



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

PREVENCIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL EN PROFESIONALES SANITARIOS

Alumno/a: Jose Manuel García Delgado

Tutor/a: Pedro L. Pancorbo Hidalgo

Dpto: Enfermería

Índice:

- 1. Introducción (Pag 6- 14)**
 - 1.1. Enfermedad profesional (Pag 6-8)**
 - 1.1.1. Definición (Pag 6)**
 - 1.1.2. Tipos de enfermedades profesionales (Pag 6-7)**
 - 1.2. Dermatitis (Pag 7-8)**
 - 1.2.1. Tipos de dermatitis (Pag 8-19)**
 - 1.3. Dermatitis ocupacional (Pag 11-14)**
 - 1.3.1. Dermatitis de contacto irritativa (Pag 11-12)**
 - 1.3.2. Dermatitis de contacto alérgica (Pag 12-13)**
 - 1.3.3. Epidemiología (Pag 13-14)**
 - 1.4. Justificación (Pag 14)**
 - 2. Objetivos (Pag 15)**
 - 3. Metodología (Pag 16-18)**
 - 3.1. Diseño de la búsqueda y criterios de inclusión (Pag 16-17)**
 - 3.2. Resultados de la búsqueda (Pag 17-18)**
 - 4. Resultados (Pag 19-25)**
 - 4.1. Factores de riesgo (Pag 19-23)**
 - 4.2. Medidas de prevención (Pag 23-25)**
 - 5. Conclusión (Pag 26-27)**
 - 6. Bibliografía (Pag 28-33)**
-
- Anexo 1: 5 momentos del lavado de manos OMS (Pag 34)**
 - Anexo 2: Mascarillas (Pag 35)**
 - Anexo 3: Solución hidroalcohólica (Pag 36)**

Resumen:

Introducción: La dermatitis ocupacional es aquella enfermedad de la piel que sufren los trabajadores a causa de su actividad laboral. Se caracteriza por una inflamación de la piel que presenta eritema y escozor. Esta puede estar causada por agentes irritantes o agentes alérgenos. Este trabajo busca identificar factores de riesgo en la aparición de dermatitis ocupacional en personal sanitario, así como medidas de prevención.

Metodología: Revisión bibliográfica narrativa de artículos científicos. Se realizó la búsqueda de los artículos a través de dos cadenas en la base de datos Pubmed. También se hizo uso de Google Académico.

Resultados: De todos los artículos se seleccionaron diecisiete, de los cuales once de ellos estaban relacionados con los factores de riesgo de dermatitis ocupacional y seis de ellos se relacionaban con prevención. Los artículos proporcionaron factores de riesgo, entre los que por ejemplo, figuraban que la alta frecuencia de lavado de manos, así como el elevado uso de guantes, aumentaba el riesgo de sufrir dermatitis ocupacional. En cuanto a la prevención se encontraron diversas formas para prevenir la patología.

Conclusiones: Lo encontrado en la realización de este trabajo, sugiere que los factores de riesgo están relacionados con el sexo femenino, la edad joven, las enfermedades previas, las malas prácticas en el lavado de manos y el uso incorrecto de equipos de protección. En lo encontrado acerca de medidas preventivas, se recalca la importancia usar los equipos de forma correcta, hacer uso de cremas hidratantes antes, durante y después de la jornada laboral, y hacer un uso correcto del lavado de manos y los antisépticos.

Abstract

Introduction: Occupational dermatitis is a skin disease suffered by workers due to their work activity. This pathology is characterized by an inflammation of the skin that presents erythema and stinging. This disease can be caused by irritants or allergens. This work seeks to identify risk factors in the appearance of occupational dermatitis in health personnel, as well as prevention measures.

Methodology: Narrative bibliographic review of scientific articles. The articles were searched through two chains in the Pubmed database. Google Scholar was also used.

Results: Of all the articles, seventeen were selected, of which eleven of them were related to occupational dermatitis risk factors and six of them were related to prevention. The articles provided risk factors, among which, for example, were that high frequency of hand washing, as well as high use of gloves, increased the risk of occupational dermatitis. Regarding prevention, various ways were found to prevent the pathology.

Conclusions: What was found in carrying out this work suggests that the risk factors are related to the female sex, young age, previous illnesses, bad practices in hand washing and the incorrect use of protective equipment. In what was found about preventive measures, the importance of using the equipment correctly, making use of moisturizing creams before, during and after the workday, and making correct use of hand washing and antiseptics are emphasized.

Palabras clave: Dermatitis ocupacional; Personal sanitario; Factores de riesgo; Prevención.

Keywords: Dermatitis, Occupational; Health Personnel; Risk Factors; Disease Prevention.

Agradecimientos: Me gustaría agradecer al profesor Pedro Pancorbo por tutorizar mi TFG y a la Universidad de Jaén por brindar una educación universitaria de calidad que no tiene nada que envidiar frente a otras universidades. Además, me gustaría agradecer a mi familia por apoyarme y por haber hecho posible que pudiese llegar a estudiar una formación universitaria.

1. Introducción

1.1. Enfermedad profesional

1.1.1. Definición

Como recoge el diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina de España, una enfermedad profesional es aquella “Enfermedad contraída en el trabajo o a consecuencia del mismo” (1).

Por otro lado, acudiendo a la legislación Española encontramos una definición más detallada de enfermedad profesional. Es el propio estado el que mediante la Ley General de la Seguridad Social (2), recoge en su artículo 157 el concepto de enfermedad profesional, siendo esta una enfermedad contraída por la actividad realizada en el trabajo por cuenta ajena. Además, indica que las actividades que provocan esta enfermedad, deben venir recogidas en un cuadro aprobado para poder aplicar la propia ley, y a su vez, el contenido del cuadro debe indicar la acción, elementos o sustancias que provocan la enfermedad profesional.

