.gov

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. [En línea] PDF acrobat. 25.24 KB. Disponible en internet en: (www.hse.gov.uk/pubns.pdf).

HERON R. J. L. Worker education in the primary prevention of occupational dermatoses. [en línea], PDF acrobat (publicador). En: *Occupational. Med.* Vol. 47, No. 7, pp. 407-410, 1997. Disponible en www.mdconsult.com/das/journal/view

IGLESIAS Zamora, María Eugenia. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica. Dermatosis laborales [en línea], (Navarra España). PDF acrobat (publicador), febrero 2003. Disponible en: (www.msc.es/ciudadanos/SaludAmbLab)

JSC English. Current concepts of irritant contact dermatitis. [en línea]. En: *Occupational Environmental. Medicine.* 2004; 61; 722-726. PDF acrobat (publicador). En www.springerlink.com

JUNGBAUER F. H. W., VLEUTEN P Van Der. Irritant hand dermatitis: severity of disease, occupational exposure to skin irritants and preventive measures 5 years after initial diagnosis [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis 2004; 50: 245–251. Disponible en www.springerlink.com

KOCH Patrick. Occupational Contact Dermatitis Recognition and Management [en línea], Saar (Germany), En: American Journal Clinics Dermatology 2001; 2 (6): 353-365. Disponible en: www.basesjaveriana.edu.co

KOCH Patrick. Occupational Contact Dermatitis Recognition and Management. [en línea], PDF acrobat (publicador). En: American Journal of Clinical Dermatology 2001; 2 (6): 353-365. Disponible en: www.ingentaconnect.com

KRESKEN J, KLOTZ A. Occupational skin-protection products: a review [en línea], PDF acrobat (publicador). En: Int Arch Occup Environ Health (2003) 76: 355–358. Disponible en www.springerlink.com

KUCHAREKOVA M., VAN DE KERKHOF P. A randomized comparison of an emollient containing skin-related lipids with a petrolatum-based emollient as adjunct in the treatment of chronic hand dermatitis [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis 2003; 48: 293–299. Disponible en www.biomedexperts.com

KUTTING Birgitta, DREXLER Hans. Effectiveness of skin protection creams as a preventive measure in occupational dermatitis: a critical update according to criteria of evidence-based medicine [en línea], PDF (publicador). En: International Archives Occupational Environmental Health (2003) 76: 253–259. Disponible en www.springerlink.com

MARTI Mercadal, J.A. Medicina del trabajo. 2da edición. Barcelona: masson, s.a, 1986, p, 464.

MATHIAS Toby. Prevention of occupational contact dermatitis. [En línea], PDF acrobat (publicador). En Journal American academy dermatology 1990; 23:742-8.). Disponible en www.linkinghub.elsevier.com

MONTANER Gordi, alergias en el trabajo. Vizcaya, España 2008. En consumer Eroski época IV n° 124. P 22-25.

MORREN Marie-Anne, JANSSENS Veronique, DOOMS-Gossans An. a-Amylase, a flour additive: An important cause of protein contact dermatitis in bakers. Leuven, Bélgica, [en línea]. En: J. American Academy of Dermatology 1993; 29: 723-8. Disponible en: www.basesjaveriana.com

MOYLE Mignon, KEEGEL Tessa, NOONAN Amanda. Skin care in occupational contact dermatitis of the hands [en línea], Victoria (Australia), PDF (publicador). En: Australasian Journal of Dermatology (2006) 47, 97–101 Disponible en: www.medline.com

NETHERCOTT James R, HOLNESS D. Linn. Occupational dermatitis in food handlers and bakers [en línea], PDF (publicador). En: Journal American Academy Dermatology 1989; 21:485-90. Disponible en www.ingentaconnect.com

OEM. Current concepts of irritant contact dermatitis [en línea], PDF (publicador). En: Occup. Environmental. Medicine. 2004; 61; 722-726. Disponible en: <http://oem.bmj.com/cgi/content/full/61/8/722#BIBL>

OPS Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades ocupacionales guía para su diagnostico. Publicación científica n° 480. Washington, D.C. OPS, 1999, p 51-54.

ORIFICI C, FOCE P, MARTINI M, ORGOLESU M. Bakers' Dermatitis- Descripción de Caso Clínico [en línea] PDF acrobat (publicador). Disponible en: www.prevencionlaboral.org/pdf/BAKERS%20DERMATITIS

PAGE Elena H, DOWELL Chad H. I, MUELLER Charles A. Exposure to Flour Dust and Sensitization among Bakery Employees [en línea], PDF (publicador). En: Health Hazard Evaluation Report 2005-0248-3077 Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/hhe/>

POLO A. Bertha E. NIETO Z. Oscar. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dermatitis de Contacto Ocupacional. Bogotá (Colombia): Ministerio de la Protección Social, dic. 2007. Microsoft Word 3, 8 MB. Disponible en internet: http://www.consultorsalud.com/biblioteca/Guias/Guia_Dermatitis_por_contacto_ocupacional.PDF

S. SCHLIEMANN-WILLERS, W. WIGGER-ALBERTI. Natural vegetable fats in the prevention of irritant contact dermatitis [en línea], PDF (publicador). En: J. Contact Dermatitis, 2002, 46, 6–12. Disponible en www.ingentaconnect.com

SAARY Joan, QURESHI Roohi. A systematic review of contact dermatitis treatment and prevention [en línea], PDF (publicador). En: Journal American Academy of Dermatology 2005.04.075. Disponible en linkinghub.elsevier.com

SASSEVILLE Denis. Occupational Contact Dermatitis [en línea], PDF acrobat (publicador). En Allergy, Asthma, and Clinical Immunology, Vol 4, No 2, 2008: pp 59-65. Disponible en www.biomedexperts.com/Profile.

SODER Stefanie, DIEPGEN Thomas. Occupational skin diseases in cleaning and kitchen employees: Course and quality of life after measures of secondary individual prevention [en línea], PDF (publicador). En Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 2007 5:670–676. Disponible en www.springerlink.com.

TAFUR, Francisco José. Informe de enfermedad profesional en Colombia 2003-2005. Bogotá (Colombia). Ministerio de Protección Social. Bogotá, febrero de

2007. Acrobat PDF. 5.782.234 bytes. Disponible en internet en: (www.minproteccionsocial.gov.com).

VANHANEN Markku, TUOMI Timo, HOKKANEN Heikki. Enzyme exposure and enzyme sensitisation in the baking industry. Finlandia. [En línea]. Occupational and Environmental Medicine 1996; 53:670-676. Disponible en: www.sciencedirect.com

VANHANEN Markku. Exposure, sensitization and allergy to industrial enzymes [en línea], Finnish Institute of Occupational Health Helsinki, PDF (publicador), 2006. Disponible en: <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/kliin/vk/vanhanen/exposure.pdf>.