Por lo tanto, para que una enfermedad sea considerada enfermedad profesional, esta debe de cumplir dos requisitos indispensables (3), el primero es que la patología venga incluida en el Real decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, que es el decreto que aprueba el cuadro de enfermedades profesionales. Y el segundo requisito es que exista una relación causa-efecto entre la enfermedad contraída y la actividad laboral ejercida.

En definitiva, el concepto de enfermedad profesional es una construcción médico-legal que identifica una situación de enfermedad derivada del trabajo que ejerce una persona, permitiendo articular mecanismos médico-jurídicos para identificar riesgos, prevenir, tratar e incluso indemnizar a una persona por el daño sufrido.

1.1.2 Tipos de enfermedades profesionales

Debido a la multitud de trabajos y actividades profesionales, encontramos todo tipo de enfermedades profesionales. Es por ello que el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre (4), se encarga de clasificarlas en seis grupos distintos, creando el cuadro de enfermedades profesionales:

- Grupo 1: “Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos” (4, 5): Este grupo recoge las enfermedades donde el agente causante es un

químico. Se caracteriza porque no hay diferencias significativas entre la sintomatología, los hallazgos exploratorios y los diagnósticos de las distintas enfermedades, debido a que estos no suelen ser específicos de la exposición a un químico concreto.

- Grupo 2: “Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos” (4, 5): Este grupo se encuentra constituido por patologías muy heterogéneas, que son causadas por agentes físicos, teniendo un peso muy importante las patologías relacionadas con procesos musculoesqueléticos. Además, son patologías que presentan una gran prevalencia en personas que no se encuentran expuestas a riesgos profesionales, y su etiología es de origen multifactorial.
- Grupo 3: “Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos” (4, 6): En este grupo se agrupan aquellas patologías que surjan de la exposición a microorganismos patógenos durante la actividad laboral.
- Grupo 4: “Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados” (4, 6): Este grupo cuenta con diagnósticos muy específicos y característicos, pero que comparten una sintomatología clínica similar, aun siendo los agentes causales distintos.
- Grupo 5: “Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados” (4, 6): Agrupa patologías causadas por sustancias de bajo o alto peso molecular, agentes infecciosos y sustancias exógenas que causan fotosensibilidad.
- Grupo 6: “Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos” (4, 6): Este grupo se encuentra integrado por agentes químicos, físicos, metales y otras sustancias, que son carcinógenos para el ser humano, lo que conlleva la aparición de neoplasias en el profesional.

1.2. Dermatitis

La dermatitis (7, 8), también conocida como eczema, es un término que indica la presencia de una inflamación en la piel. Este término es usado de forma clínica para describir gran variedad de trastornos de la piel cuyas manifestaciones clínicas son parecidas. Histológicamente (8), el proceso inflamatorio se debe a que hay una extravasación de linfocitos hacia la dermis, que luego se desplazan hacia la epidermis, produciendo edema y engrosamiento de la piel.

La clínica característica de las dermatitis es causadas por lo que ocurre a nivel histológico (8):

- Eritema, que consiste en un enrojecimiento de la piel debido al proceso inflamatorio y al aumento de la circulación sanguínea en la zona,
- Aumento del grosor de la piel, causado por el edema y la extravasación de linfocitos.
- Descamación de la piel, debido al aumento de la proliferación de las células de la epidermis y a la aparición de hiperqueratosis.
- Picazón en la piel causada por la inflamación y la liberación de histamina.
- Daños en la piel debido a la acción de rascar sobre la zona en un intento de aliviar los picores.

1.2.1. Tipos de dermatitis:

Las dermatitis se pueden clasificar de formas distintas, y una de las más interesantes es la clasificación por etiología y por su clínica:

Dermatitis de contacto: irritativa y alérgica (9):

- Irritativa: En este tipo de dermatitis se produce una reacción inflamatoria de la piel causada por sustancias que provienen del exterior, y que irritan la piel, pero sin componente inmunológico. Este tipo de dermatitis es producida por productos que irritan la piel ya sea por una exposición prolongada o por una concentración del producto suficiente para comenzar el proceso irritativo. Además, los agentes de tipo físico como la fricción entre otros, pueden iniciar el proceso patológico o facilitarlo.
- Alérgica: Es un tipo de dermatitis donde el proceso inflamatorio ocurre debido a la presencia de un antígeno que desencadena una reacción inmunológica retardada. Existen gran cantidad de alérgenos como níquel, cobalto, cromo, goma, etc.

Dentro de este tipo de dermatitis encontramos la dermatitis ocupacional o profesional, la cual es una de las enfermedades profesionales de mayor prevalencia entre los trabajadores.

Dermatitis atópica (9, 10):

En este tipo de dermatitis se produce una inflamación crónica del tejido, debido a una conjunción de factores genéticos, disfunciones inmunitarias y epidérmicas, y factores del medioambiente. La atopia consiste en “una predisposición hereditaria a padecer diversas enfermedades como eccema, asma, rinoconjuntivitis alérgica y otras patologías de origen alérgico relacionadas con un incremento de la producción de inmunoglobulina E (IgE).”(9).



Dermatitis atópica. Fuente: Dermapixel

En fase aguda, la enfermedad manifiesta lesiones eritematoexudativas, mientras que en la fase crónica las manifestaciones son de sequedad en la piel, descamación y engrosamiento del tejido.