WEISSHAA Elke r, RADULESCU Magdalena. Secondary individual prevention of occupational skin diseases in health care workers, cleaners and kitchen employees: aims, experiences and descriptive results [en línea], PDF (publicador). En Int Arch Occup Environ Health (2007) 80:477–484. Disponible en www.springerlink.com

WIGGER Walter, CADUFF Leonie. Experimentally induced chronic irritant contact dermatitis to evaluate the efficacy of protective creams in vivo [en línea], PDF (publicador). En Journal of the American Academy of Dermatology 1999; 40: 590-6. Disponible en www.sciencedirect.com

WINKER Robert, SALAMEH Bayda. Efectiveness of skin protection creams in the prevention of occupational dermatitis: results of a randomized, controlled trial [en línea], PDF (publicador). En Int Arch Occup Environmental Health (2009) 82:653–662. Disponible en www.springerlink.com

YOKOTA Miki, MAIBACH Howard. Moisturizer effect on Irritant Dermatitis: an overview [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis 2006: 55: 65–72. Disponible en www.springerlink.com

ZHAI Hongbo, MAIBACH Howard I. Barrier Creams and Emollients [en línea], San Francisco (USA), PDF (publicador), 2006. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/p10j222947514809/>.

ZHAI Hongbo, MAIBACH Howard I. Moisturizers [en línea], PDF (publicador). En Contact Dermatitis 439 – 443. Disponible en www.springerlink.com

ANEXOS

FICHAS DESCRIPTIVAS

FICHA DESCRIPTIVA N° 1

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Occupational skin diseases in cleaning and kitchen employees: Course and quality of life after measures of secondary individual prevention.

Dermatosis ocupacionales en limpiadores y empleados de cocina: Curso y calidad de vida después de las medidas individuales de prevención secundaria.

AUTOR: Soder Stefanie, Diepgen Thomas L, Radulescu Magdalena Apfelbacher Christian Bruckner Thomas.

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Heidelberg, Alemania

FECHA DE PUBLICACIÓN: Año 2007

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados

Los emolientes fueron usados en el 92.9 % (n = 197), pero sólo en el 20.8 % (n = 44) en forma regular. Las cremas de protección de la piel fueron usadas con regularidad por sólo 23 pacientes (10.9 %), el 34.0 % (n = 72) nunca usaron estos productos. La ausencia en el trabajo debido a la dermatosis fue relatado en el 48.6 % (n = 103). De los participantes el 90.1 % (n = 191) tenían dermatitis de contacto irritativa, dermatitis atópica o dermatitis de contacto alérgica

De los 148 contactos localizados por teléfono, 130 (el 87.8 %) fueron exitosos.

De estos, 85 (65.4 %) seguían teniendo lesiones de la piel, el 38.5 % (n = 50) tenían dermatitis suave. En el 32.3 % de pacientes (n = 42), la condición de la piel no había cambiado en comparación con el año anterior. La mejoría de la dermatosis fue relatada en el 64.6 % de los participantes (n = 84). Cuatro pacientes (el 3.1 %) relataron una deterioro de su condición de la piel. Un total del 13.9 % (n = 18) de los participantes continuaban en su antiguo trabajo en el momento de la llamada telefónica, el 9.2 % (n = 12) había dejado su profesión debido a la dermatosis. Después de un año el 63.9 % (n = 83) de los casos todavía era tratado por un médico. El 86.2 % de los participantes (n = 112) emplearon medidas protectoras. El empleo constante de guantes protectores durante el trabajo mojado o sucio fue relatado en el 71.5 % (la n = 93) de los pacientes.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Juzgamiento metodológico

Los empleados de la limpieza y empleados de cocina tienen un riesgo alto de sufrir dermatitis ocupacionales. La prevención incluye el cuidado individual de la piel y los comportamientos para la protección de la piel, la higiene, optimizar el diagnóstico y la terapia.

Los participantes en los cursos eran pacientes sospechosos de tener una dermatosis ocupacional. Además de los datos socio-demográficos y enfermedades relacionadas, la calidad de vida relacionada con la salud fue medida usando el SF-36 y Skindex-29. Un

año más tarde todos los participantes fueron entrevistados por teléfono sobre el curso de su dermatosis.

El análisis estadístico fue realizado con la ayuda del programa de estadística SAS 9.1 WIN. Los datos de estadística descriptiva fueron dados en términos de frecuencias absolutas y relativas, de datos continuos y puntajes en términos de promedio, la desviación estándar, la mediana, el mínimo y el máximo.

El impacto del estado de la piel sobre la calidad de vida fue calculado por métodos de varianza analítica (la prueba para la tendencia).

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Un total del 81.5 % (n = 106) relato un cambio en los hábitos de cuidado de la piel después del seminario y lo hacían en su rutina diaria.

En retrospectiva, el 83.9 % (n = 109) consideró su participación en el seminario como beneficioso. Al contrario el 6.9 % (n = 9) no encontró ayuda en el seminario y el 9.2 % (n = 12) lo encontró sólo parcialmente beneficioso.

Después de un año sólo el 23.0 % de participantes (n = 30) sintió que su calidad de vida fue perjudicada por la dermatosis.

Los estudios muestran que la protección adecuada de la piel y el cuidado de la piel pueden disminuir la irritación. El éxito de los seminarios es reflejado por el hecho que el estado de la piel mejoraba en las dos terceras partes de pacientes un año después de la participación en la sesión de educación (entrenamiento). Es importante recordar que la presencia de lesiones de la piel está basada en la descripción subjetiva del paciente y la evaluación. Incluso después de un año, la mayoría ve su participación en el seminario como muy beneficiosa.

FICHA DESCRIPTIVA N° 2

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: A systematic review of contact dermatitis treatment and prevention

Revisión sistemática de tratamiento y prevención de la dermatitis de contacto

AUTOR: Joan Saary, MD, Roohi Qureshi, MD, Valerie Palda, MD, Joel DeKoven, MD, Melanie Pratt, MD, Sandy Skotnicki-Grant, MD, and Linn Holness, MD,

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Toronto and Ottawa, Ontario, Canadá

FECHA DE PUBLICACIÓN: Año 2002

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Journal American Academy of Dermatology

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados

La prevención de la dermatitis de contacto irritativa (DCI)

Hay estudios de buena calidad que prueban que ciertas cremas de barrera y cremas hidratantes son eficaces en la prevención de la aparición de la dermatitis de contacto irritativa. Los estudios de calidad regular indicaron que el uso a corto plazo de ciertas cremas hidratantes y de barrera era eficaz. Las intervenciones educativas eran menos prometedoras.

Crema de barrera

Dos estudios de buena calidad y dos de calidad regular encontraron que las cremas de barrera son efectivas en la prevención de la DCI, y un estudio de buena calidad encontró que no.

Schliemann-Willers investigó la capacidad de pre tratamiento con las diferentes concentraciones de fosfato perfluoropolyether (Fomblin HC/P2) en bases de gel diferentes para impedir experimentalmente la DCI inducida por 4 irritantes diferentes. Los resultados indicaron que el 5 % HC/P2 era considerablemente mejor que el control no tratado en la prevención de la irritación (medido por puntajes visuales del eritema, la pérdida de agua transepidermal [TEWL], y cromametría) por irritantes solubles en agua. La carencia de eficacia del 2 % HC/P2 contra tales irritantes sugiere un efecto de dosis respuesta aunque no se realizó ninguna comparación entre los productos, sólo el producto contra el control no tratado.

Zhai probó la capacidad de la dimeticona loción protectora de piel para prevenir experimentalmente la DCI inducida, se realizó medición visual, TEWL, cromametría. El clorhidrato de aluminio como ingrediente activo era ineficaz en la prevención ICD.

Crema hidratantes

Dos estudios de buena calidad examinaron el papel de cremas hidratantes en la prevención de DCI. Held y Agner examinaron la capacidad de las cremas hidratantes

tanto de alto como de bajo contenido lipídico para prevenir la DCI y encontró que la crema hidratante de contenido de lipídico alto previno considerablemente la DCI experimentalmente inducida, las mediciones se realizaron por TEWL, capacitancia, colorimetría, y puntajes clínicos, se comparó con una crema hidratante de contenido de lipídico inferior que sólo mostró un efecto preventivo con medidas de capacitancia. En 1997, Loden investigó el uso de cremas hidratantes con contenido de 5 % de urea y el 5 % de aceite de canola hidrogenada en la prevención de DCI experimentalmente inducida y encontró que esta crema hidratante era considerablemente mejor que el control no tratado, la medición se realizó con puntajes clínicos y TEWL.

Cuatro estudios de calidad regular también encontraron que las cremas hidratantes generalmente son beneficiosas.

Suavizantes

El estudio de buena calidad de Pierard evaluó si las telas tratadas con el suavizante eran menos irritantes que las telas no tratadas a las pieles experimentalmente irritadas y normales pero sensibles. En este estudio, la intervención implicó dos repeticiones de frotar una toalla mojada (tratada con el suavizante o no tratada) sobre el antebrazo, luego frotando 3 veces al día la toalla seca durante 5 días.

Los resultados mostraron una mejoría de la estructura del estrato córneo y la función de barrera y la hidratación en la piel expuesta a telas tratadas con el suavizante (comparada con las telas no tratadas).

Estrategias educativas.

Ninguno de los estudios que examinaron estrategias educativas encontró criterios de buena calidad. Dos estudios de cohorte de calidad regular, examinaron la eficacia de las intervenciones educativas en la prevención de la DCI. Entre las enfermeras de una clínica de ancianos, los participantes del grupo de intervención anotaron un puntaje más alto en la prueba y mostraron un mayor cambio que el grupo de control sobre 3 de 6 áreas para el cambio conductual. Los síntomas autorreportados no eran diferentes entre los grupos, pero el examen clínico era considerablemente diferente.

Guantes.

Un estudio de calidad regular hecho por Ramsing y Agner encontró que el empleo de guante empeoró las medidas del TEWL de la DCI, y que el empleo de un guante de algodón debajo de uno de látex condujo a mejores resultados.

prevención de la Dermatitis de contacto alérgica (DCA)

no hubo estudios de buena calidad que examinaran la prevención de la DCA

Entre los estudios regulares había una amplia variedad de intervenciones. Dos estudios demostraron que la dermatitis puede ser reducida en severidad o puede ser prevenida con lociones que contengan quaternium-18-bentonita, y un protector tópico de piel (emulsión perfluoropolieter)

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Juzgamiento metodológico

Se realizó una búsqueda sistemática en múltiples bases de datos MEDLINE, EMBASE,

y Cochrane de enero de 1966 a junio de 2003 para identificar estudios relevantes en inglés, Usando la doble revisión e incluyendo criterios de revisión de calidad publicados, los artículos fueron clasificados como buenos, regulares, o pobres. Se incluyeron los siguientes términos de búsqueda: dermatitis de contacto, dermatitis alérgica, eczema, estudio controlado, ensayo clínico y tratamiento.

Además, se buscaron referencias de artículos relevantes y se realizaron búsquedas a mano. Las bibliografías de publicaciones fueron repasadas para identificar fuentes no obtenidas en la búsqueda.

Fueron incluidos estudios que incluyeran prevención o tratamiento de la dermatitis de contacto, causadas naturalmente o que fueran inducidas experimentalmente.

Se excluyeron estudios que no fueran con humanos o adultos, que la lengua de publicación no fuera inglés, si no era un estudio controlado o fueran menos de 10 sujetos. También se excluyeron estudios que trataran sólo un alérgeno de contacto y su tratamiento específico, las reacciones de hipersensibilidad inmediata las urticarias de contacto o la atopia.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Como demuestra el estudio hay artículos de buena y regular calidad que evidencian que las cremas de barrera que contienen dimeticona o las que contienen una alta concentración de ingredientes activos como el perfluoropolyether, el empleo a corto plazo de cremas hidratantes de alto contenido de lípido, empleo de guantes de algodón y el empleo de suavizantes en las telas se puede prevenir el desarrollo de la dermatitis de contacto irritativa. Hay estudios buena calidad que evidencian que las cremas de barrera que contienen clorhidrato de aluminio no son eficaces en la prevención de la dermatitis de contacto irritativa y es necesario que haya más investigaciones que evalúen las intervenciones educativas como estrategias preventivas.

En cuanto a la dermatitis de contacto alérgica hay estudios de calidad regular que demuestran que el protector tópico de piel el quaternium-18-bentonite puede prevenir la dermatitis.