En este tipo de dermatitis se distingue entre la dermatitis atópica del lactante, la infantil y a del adulto.

Dermatitis numular (9, 11):

Este tipo de dermatitis se caracteriza por la aparición de lesiones en forma ovalada o circular. Esta inflamación es crónica y además produce picazón. Está muy relacionada con atopia.



Dermatitis numular. Fuente: Manual Merck

Dermatitis eccematosa dishidrótica (9):

Esta patología se caracteriza por la aparición de vesículas en las zonas laterales de los dedos. Estas vesículas producen mucho picor a los pacientes. Está relacionada con la dermatitis de



Dermatitis eccematosa dishidrótica. Fuente: Dermapixel

contacto alérgica.

Dermatitis por estasis (9, 12):

Este tipo de dermatitis se produce debido a la presencia de un edema crónico. Al aumentar la presión en los capilares de la zona, esta se ve afectada y la integridad endotelial se compromete, por lo que aparecen daños que derivan en una inflamación local del tejido. Este tipo de dermatitis suele acompañar a úlceras varicosas o precederlas.



Dermatitis por estasis. Fuente: Dermapixel

Fotodermatitis o eccema fotoinducido (9):

Esta dermatitis se produce por la exposición a radiaciones ultravioleta, afectando a la composición química de las sustancias que se encuentran en contacto con la superficie de la piel, y produciendo una reacción inflamatoria. Esta inflamación puede llevar un componente inmunológico o no.

1.3 Dermatitis ocupacional

La dermatitis ocupacional (13) también conocida como dermatitis de contacto profesional o eccema profesional, es una inflamación de la piel causada por agentes irritantes que pueden ser de naturaleza física, química o biológica. Esta inflamación aparece a causa la actividad laboral. Este tipo de dermatitis es la enfermedad de la piel que más casos presenta en profesionales, siendo esta el 90% del total.

En función de su etiología podemos dividirla en dermatitis de contacto irritativa y dermatitis de contacto alérgica.

1.3.1 Dermatitis de contacto irritativa (13, 14, 15)

La dermatitis de contacto irritativa es aquella dermatitis producida por agentes irritantes que producen un daño directo sobre la piel. Estos irritantes se dividen en inmediatos o acumulativos. Los inmediatos son aquellos que producen la sintomatología característica de la dermatitis en un periodo corto de exposición, mientras que en los acumulativos las lesiones aparecen después de una exposición continuada y tardan días e incluso semanas o meses en aparecer.

Los lípidos que forman la piel se encuentran ordenados formando una capa que actúa como barrera frente a los agentes externos. Esta disposición a su vez permite regular la temperatura y retener agua. En este tipo de dermatitis, se produce una alteración de la barrera epitelial debido al daño que producen los agentes irritantes. Estos agentes provocan daño directo sobre los queratinocitos, lo que lleva a que se generen citoquinas pro inflamatorias que provocan la aparición de la sintomatología cutánea. Este proceso ocurre cuando hay una concentración suficiente del agente irritativo.

Existen elementos biológicos y ambientales que aumentan las probabilidades de aparición de dermatitis de contacto por irritantes:

- Edad: A mayor edad la piel tiene menor reactividad ante los irritantes, por lo que los trabajadores más jóvenes son más proclives a desarrollar la enfermedad.
- Tipo de piel: Las pieles oscuras y orientales suelen ser más resistentes frente a los irritantes.

- Sexo: Afecta más al sexo femenino.
- Enfermedad previa.
- Localización: Las zonas más afectadas son la cara y las manos.
- Antecedente de atopia.
- Temperatura: Las bajas temperaturas producen un aumento de la pérdida de agua en la piel.
- Humedad: La humedad baja produce un aumento de la susceptibilidad a irritantes, mientras que una alta humedad puede producir una disfunción en la actividad de barrera de la piel.



Dermatitis de contacto irritativa. Fuente: Dermapixel

1.3.2 Dermatitis de contacto alérgica (13, 14, 16)

En la dermatitis de contacto alérgica se produce una reacción de hipersensibilidad retardada de tipo IV que provoca la aparición de la sintomatología a raíz de la exposición a un alérgeno.

En primer lugar los alérgenos atraviesan la piel y son atrapados y procesados por las células de Langerhans. Estas células migran hacia los ganglios linfáticos y una vez allí contactan con las células T presentando su carga antigénica, lo que provoca la identificación del antígeno.

En segundo lugar, una vez que han pasado de 5 a 21 días, si se produce una exposición a la sustancia, esto provoca la activación de las células T, lo que desencadena una reacción alérgica produciendo vasodilatación, eritema, edema, aparición de vesículas y exudado.

1.3.3 Epidemiología

La dermatitis ocupacional (17) representa el 18% de todas las patologías desarrolladas en el ámbito laboral. Además, dentro de las enfermedades cutáneas en profesionales, esta representa el 90%, siendo un 70% para la irritativa y el 20% restante para la alérgica.

En cuanto a la zona del cuerpo donde más se produce, la dermatitis ocupacional se concentra principalmente en la zona de las manos (65% a 70%), seguido de la zona de las muñecas, brazos, cara y piernas.

Los empleos que más sufren esta patología se concentran en trabajos en el sector sanitario (prevalencia entre el 21% y 70%), trabajos en servicios de limpieza (prevalencia del 64%), trabajos donde se tratan alimentos (prevalencia del 10% al 35%), empleos en la industria metalúrgica (prevalencia del 30%), industria textil (prevalencia 24%) y trabajos relacionados con cosméticos y estilistas (prevalencia del 7% al 21%).