FICHA DESCRIPTIVA N° 3

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Prevention of hand dermatitis in bakers' apprentices: different efficacy of skin protection measures and UVB hardening

prevención de la dermatitis de contacto en aprendices de panaderos: eficacia de las diferentes medidas de protección de la piel y el endurecimiento de la piel por los rayos UVB

AUTOR: Andrea Bauer ,Daniela Kelterer ,Reinhard Bartsch, Anja Schlegel, James Pearson , Martina Stadeler, Peter Kleesz ,Romano Grieshaber

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Jena, Alemania.

FECHA DE PUBLICACIÓN: Año 2002

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Int Arch Occup Environmental Health

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados

La prevalencia de la dermatitis en las manos después de 6 meses fue más alto en el grupo de control (29.1%), en el grupo UVB fue de (19.4 %) y en el grupo de las medidas de protección de la piel fue de (13.3 %). El endurecimiento por UVB y las medidas de protección de la piel redujeron la prevalencia de la dermatitis en un 9.7 % y 15.7 % respectivamente.

Estas medidas fueron confirmadas por los valores del (perdida de agua transepidermal) la cual fue significativamente más alta en el grupo de UVB que en el grupo de protección de la piel.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Juzgamiento metodológico

Las dermatitis ocupacionales han sido un problema serio en la industria de alimentos por lo tanto las medidas preventivas deberían ser puestas en práctica desde la formación profesional en cualquier ocupación para alcanzar su máxima eficacia.

El objetivo de este estudio era medir la eficacia de las medidas de protección de la piel y el endurecimiento por UV B en la prevención de la dermatitis en aprendices de panaderos.

Las medidas de protección de la piel fueron comparadas contra el endurecimiento por UVB en un ensayo clínico controlado en 94 aprendices, estos fueron divididos en 2 grupos se entrevistaron y examinaron de un modo estandarizado al principio del entrenamiento y 4 veces al mes, se les midió la perdida de agua transepidermal TEWL detrás de las manos.

Análisis estadístico

La estadística Descriptiva fue utilizada sobre todos los datos. El punto de prevalencia para la dermatitis fue calculado para cada una de las intervenciones en el momento del examen. Las diferencias en la prevalencia de la dermatitis, del perfil demográfico y de los atópicos así como en la carga de trabajo entre los grupos de la intervención y entre las intervenciones y el grupo de control, fueron analizadas por la prueba de X². Los resultados se dieron en odds ratios (ORs) con 95% de intervalo de confianza (CI).

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Este estudio proveyó evidencias importantes basadas en diferencias significativas en los niveles del TEWL, las medidas de protección general de la piel podrían ser más efectivas que el endurecimiento de la piel y que ninguna intervención, esta tendencia fue comprobada por la frecuencia de desarrollo de la dermatitis de contacto aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

FICHA DESCRIPTIVA N° 4

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Skin protection in bakers' apprentices
Protoción de la piel en aprendices de panaderos

AUTOR: Andrea Bauer, Daniela Kelterer, Reinhard Bartsch, James Pearson , Martina Stadeler , Peter Kleesz, Peter Elsner , Hywel Williams

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Nottingham, Inglaterra

FECHA DE PUBLICACIÓN: Año 2002

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Contact Dermatitis

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados

Las medias de protección De la piel y las medidas de cuidado de la piel fueron aceptadas y mantenidas en grado diferente en ambos grupos durante el entrenamiento. Las cremas de barrera fueron introducidas en la rutina diaria muy bien desde el principio (75% 1er seguimiento) hasta alcanzar el 100 % al final del periodo del examen.

Había una diferencia significativa en el empleo de guante protector para el 1r seguimiento 25 % ($p = 0.005$) y 2o seguimiento 17.4 % ($p = 0.046$) entre los grupos, pero el nivel de aceptación era bastante inferior que para la crema de barrera. Las diferencias entre los grupos se disminuyeron en el curso del entrenamiento.

El nivel de mantenimiento en ambos grupos fue de 43.3 %(grupo de protección de la piel) y 32.3 % (grupo de control) después de los 6 meses de entrenamiento.

El nivel inicial de cuidado regular de la piel era alto en ambos grupos. Después de la intervención, la aceptación de cuidado de la piel se elevó al 88.9 % en el grupo de la intervención ($p = 0.025$) comparado al 68.1 % en el grupo de control (1r seguimiento). Otra vez, las diferencias entre los grupos se disminuyeron en el curso del entrenamiento). La respuesta al cuidado de la piel en ambos grupos era el 90 % (grupo de protección de la piel) y el 83.9 % (grupo de control) al final del período de observación (4o seguimiento).

El estudio ha mostrado que la protección de la piel y medidas de cuidado de la piel pueden ser introducidas exitosamente en la rutina diaria de trabajo y alcanzar un nivel alto de respuesta y mantenimiento. Los impedimentos para el uso de los guantes protectores no está relacionado con los métodos de enseñanza o las medidas individuales si no al bajo nivel de aceptación en los lugares de trabajo en general.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

El objetivo de este estudio de intervención controlado era evaluar la respuesta y el mantenimiento de las técnicas de prevención estándar (cremas de barrera, guantes protectores) y del cuidado de la piel (crema hidratante) en aprendices de panaderos de primer año.

Un total de 94 aprendices de panaderos incluidos en el estudio en septiembre de 2000, Fueron asignados en dos grupos el de control y el de protección de la piel. El grupo de protección de la

piel estaba conformado por 39 aprendices que fueron entrenados en medidas de protección de la piel, el grupo de control estaba compuesto por 55 aprendices estos no tuvieron entrenamiento en protección de la piel.

Los aprendices fueron asignados a los grupos de estudio de clase para prevenir la contaminación. La ordenación aleatoria de los grupos al principio intencionada tuvo que ser abandonada debido a cambios a corto plazo de las mesas antes del tiempo del inicio del entrenamiento. El estudio comenzó con el entrenamiento en septiembre de 2000. Los aprendices fueron seguidos 4 veces al mes hasta febrero de 2001.

Estadística Descriptiva fue aplicada sobre todos los datos. Las diferencias de la respuesta y el mantenimiento de las medidas de prevención, la población y perfiles atópicos, así como la carga de trabajo entre los grupos fueron analizados usando χ^2 . El análisis estadístico fue hecho usando el software package spss de Windows.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

El estudio ha mostrado que la protección de la piel y medidas de cuidado de la piel pueden ser introducidas exitosamente en la rutina diaria de trabajo y alcanzar un nivel alto de respuesta y mantenimiento. Los impedimentos para el uso de los guantes protectores no está relacionado con los métodos de enseñanza o las medidas individuales si no al bajo nivel de aceptación en los lugares de trabajo en general. Además de intervenciones individuales preventivas, un ambiente preventivo debe ser creado y promovido para facilitar opciones sanas.

Durante el entrenamiento el nivel de respuesta de cuidado de la piel y el empleo de guante protector aumentaron no sólo en el grupo de la intervención, sino también en el grupo de control. Una explicación posible de esto podría ser una cierta cantidad de contaminación entre los grupos. En circunstancias normales los aprendices no deberían haberse encontrado debido a sus diferencias de horario, pero contactos accidentales durante el tiempo libre no podían ser totalmente excluidos.

La intervención de protección de la piel era sumamente acertada en el cambio de comportamiento a largo plazo (6 meses) acerca de la crema de barrera y el empleo de cuidado de la piel. El empleo de guantes protectores fue aceptado en un grado menor. Después 6 meses de entrenamiento, el 100 % de los aprendices en el grupo de la intervención pidió usar la crema de barrera con regularidad. El noventa por ciento usó medidas para el cuidado de la piel, pero sólo el 43.3 % usó guantes protectores. Esto indicó que los aprendices fueron persuadidos por los métodos de intervención y usaron las medidas protectoras, sobre todo aquellas que ellos podrían aplicarse sin hacer un esfuerzo considerable y sin atraer la atención principal.

FICHA DESCRIPTIVA N° 5

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Irritant hand dermatitis: severity of disease, occupational exposure to skin irritants and preventive measures 5 years after initial diagnosis
AUTOR: F. H. W. Jungbauer, P. Van Der Vleuten, J. W. Groothoff, P. J. Coenraads
UBICACIÓN GEOGRAFICA: Groningen, The Netherlands
FECHA DE PUBLICACIÓN: Año 2004
IDIOMA: Inglés
MEDIO DE PUBLICACION: Contact Dermatitis

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados

5 años después del diagnóstico inicial, el 50 % tenía dermatitis la mano media y el 32 % dermatitis severa.

el 47 % usaba los guantes menos de 3 veces por día.

Incluso aunque los pacientes habían participado en un programa de educación especial que da atención especial a la promoción del empleo de emolientes, 5 años después del diagnóstico inicial, el 38 % de los pacientes con dermatitis de contacto irritativa todavía no usaba los emolientes en absoluto.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Casos principalmente diagnosticados con dermatitis de contacto irritativa entre los años 1997/1998 fueron considerados elegibles para el estudio. Los pacientes habían recibido educación sobre la clase de los peligros que van con la exposición a los irritantes de la piel. Sólo los pacientes con dermatitis y sin dermatitis de contacto alérgica fueron incluidos.

Un cuestionario fue desarrollado para evaluar el resultado de la dermatitis de contacto irritativa 5 años después del diagnóstico inicial. Este cuestionario se enfocó en el nivel de la enfermedad y en el nivel de exposición a irritantes en el trabajo.

Los pacientes diagnosticados con dermatitis de contacto irritativa deben ajustar su exposición a irritantes de la piel y aumentar el empleo de medidas de cuidado de la piel. La prevención de la exposición a irritantes ocupacionales de la piel en parte es determinada por el nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo de dermatosis ocupacional. El conocimiento sobre factores de riesgo puede conducir a cambios de la actitud del trabajador, el ambiente de trabajo, el patrón o aún la ocupación.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Los pacientes con dermatitis de contacto irritativa severa y la alta exposición mostraron bajo los niveles de prevención y dificultad en el cambio de su exposición ocupacional. El empleo de emolientes era predominantemente terapéutico más bien que preventivo. La ocupación fue cambiada en el 57 % de casos, de los cuales el 46 % era permanente.

La práctica de medidas preventivas secundarias parece fallar. En ocupaciones con la alta exposición a irritantes de la piel, la reducción de exposición permanente es más difícil, comparada a ocupaciones con un nivel medio exposición. Altas exposiciones podrían haber conducido al cambio de ocupación.

El empleo de guantes protectores puede ser una medida preventiva buena contra la dermatitis, aunque también puede ser un factor irritante cuando se usa durante períodos prolongados de tiempo

FICHA DESCRIPTIVA N° 6

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Secondary individual prevention of occupational skin diseases in health care workers, cleaners and kitchen employees: aims, experiences and descriptive results

AUTOR: Elke Weisshaar, Magdalena Radulescu, Stefanie Soder, Christian J. Apfelbacher, Michael Bock, Jens-Uwe Grundmann, Ursel Albrecht, Thomas L. Diepgen.

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Heidelberg, Germany

FECHA DE PUBLICACIÓN: Año 2007

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Int Arch Occup Environmental Health

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados

En total, 791 participantes (93 hombres y 698 mujeres) completaron los cursos sobre protección de la piel. El 86.3 % eran limpiadores y empleados de cocina (n = 107)

Los datos fueron recogidos de 13 cursos de protección de la piel para limpiadores y empleados de cocina. Los cursos ocurrieron entre el noviembre de 2002 y el diciembre de 2005.

79.8 % (n = 99) de los pacientes tenía lesiones de la piel cuando fueron examinados por el dermatólogo. En el 8.9 % (n = 11), el dermatosis era severa. El 86.3 % (n = 107) sufrían de eczema de la mano, de tipo irritativo o alérgico. Una mezcla de atopía, dermatitis de contacto alérgica o irritativa ocurrió en el 27.4 % (n = 34). La dermatitis de contacto de irritativa era el diagnóstico solo más frecuente (el 49.2 %; n = 61).

El 26.6 % (n = 33) de todos los limpiadores y empleados de cocina usaron las cremas de barrera, emolientes o cremas hidratantes con regularidad para sus manos. Todos los pacientes eran o actualmente son tratados por un dermatólogo. 49.2 El % (n = 61) había sido de la baja por enfermedad debido a sus lesiones de la piel, sobre todo menos de 8 semanas en total

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Análisis estadístico

La entrada de los Datos fueron hechos usando Microsoft Access® la Versión 2000, el análisis de datos fue realizado con SAS® Versión 9.1. WIN. Los Datos categóricos fueron resumidos mediante frecuencias absolutas y relativas (cuentas y porcentajes). Los Datos continuos son presentados por el número de observaciones, media aritmética, la desviación estándar. Las posibles diferencias entre los grupos fueron evaluadas usando Fisher's exact o X².