Por otro lado, las lesiones más frecuentes son:

- Liquenificación 98'8%
- Eritema 96%
- Costras 70%

En cuanto al tipo de sustancia que produce la patología, en el 80% de los casos las sustancias eran de tipo irritante y el 20% restante sustancias de tipo sensibilizantes.

En un estudio de Markus Reinholz et al. (18) que pretendía investigar el eccema de manos durante la crisis de COVID-19 en personal sanitario, registró que el 90,4% de

los participantes presentaron sintomatología relacionada con el eccema de manos, siendo la sequedad de manos el signo más frecuente.

En otro estudio elaborado por Jackeline Alexandra Nolivos et al. (19) cuya intención era estudiar las dermatosis en personal médico y enfermero en dos hospitales de Ecuador, registró que el 92% de los trabajadores sufrían lesiones en la piel debido al trabajo desempeñado durante su jornada laboral, volviendo a ser la sequedad en las manos el signo más frecuente.

Por otro lado, en un estudio de Yasemin Erdem et al. (20) que recababa información de personal sanitario que trabajaba en unidades con pacientes con COVID-19 detectó que el 50'5% de los participantes tenían eccema de manos.

1.4 Justificación

Atendiendo a los datos, la prevalencia de dermatitis ocupacional en el ámbito sanitario es muy elevada. Esto es debido al tipo de trabajo que se realiza, con extensas jornadas laborales en las que hay que realizar lavados de manos muy frecuentemente. Además, se hace uso de guantes durante gran parte de la actividad laboral y hay exposición continuada a agentes que pueden irritar la piel.

Por otro lado, una de las principales herramientas que usa el personal sanitario son sus propias manos, que como hemos expuesto en anteriores puntos, son la zona más afectada por la dermatitis ocupacional. Esto hace que el trabajo se dificulte y afecte al rendimiento de los trabajadores sanitarios.

Para evitar el desarrollo de esta enfermedad, un pilar fundamental es la prevención y las buenas prácticas sanitarias. Por ello este trabajo pretende identificar medidas de prevención frente a la aparición de dermatitis ocupacional en profesionales sanitarios, ya que son un grupo muy numeroso de trabajadores que se ve afectado de forma continuada por este problema de salud, así como identificar factores de riesgo que produzcan dermatitis ocupacional.

2. Objetivos

Objetivos:

- Identificar medidas preventivas para evitar la dermatitis ocupacional en profesionales sanitarios.
- Identificar factores de riesgo en la aparición de dermatitis ocupacional en profesionales sanitarios.

3. Metodología

3.1. Diseño de la búsqueda y criterios de inclusión

Para el trabajo se realiza una revisión bibliográfica narrativa entre los meses de febrero de 2023 y abril de 2023 utilizando dos cadenas de búsqueda en la base de datos Pubmed para encontrar artículos relacionados con factores de riesgo y artículos relacionados con medidas de prevención. Las cadenas fueron las siguientes:

Factores de riesgo: “(Risk Factor OR Risk Factor Score OR Risk Factor Scores) AND (Health Personnel OR Health Care Provider OR Health Care Providers OR Healthcare Worker OR Healthcare Workers OR Health Care Professional OR Health Care Professionals) AND (Dermatitis, Occupational OR Dermatitis, Occupational)”

Prevención: “(Disease Prevention OR Primary Disease Prevention OR Primary Disease Preventions OR Prevention, Primary OR Primordial Prevention OR Primordial Preventions) AND (Health Personnel OR Health Care Provider OR Health Care Providers OR Healthcare Worker OR Healthcare Workers OR Health Care Professional OR Health Care Professionals) AND (Dermatitis, Occupational OR Dermatitis, Occupational)”

Para crear las dos cadenas de búsqueda se llevaron a cabo búsquedas de las palabras clave dermatitis ocupacional, profesionales de la salud, prevención primaria, prevención de enfermedades y factores de riesgo. Estas palabras clave fueron introducidas en la base de datos de descriptores en ciencias de la salud (DeCS) para obtener el descriptor inglés de cada una de ellas. Estos descriptores permitieron buscar los términos MESH en el tesoro de Pubmed para poder realizar la búsqueda en inglés con el propio lenguaje de la base de datos Pubmed. Además, se añadieron los sinónimos de estos términos estandarizados que fueron encontrados en el tesoro.

Por otro lado, se realizó una búsqueda en Google académico usando las palabras clave mencionadas anteriormente con la intención de encontrar estudios relacionados con la prevención.

Para las búsquedas de Pubmed se incluyeron todos los artículos que tenían relación con los factores de riesgo o con la prevención, que tuviesen acceso gratuito y texto completo, que incluyesen al personal sanitario como la muestra de estudio, fuesen el interés principal en los artículos, o que estuviesen representados en ellos, y se usó una limitación de tiempo de los últimos cinco años.

Por otra parte, no se limitó el idioma de los artículos.

3.2 Resultados de la búsqueda

Al efectuar la búsqueda en la base de datos Pubmed con la primera cadena de búsqueda, se obtuvieron un total de 203 artículos, que se quedaron en 20 al limitar a texto completo gratuito y a los últimos cinco años. Después, se descartaron 3 artículos al leer los títulos y resúmenes, por no estar relacionados con el tema, o bien no estar relacionados con personal sanitario, quedando así 17 artículos que podrían ser de utilidad. Más adelante, al realizar la lectura de los artículos restantes, se descartaron 6 por no aportar datos sobre los factores de riesgo. Quedando finalmente 11 artículos.

En el caso de la cadena de búsqueda de prevención, se obtuvieron un total de 243 artículos, los cuales al limitarse por texto completo gratuito y a los últimos cinco años descendieron hasta los 40 artículos. En la lectura de los títulos y resúmenes se descartaron 21 artículos por no estar relacionados con medidas de prevención o bien por no estar relacionados con el tema. Además, se descartaron 8 artículos debido a que ya formaban parte de la primera búsqueda, quedando así un total de 22 artículos que tras su lectura quedaron en 5 artículos finales, debido a que no aportaban medidas de prevención.

Por otra parte, el uso de Google académico permitió recuperar un artículo.

Por último se procedió a realizar la revisión con los 17 artículos seleccionados.

PUBMED	Cadena de búsqueda	Resultados	Artículos eliminados	Resultado final
Cadena 1	“(Risk Factor OR Risk Factor Score OR Risk Factor Scores) AND (Health Personnel OR Health Care Provider OR Health Care Providers OR Healthcare Worker OR Healthcare Workers OR Health Care Professional OR Health Care Professionals) AND (Dermatitis, Occupational OR Dermatitides, Occupational)”	203	9	11
Cadena 2	“(Disease Prevention OR Primary Disease Prevention OR Primary Disease Preventions OR Prevention, Primary OR Primordial Prevention OR Primordial Preventions) AND (Health Personnel OR Health Care Provider OR Health Care Providers OR Healthcare Worker OR Healthcare Workers OR Health Care Professional OR Health Care Professionals) AND (Dermatitis, Occupational OR Dermatitides, Occupational)”	243	43	5

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia.

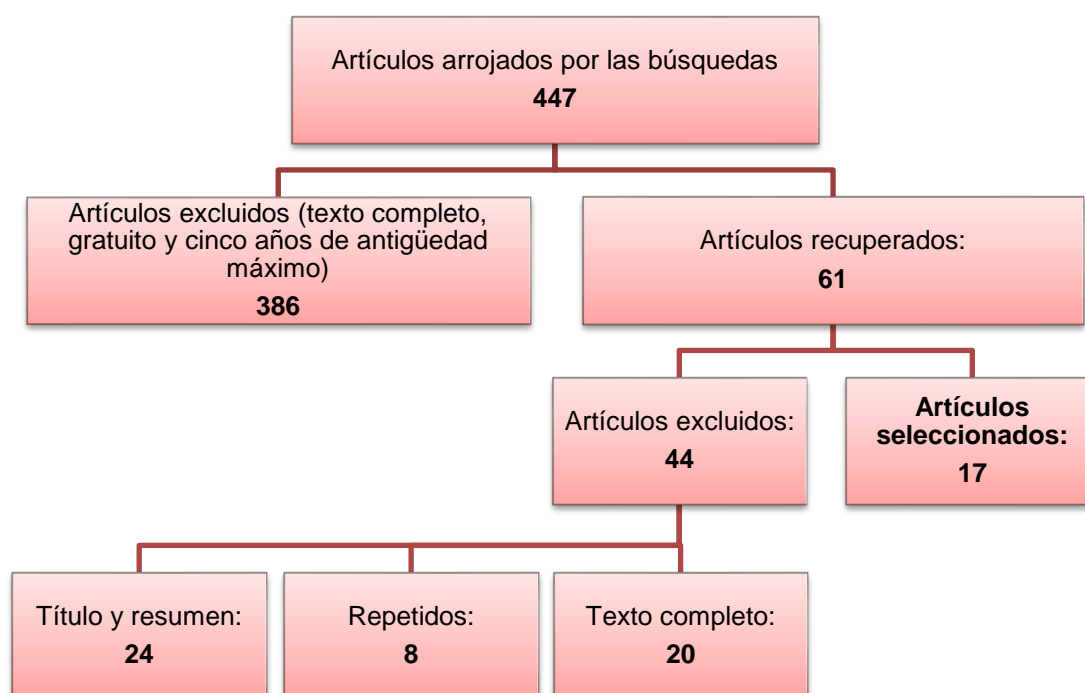


Figura 1: Diagrama de flujo de la búsqueda

4. Resultados

Los once artículos relacionados con factores de riesgo (21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31) son estudios transversales, cuyos países son Italia (21, 26, 30), Etiopía (22), India (23, 31), Corea del Sur (24), Arabia Saudí (25), Dinamarca (27), España (28) y Turquía (29).

En cuanto a los artículos relacionados con las medidas de prevención (32, 33, 34, 35, 36, 37), dos de ellos son consenso entre expertos (32, 33), una revisión narrativa (34), una revisión de literatura científica (35), un estudio observacional (36) y un caso clínico (37). Los países de estos artículos son Estados Unidos (32, 34, 36), China (33), Japón (34) y España (37).

4.1 Factores de riesgo

Sexo

En tres de los estudios (25, 26, 27) se relacionó el sexo femenino con más posibilidades de sufrir dermatitis ocupacional.

En los resultados del estudio de Omar B Alluhayyan et al. (25) se registró que las mujeres eran más propensas a sufrir dermatitis ocupacional. Además, había 2,36 veces más probabilidades de que reportasen dermatitis de contacto en comparación con los hombres.

En una línea parecida, el estudio de Ilaria Proietti (26), mostró que las mujeres tienen mayor predisposición a sufrir dermatitis ocupacional. Por otro lado, los datos de Jette G. Skiveren et al. (27) en su estudio en Dinamarca, encontraron que las mujeres tenían mayor riesgo de sufrir reacciones adversas en la piel a causa de los dispositivos de protección, frente a sus contrapartes masculinas.