Los Participantes son pacientes con sospecha de dermatosis ocupacional y son asegurados por la Asociación de seguros y de prevención de accidentes alemana. Los cursos de protección de la piel se enfocaban en instrucciones sobre prácticas de protección de la piel, el cuidado de la piel y la limpieza de la piel. Cada participante fue visto por un dermatólogo que obtiene la historia exacta del paciente y le realiza el examen.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

La prevención dermatosis ocupacionales y el mantenimiento de la salud por medio de programas educativos son medidas importantes complementarias para el cuidado de la piel.

Debido a la frecuencia de enfermedades dermatológicas en ciertas profesiones, como empleados cocina, las medidas de protección de la piel son importante para prevenirlas dermatosis ocupacionales.

En la vida de trabajo diaria, las medidas preventivas no son a menudo practicadas de una manera correcta y efectiva por los individuos. Esto se confirma en que la mayoría de los pacientes del estudio no habían usado las cremas de barrera, los emolientes o las cremas hidratantes regularmente.

El objetivo principal de los cursos de protección de la piel es evitar una dermatosis ocupacional y permitir al trabajador permanecer en su profesión.

FICHA DESCRIPTIVA N° 7

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: The prevention of occupational hand dermatitis in baker's c confectioners and employees in the catering trade. Preliminar y results of a skin prevention program.

La prevención de dermatitis ocupacional en panaderos, confiteros y empleados en restaurantes. Resultados Preliminares de un programa de prevención de la piel

AUTOR: A. Bauer¹, D. Kelterer, M. Stadelers, W. Schneider, P. Kleesz, U. Wollina and P. Elsner

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Departamento de Dermatología y Alergología, Universidad Friedrich-Schiller, Jena, Alemania

FECHA DE PUBLICACIÓN: 24 de julio 2000

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Journal Contact Dermatitis, 2001, 44, 85-88

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados:

De enero a diciembre de 1999, 29 empleados asegurados que trabajan en la cocción, el hotel y restauraciones fueron incluidos en el proyecto de prevención.

Nosotros teníamos 6 abandonos debido a motivos de trabajo (la n ½ 1), contratos de trabajo temporales (la n ½ 3), la carencia de motivación debido a la curación completa (la n ½ 1) y motivos personales (la n ½ 1). 22 (el 76 %) de los que han sido examinados hasta ahora estaban en el comercio de cocción, mientras 7 (el 24 %) estaban en el negocio de abastecimiento de alimento y el hotel.

La edad media de los pacientes era 29.3 años. 17 empleados (del 59 %) eran mujeres. La mayoría de las personas aseguradas que examinamos era empleados (el 90 %); el resto fueron autoempleados. La mayoría de los pacientes sufrieron de contacto (la n ½ 22). La minoría mostró dermatitis atópica (la n ½ 3), dermatitis de contacto alérgica (la n ½ 2), dermatitis proteica (la n ½ 1). Había también etiologías mixtas.

El desarrollo de la dermatitis podría ser remontado atrás por la inadecuada limpieza de la piel, la protección inadecuada o ausente de la piel y hábitos de cuidado de la piel en la mayoría de los casos. Un problema particular era la alta frecuencia de lavado de manos (20-25 al día) en 20 empleados (69 %), así como el empleo de agua caliente, cepillos y sustitución de productos de limpieza industriales para las manos.

Las medidas de protección de la piel, p.ej., guantes protectores o preparativos protectores fueron usadas sólo de vez en cuando. 5 empleados (del 17 %) usaron guantes protectores con regularidad. Las cremas protectoras fueron aplicados por 2 empleados (del 7 %). 17 empleados (del 59 %) reclamaron para aplicar productos de cuidado de la piel.

La reincidencia de la dermatitis de contacto alérgica resulta principalmente de instrucción insuficiente de las personas aseguradas que concierne a la presencia de alérgenos y, por lo tanto, a el fracaso de evitar tales alérgenos; 11 de los casos fueron supervisados

continuamente. Otros 18 empleados habían pasado sólo la 1a consulta en el punto de tiempo de esta evaluación.

De la continuación de casos, en 2 casos (el 18 %) la dermatosis se había curado, en 6 casos (el 55 %) la mejora había sido notada, 1 caso (el 9 %) no mostró ningún cambio a pesar de la mejoría en el resto de los trabajadores en esa ocupación, y 2 (el 18 %) había empeorado

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Juzgamiento metodológico

El objetivo del estudio presentado es evaluar la eficacia del programa de prevención para enfermedad de la piel en panadería, empleados de hoteles y de restaurantes, si este programa interdisciplinario es tras una medida conveniente para mejorar las normas de cuidado de los empleados con dermatosis ocupacionales, curar tales dermatosis, y asegurar que puede seguir trabajando en su ocupación escogida. Es un estudio prospectivo que puede ser llevado a las industrias de procesamiento de alimentos ya que mantiene la problemática y es consecuente la metodología con los resultados, cumpliendo los objetivos propuestos

Es un estudio que puede ser traspolado a la población colombiana y la industria de alimentos aunque no se cuente con un programa estandarizado sobre normas para la prevención de la dermatitis ocupacional, ya que la dermatitis ocupacional ocupa en Colombia un gran porcentaje de las enfermedades ocupacionales.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Los resultados son coherentes con el objetivo de la investigación, los resultados son apropiados para la metodología y población que fue escogida, trayendo a colación lo importante que es la educación en las medidas de prevención de la dermatitis de contacto, al igual hace caer en cuenta lo importante de la normatividad para los programas de intervención en las diferentes enfermedades de origen ocupacional.

FICHA DESCRIPTIVA N° 8

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Evaluation of efficacy of a skin lipid mixture in patients with irritant contact dermatitis, allergic contact dermatitis or atopic dermatitis: a multicenter study.

Evaluación de la eficacia de una mezcla de lípidos de la piel en los pacientes con dermatitis de contacto irritante, dermatitis alérgica de contacto o la dermatitis atópica: un estudio multicéntrico

AUTOR: E. Berardesca, M. Barbareschi, S. Veraldi and N. Pimpinelli

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Departamento de ciencias dermatológicas, Universidad de Florencia, Colegio Medico, Milan, Italia

FECHA DE PUBLICACIÓN: 24 de julio 2001

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Journal Contact Dermatitis, 2001, 45, 280-285

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados:

Hay estudios de buena calidad que prueban por medio estadístico de que existen ciertos procesos los cuales son benéficos en ciertos estadios del tratamiento para las enfermedades profesionales pertinentes a la dermatitis o dadas a las propiedades débiles o pobres de la piel.