Edad

En dos de los estudios (25, 26) se observó que la edad podría ser un factor de riesgo de dermatitis ocupacional, ya que en el estudio de Alluhayyan et al. (25) los participantes pertenecientes al grupo de edad que comprendía entre los veinte y los veintinueve años, tenían una mayor probabilidad de sufrir dermatitis ocupacional en

comparación con los demás. Por otra parte, Ilaria Proietti et al. (26) registró un mayor riesgo de sufrir dermatitis entre los participantes de entre 21 y 30 años.

Formación

En el estudio de Tesfaye Hambisa Mekonnen et al. (22), se observó que los participantes que no tenían formación en materia de prevención sobre salud y seguridad en el puesto de trabajo, tenían 2,12 veces más probabilidades de sufrir dermatitis ocupacional en comparación con el personal que si había recibido formación.

Por otro lado, en el estudio de Francesca Larese Filon et al. (30) se registró que los estudiantes de enfermería que recibieron formación acerca de riesgos laborales y medidas de prevención en materia de lavado de manos, tenían una menor prevalencia y una menor gravedad de eccema de manos durante sus prácticas. Además, estos estudiantes eran sometidos a una valoración médica previa incorporación a sus prácticas. En esta visita se identificaban a las personas con mayor riesgo y se les proporcionaba recomendaciones e información sobre prevención más personalizada.

Puesto de trabajo

En uno de los estudios (24) el trabajo en sanidad se vinculó a la dermatitis de contacto.

En el caso de las enfermeras, en el estudio de Luca Coppeta et al. (21) se observó relación estadística entre la sensibilización de la piel por agentes que podrían desencadenar una dermatitis de contacto alérgica y el trabajo de enfermería. Además, encontró relación entre la sensibilización de la piel y el trabajo durante turnos nocturnos.

Por otro lado, un estudio (27) registró mayor riesgo de sufrir dermatitis en enfermeras en comparación con los médicos. Asimismo, encontró que los trabajadores de las unidades de cuidados intensivos y hospitalización sufrían más dermatitis, en este caso a causa del uso de protección facial, que el personal que trabajaba en otras secciones.

Enfermedades previas y alergias:

Las enfermedades previas de la piel y alergias también fueron factores de riesgo en diferentes estudios (22, 23, 25, 26, 27, 31). En el estudio de Tesfaye Hambisa Mekonnen et al. (22), las personas que tenían un diagnóstico de alergia tenían 2,37 veces más probabilidad de sufrir dermatitis de contacto en sus tareas laborales en comparación con las personas que no tenían alergias. Por otro lado, uno de los estudios (25) observó asociación en personas que tenían antecedentes de sintomatología alérgica en los ojos y la manifestación de dermatitis de contacto. Además, otro de los estudios (31) encontró asociación estadística entre antecedentes de diátesis alérgica, alergia a objetos de goma y alergia a algunos tipos de fruta.

Por otro lado, las personas que tenían antecedentes de enfermedades de piel tenían mayor predisposición a sufrir alergia al látex (23) y sufrir reacciones cutáneas adversas a los equipos de protección personales (26, 27).

Lavado de manos y uso de desinfectantes:

El lavado de manos y el uso de desinfectantes es otro de los factores de riesgo de dermatitis ocupacional en varios estudios (22, 23, 25, 28, 30, 31)

En tres de los estudios (22, 30, 31) el número de lavados de manos afectó a la aparición de dermatitis de contacto y al deterioro de la piel. En uno de ellos (22) los participantes tenían 1,80 veces más posibilidades de sufrir dermatitis de contacto cuando se lavaban las manos once veces o más, en comparación con los que se las lavaban menos de cinco veces en un día. En el estudio de Chitra Tomy (30) la aparición de dermatitis de contacto irritante aumentaba en relación con la frecuencia del lavado de manos haciendo uso de jabón. Además, en otro estudio (30) la piel se veía dañada por el gran número de lavados que realizaban los alumnos de enfermería.

Por otro lado, en uno de los estudios (23) se observó relación entre el uso frecuente de desinfectantes para las manos y la alergia al látex. El uso de antisépticos y desinfectantes fue uno de los factores de riesgo que recogió el estudio de Vinupriya Sakkaravarthi et al. (25).

En uno de los estudios de María del mar Martí-Ejarque et al. (28) se encontró que en uno de los hospitales participantes había una mayor prevalencia de dermatitis de

contacto. Esto fue debido a que la concentración del antiséptico que usaban de forma habitual estaba incrementada para evitar enfermedades postquirúrgicas.

Guantes

El uso de guantes fue un factor de riesgo para la aparición de dermatitis en algunos estudios (22, 23, 25, 30). Así, en el estudio de Tesfaye Hambisa Mekonnen et al. (22) la cantidad de guantes usados en un día se relacionaba de forma significativa con la aparición de dermatitis de contacto. Además, aquellos participantes que usaban cinco o más guantes al día tenían 3,22 veces más probabilidades de sufrir dermatitis de contacto que aquellos que usaban menor cantidad. En otro estudio (23) se observó que había mayor prevalencia de alergia a los guantes de látex cuando se hacía uso de guantes durante más de cuatro horas diarias. Por otra parte, en ese mismo estudio se relacionaba el uso de guantes con talco y la alergia.

También se observó en uno de los estudios (25) que el uso de guantes era un factor de riesgo.