Dermatitis de contacto irritante:

Ambos grupos de tratamiento según tabla dos muestran un diferencial significativo en la semana de la 4 a la 8 en con respecto al valor basal.

Los valores medios de las diferencias después de 4 y 8 de semana respecto al valor basal no mostró diferencia significativa estadísticamente entre los 2 grupos de tratamiento para la sequedad (P: 0,281 y 0,300, respectivamente), escala (P: 0,589 y 0,261, respectivamente) y fisuras (P: 0,097 y 0,390, respectivamente), A diferencia significativa estadísticamente en favor de tratamiento combinado fue demostrado para el eritema (P = 0,001 y P <0,001, respectivamente), prurito (P: 0,001 y P <0,001, respectivamente) y, en general gravedad de la enfermedad (P: 0,008 y P: 0,031, respectivamente).

Dermatitis alérgica de contacto

Ambos grupos de tratamiento tuvieron una disminución significativa estadísticamente que mejora en todos los parámetros considerados en la semana 4 y en la semana 8 respecto al valor basal. Los valores medios de las diferencias después de 4 y 8 semanas respecto al valor basal no mostró - diferencia significativa entre el tratamiento de 2 grupos para la ampliación (P 0,086 y 0,355, respectivamente), fisuración (P: 0,847 y 0,726,

respectivamente) y la severidad general de la enfermedad (P: 0,528 y P 0,600, respectivamente,)

A diferencia estadística significativa en favor de la mezcla de lípidos de la piel se muestra en la sequedad en la semana 4 (P<0,001, P:en la semana 8), en favor de la terapia combinada para el eritema en la semana 8 (P sólo 0,034; en la semana 4) y para el prurito en la semana 4 y en la semana 8 (respectivamente 0,019 y P: 0,041)

La dermatitis atópica

Ambos grupos de tratamiento tuvieron una mejora estadísticamente significativa en todos los parámetros considerados en la semana 4 y en la semana 8 respecto al valor basal. Los valores medios de las diferencias después de 4 y 8 semanas respecto al valor basal no mostró estadísticamente significativa diferencia entre los 2 grupos de tratamiento para la sequedad (P: 0,612 y 0,613, respectivamente) y la escala (P: 0,125 y P: 0,166, respectivamente;) A diferencia significativa estadísticamente en favor del tratamiento combinado fue demostrado para el eritema en la semana 4 (P: 0,041; P: en la semana 8), prurito en la semana 8 (P: 0,018; en la semana 4), fisuras en la semana 4 y la semana 8 (P: 0,002 y P: 0,031), y la gravedad general de la enfermedad en la semana 4 (P:0,007; en la semana 8).

Estrategias educativas.

En cuanto mas se tenga conocimiento sobre el tema y la población que trabaja con agentes adversos y que se expone diariamente a estas sustancias lleve unos controles o de algún modo use un método preventivo, mejores serán las condiciones de trabajo y no se tendrán datos negativos en cuanto a enfermedades profesionales.

También hay que tener en cuenta que el uso o no uso de cremas de barrera no certifica que una persona no vaya a sufrir de dermatitis, ya que el abuso de estas cremas o algún ingrediente de las mismas nos puedan ocasionar alguna contraindicación o el inicio de una enfermedad profesional.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Juzgamiento metodológico

Según lo mostrado por estos estudios y dado al índice de origen estadístico al cual nos vemos evocados para sacar nuestras propias hipótesis, podemos decir que según las cifras y los tratamientos aplicados a las enfermedades de la piel y especialmente el dato al nacimiento de la enfermedad cuando se estudia el tema correspondiente a la función barrera de la piel, cuando entramos en este tema vemos la causalidad y sus efectos para los cuales debemos tener en cuenta que la alteración de la función barrera de la piel se produce en un número de enfermedades de la piel, como dermatitis atópica (AD) y el irritante / dermatitis alérgica de contacto (CIE, ACD). La barrera de la piel puede ser dañada de varios maneras, como: la exposición frecuente a la mecánica (el estrés de los trabajadores de la construcción, carpinteros), la extracción de lípidos por aceites, grasas o disolventes orgánicos, a largo plazo la exposición al agua (productos de limpieza, trabajadores de la cocina, de pescado o de trabajadores de la industria de papel), detergentes o de jabón líquido (amas de casa). Como consecuencia del aumento TEWL, la piel se vuelve seca. La barrera de la piel la perturbación activa la producción de citocinas que estimulan la lipogénesis, pero también puede aumentar las respuestas inflamatorias e inducir la aparición de eccema. Como resultado de una barrera de la piel

dañada, sustancias irritantes y sensibilizantes pueden penetrar más fácilmente en la piel, aumentando el riesgo del desarrollo de la CIE / ACD. Por vía tópica, la aplicación de una mezcla de lípidos ha demostrado ser útil en proporcionar lípidos del SC, con el fin de promover la reparación de una barrera, sin embargo, la utilidad de este modelo ha sido demostrada en los modelos animales y en seres humanos de pocos datos están disponibles (13-16). Además, estos estudios se han llevado a cabo utilizando los modelos normalizados irritación, pero no en condiciones reales de clínica, donde muchos de medio ambiente y con factores de uso pueden influir en el resultado de la terapia. Nuestro estudio muestra cómo una mezcla de lípidos optimizado incluido en nano partículas (17) puede ser útil en la promoción de reparación de la barrera y la mejora de condición de la piel en dermatosis caracterizadas por diferentes daño de la barrera. Ambos grupos de tratamiento mejorado de manera significativa en las semanas 4 y 8, tanto en el año y la CIE / ACD. En particular, no hubo diferencias significativas entre los tratamientos en las semanas 4 y 8 fueron detectados por la sequedad, descamación, fisuras (CIE / ACD sólo la enfermedad) y, en general gravedad (ACD solamente) (es decir, los parámetros clínicos más relacionados con la eficiencia SC) en todos los patologías investigadas. El tratamiento combinado (lípidos + corticoides tópicos) conduce a un efecto más significativo en el eritema, probablemente debido a la características vaso activas el corticosteroide, y sobre el prurito, como consecuencia probable de un reprimido la liberación de mediadores inflamatorios.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

La gravedad de la enfermedad en general está a favor de la combinación del tratamiento de la CIE y AD. Estos hallazgos han podido dar apoyo a la opinión de que las mezclas de lípidos optimizados pueden ser útiles en la mejora de las propiedades de barrera en condiciones de clínica, aunque no ejerciendo un efecto de acción farmacológica. Por lo tanto, su uso podría ser indicado como un apoyo para la reestructuración de la barrera durante las fases agudas de la CIE / ACD o AD en asociación con la terapia farmacológica, o como una medida de mantenimiento preventivo para contrarrestar la barrera de la interrupción y reducir los factores de riesgo antes de la aparición de signos clínicos de la dermatitis de contacto irritante

FICHA DESCRIPTIVA N° 9

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Experimentally induced chronic irritant contact dermatitis to evaluate the efficacy of protective creams in vivo.

Dermatitis de contacto irritante crónica experimentalmente inducida para evaluar la eficacia de crema protectoras en vivo.

AUTOR: Walter Wigger-Alberti, Leonie Caduff, Günter Burg y Peter Elsner.

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Departamento de Dermatología, Universidad de Friedrich-Schiller, Jena-Alemania y Hospital de Zurich, Suiza

FECHA DE PUBLICACIÓN: 1999

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Journal of the American Academy of Dermatology 1999;40:590-6

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados:

Se realizó una aplicación de Sodio lauril sulfato, hidróxido de sodio y tolueno en diferentes grados en la piel normal induciendo una irritación local, en 20 voluntarios, luego se realizó un puntaje visual y medidas de bioingeniería.

Aunque los puntajes visuales de los sitios no protegidos eran similares, independientemente de la concentración de SLS, los valores para los sitios con protección fueron mucho más bajos en el panel con SLS 5%. Los resultados de la pérdida de agua transepidermal y las medidas del color de la piel confirmaron esta observación.

En cuanto a la irritación acumulativa con NaOH al 1%, un aumento del puntaje visual fue observado durante el día 3, y la exposición tuvo que ser interrumpida para todos los voluntarios en el día 5 sobre los sitios sin protección, en el día 9 sobre los sitios protegidos debido a reacciones severas de la piel. En contraste con la concentración más alta, el uso de NaOH al 5% dio reacciones moderadas que también fueron suprimidas por petrolato previamente aplicado. Para el ácido láctico se observó menos eficacia, sin embargo con el petrolato se vio una disminución de la pérdida de agua transepidermal. Como esperado, la irritación con el tolueno no diluido indujo reacciones similares en ambos paneles.

Había un aumento moderado de montones visuales, TEWL, y la rojez de color de la piel durante el período de 2 semanas, que considerablemente fue suprimido por petrolato en todas las medidas excepto en el segundo panel.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

Con las medidas no invasivas biofísicas que han alcanzado han mostrado la gran importancia en la evaluación de reacciones de irritante en la gente, bajo dosis para causar el modelo de reacción diferente de aquellos inducidos por irritantes más fuertes. Un modelo de prueba con la exposición repetida a las dosis subclínicas de irritantes podría ser provechoso en la predicción de la potencia de irritante de una sustancia o en la predicción de la eficacia de ordenadores personales pre aplicados. El uso de la esplada en los voluntarios es una gran área con condiciones similares, que permite más de 1 producto a prueba contra un determinado control.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Se demostró la eficacia del petrolato contra los diferentes irritantes. Los resultados del estudio presente también demuestran que una irritación de 1 semana con SLS, NaOH, Y LA con las concentraciones dadas es bastante para demostrar el efecto protector de petrolato blanco, mientras que 2 semanas son necesarias para mostrar una ventaja contra el tolueno. Notablemente, en algunos casos más reacciones moderadas causadas por las dosis inferiores de irritantes mostraron la diferencia entre sitios tratados y pre trataron. Se deberían realizar estudios para evaluar la correlación entre el modelo de irritantes en el antebrazo y verdaderas condiciones de lugar de trabajo. Este estudio muestra que pueden realizarse investigaciones sobre la eficacia de las diferentes cremas de barrera en poblaciones mas grandes para así acercarse a demostrar las mejores medidas de intervención en el trabajador para la prevención de la dermatitis.

FICHA DESCRIPTIVA N° 10

DATOS DE IDENTIFICACION

TITULO: Natural vegetable fats in the prevention of irritant contact dermatitis

Grasas vegetales naturales en la prevención de la dermatitis de contacto irritativa.

AUTOR: S. Schliemann-Willers, W. Wigger-Alberti, P. Kleesz, R. Grieshaber and P. Elsner

UBICACIÓN GEOGRAFICA: Departamento de Dermatología y Alergología, Universidad de Friedrich-Schiller, Jena, Alemania
Instituto Estatutario para Seguros de Accidentes y Prevención en la industria de productos alimenticios y restaurants Mannheim, Alemania

FECHA DE PUBLICACIÓN: 30 de agosto del 2001

IDIOMA: Inglés

MEDIO DE PUBLICACION: Journal of Contact Dermatitis 2002, 46, 6–12

APORTES DEL CONTENIDO

Resultados:

Se uso el sodio lauril sulfato como irritante para la prueba con diferentes grasas vegetales, petrolato y eucerin que fue medido con métodos de bioingeniería, se evidencio que el petrolato y eucerin fue el mas efectivo contra este irritante; la grasa de la palma y de la semilla de colza mostraron disminución de la perdida de agua transepidermal y medición del estrato corneo, la aplicación tópica de estas grasas, particularmente el ácido linoleico insaturado esencial demostró la influencia sobre la restauración de la barrera de la piel.

ANÁLISIS METODOLÓGICO, DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES

La población objeto fueron 20 voluntarios, 13 mujeres y 7 hombres sin ninguna enfermedad dermatológica, se utilizaron 13 grasas vegetales comerciales: 4 con grasa de palma, 1 con grasa del grano de palma, 2 con grasa de semilla de colza, 1 mezcla de grasa de palma y semilla de corza, 1 con grasa de girasol, 1 con grasa de coco, 1 con grasa de soja, petrolato y eucerin; el irritante (Sodio lauril sulfato) fue aplicado en la región paravertebral a mitad de la espalda, marcando 16 áreas. Se utilizaron medidas como el puntaje visual, la cromametría y la perdida de agua transepidermal para evaluar la eficacia.

ANÁLISIS DE CONTENIDO Y CONCLUSIONES:

Con este estudio se evidencio nuevas opciones para la prevención de la dermatitis de contacto y la creación de nuevas preparaciones protectoras para los trabajadores en la industria de alimentos, previniendo la aparición de la dermatitis de contacto. Su población fue pequeña pero igual realizaron pruebas extensas en el mismo individuo con diferentes irritantes, lo cual puede ser extrapolado a la población colombiana que trabaja en esta industria, ya que estos voluntarios estaban libres de la enfermedad.