Por otro lado, en el estudio de Francesca Larese Filon et al (30) se registró que los participantes que tenían antecedentes de eccema comunicaron que el uso de guantes de protección hacía empeorar su situación.

Mascarilla y equipos de protección

En el estudio de S. Y. Choi et al. (24) se relacionó el uso de mascarillas de tipo N95 con mayor incidencia de dermatitis de contacto, comparando con personas que no eran trabajadores sanitarios y que usaban mascarillas de tipo quirúrgico. Por otro lado, el uso diario de mascarilla también se asoció a dermatitis de contacto.

En otro estudio (26) hubo correlación estadística significativa entre el tiempo de uso de la mascarilla y los efectos adversos producidos. Además, los participantes que tenían enfermedades de la piel previas, tenían mayor riesgo de sufrir reacciones adversas a los equipos de protección.

Por otro lado, en el estudio de Jette G. Skiveren et al. (27) se registró que los participantes que usaban protección facial durante más de 6 horas tenían mayor riesgo de sufrir reacciones cutáneas adversas, incluso hasta cuatro veces mayor que aquellos que solo la usaban por menos de 3 horas. Esto les llevo a la conclusión de que a mayor tiempo de uso, mayor era el riesgo de reacciones adversas. Sin embargo, en este estudio se encontró que había más reacciones adversas con el uso de mascarillas de tipo quirúrgico en lugar de mascarillas de tipo ffp3. Los propios autores indican que esto es posible que se deba a que la ffp3 se usa solo en situaciones muy específicas en comparación con el uso de la quirúrgica.

4.2 Medidas de prevención

Correcto lavado de manos y uso de desinfectantes:

Según la Sociedad Estadounidense de Dermatitis de Contacto, en su artículo de recomendaciones en la higiene de manos (32), el agua debe de tener una temperatura correcta, siendo esta tibia o fría, para evitar que se produzca irritación cutánea, ya que una temperatura más elevada podría provocar problemas y no aumenta la eliminación de microorganismos. Por otra parte también indican en su artículo, que no se deben de lavar las manos después de haber hecho uso de un antiséptico en base de alcohol ya que el riesgo de dermatitis aumentaría. Además, indican que el secado de manos debe de hacerse sin fricción en la piel.

Por otro lado, recomiendan el uso de productos en base de alcohol para manos, con humectantes incorporados, ya que se disminuye el riesgo de sufrir dermatitis de contacto irritativa. Asimismo, indican que el uso de las toallitas desinfectantes de superficies debe restringirse exclusivamente a superficies, y no usarse para higiene de manos.

En el caso de Selli Abdali et al. (34) en su revisión narrativa, indica también que las toallitas para superficies no se deben usar en la piel. Por otra parte, recomiendan el uso de limpiadores suaves para manos. Así mismo, Yu Sawada en su revisión (35) recomienda hacer uso de productos de higiene de manos menos irritantes para la piel mientras esta se encuentra inflamada.

Por último, en el estudio de Elena García-Redondo et al. (37) se recomienda usar productos en base alcohol debido a que irritan menos la piel en comparación con los

jabones, siempre y cuando no haya suciedad visible en las manos, o que la persona deba de acudir al baño, o que se disponga a comer.

Correcto uso de guantes:

En el estudio de Elena García-Redondo et al. (37), se indica que los guantes deben de usarse solo en aquellas técnicas y en aquellos momentos en los que se necesiten de verdad, siendo conscientes de la actividad que se va a realizar, para evitar así una posible dermatitis de contacto. Además, comenta que hay actividades como por ejemplo dar de comer a los pacientes, donde muchos profesionales usan guantes cuando no son necesarios.

Por otro lado, en el artículo de consenso entre expertos de Yicen Yan et al (33), se recomienda evitar llevar guantes de látex durante mucho tiempo seguido, ya que pueden producir maceración, entre otra sintomatología. Por ello, recomiendan la aplicación de cremas hidratantes después del uso de guantes, y además, recomiendan el uso de guantes de algodón debajo de los propios guantes, en caso de que haya dermatitis.

Uso correcto de mascarillas y equipos de protección personal:

En cuanto al uso de mascarilla, Yicen Yan et al (33), recomienda usarla de forma que se ajuste correctamente a la cara. Además, indican que es importante aplicar humectantes para reducir la fricción entre el equipo y la piel. Por otro lado, recomiendan que la limpieza de la cara no se realice con agua caliente para así evitar la dermatitis.

En cuanto al uso de equipos de protección, indican que la ducha posterior debe de realizarse con agua tibia usando geles neutros para la piel, y recomiendan después de la ducha hacer uso de humectantes.

Por otro lado, Selli Abdali et al. (34) recomienda realizar descansos del equipo de protección facial durante quince minutos cada dos horas.

Por último, en el estudio de Michelle Pacis et al. (36), recomiendan usar una capa de acrilato líquido para evitar la fricción con la mascarilla N95.

Uso de cremas tópicas:

Tres de los artículos destacan la importancia de hidratar las manos después de su lavado (32, 33, 37). En el artículo de la Sociedad Americana de Dermatitis de Contacto (32) se indica que la aplicación de hidratantes y humectantes debe de hacerse de forma uniforme por toda la mano, dejando hasta 3 minutos antes de volver al trabajo. Por otro lado, recomienda el uso de humectantes que no contengan fragancia.

Por otro parte, el estudio de Elena García-Redondo et al (37) indica que el uso de hidratantes debe ser continuado en el tiempo. Además, recomienda tres momentos para realizar cuidado de las manos, siendo el primero antes de la jornada de trabajo, el segundo durante la propia jornada de trabajo y el último al terminar la jornada.

5. Conclusión:

- Con las evidencias encontradas, podemos entender que algunos factores de riesgo de la dermatitis ocupacional en sanitarios son:

- Sexo femenino.
- Edad joven entre los veinte y los treinta años.
- Escasa formación en prevención de salud y seguridad en el trabajo.
- El puesto de trabajo ocupado, siendo las unidades donde más volumen de pacientes hay las que mayor riesgo generan para la aparición de dermatitis ocupacional.
- Las alergias y las enfermedades de piel previas.
- Las malas prácticas a la hora de realizar el lavado de manos.
- El uso incorrecto de los desinfectantes de piel.
- Un uso elevado de guantes a lo largo de la jornada laboral y el tiempo que se llevan puestos.
- El uso de mascarilla durante mucho tiempo y sin descansos.

Por otro lado, podemos decir que algunas de las medidas de prevención son:

- Realizar correctamente el lavado de manos, sobre todo en el número de veces diarias. Además de realizar un correcto secado.
- Usar desinfectantes de forma correcta, priorizando aquellos basados el alcohol que contengan humectantes.
- Usar limpiadores de piel suaves y geles neutros.
- Hacer uso de guantes solo cuando la técnica o la situación lo requiera.
- Colocar de forma correcta la mascarilla y realizar descansos del equipo de protección.
- Hacer uso de cremas tópicas hidratantes y humectantes para cuidar la piel.

Es importante que los profesionales sanitarios reciban formación para poder así evitar la dermatitis ocupacional en su puesto de trabajo, y además es fundamental que se sigan formando en materia de prevención a lo largo de su vida profesional.

Limitaciones:

Este trabajo tiene varias limitaciones ya que la cantidad de artículos transversales observacionales es muy elevada. Además, las limitaciones de texto completo gratuito impiden encontrar artículos que pueden ser muy interesantes y muy informativos aunque sean de pago.

Por otro lado, la limitación a cinco años hace que se pierda información pasada acerca de la dermatitis ocupacional. Por último, el volumen encontrado de artículos que dieran información acerca de la prevención de la dermatitis ocupacional ha sido bajo.

6. Bibliografía:

1. Real Academia Nacional de Medicina de España [Internet]. España. 2012. [citado 15 Enero 2023]. Disponible en: <http://dtme.ranm.es/buscador.aspx>
2. Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social [Internet]. España; 2015 [citado 15 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11724#a157>
3. Fundación para la prevención de riesgos laborales. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales [Internet]. España; 2015 [consultado el 15 de Enero 2023]. Disponible en: <https://discapacidadprl.saludlaboral.org/documentacion/3-documentacion/3-accidentes-trabajo-enfermedades-profesionales/3-3-2-marco-legislativo-enfermedades-profesionales/>
4. Real Decreto 1299/2006, de 10 noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro [Internet]. España; 2006 [citado el 15 de Enero 2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-22169>
5. INSS. Guía de Ayuda para la Valoración de las Enfermedades Profesionales Volumen 1 [Internet]. España: Instituto Nacional de la Seguridad Social; 2022 [citado 16 Enero 2023] Disponible en: <https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/4207c0be-0141-4b23-b60f-516ef9282b3c/GUIA+EEPP+6%C2%AA+edici%C3%B3n+-+VOL+I.pdf?MOD=AJPERES>
- 6 INSS. Guía de Ayuda para la Valoración de las Enfermedades Profesionales Volumen 2 [Internet]. España: Instituto Nacional de la Seguridad Social; 2022 [citado 16 Enero 2023] Disponible en: <https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/a44d4eb7-0dc1-4e18-91d6-0d9b25afa3b3/GUIA+EEPP+6%C2%AA+edici%C3%B3n+-+VOL+II.pdf?MOD=AJPERES>
- 7 Medlineplus. Eccema [Internet]. Eeuu: National Library of Medicine; 2021 [citado 16 Enero 2023] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/eczema.html>

8 <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/dermatitis/definici%C3%B3n-de-dermatitis> (dermatitis)

Thomas M. Ruenger. Definición de dermatitis [Internet]. Alemania: ManualMSD; 2021 [citado 16 Enero 2023] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/dermatitis/definici%C3%B3n-de-dermatitis>

9 J. L. Garavís González, M. C. Ledesma Martín, P. de Unamuno Pérez. Eccemas. Medicina de familia SEMERGEN [Internet]. 2005 [citado 18 Enero 2023]; 31: 67-85 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-eccemas-13071711>

10 Thomas M. Ruenger. Dermatitis atópica (Eccema) [Internet]. Alemania: ManualMSD; 2021 [citado 18 Enero 2023] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/dermatitis/dermatitis-at%C3%B3pica-eccema>

11 Thomas M. Ruenger. Dermatitis numular [Internet]. Alemania: ManualMSD; 2021 [citado 18 Enero 2023] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/dermatitis/dermatitis-numular>

12. Thomas M. Ruenger. Dermatitis por estasis [Internet]. Alemania: ManualMSD; 2021 [citado 18 Enero 2023] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-dermatol%C3%B3gicos/dermatitis/dermatitis-por-estasis>

13. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Enfermedades de la piel. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; [citado 20 Enero 2023] Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+12.+Enfermedades+de+la+piel>

14. María Gabriela Rodríguez Herrera. Dermatitis de contacto ocupacional. Medicina Legal de Costa Rica Edición Virtual [Internet] 2016 [citado 20 Enero 2023]; 33 (1) Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/2215-5287-mlcr-33-01-00164.pdf>

15. Luis Conde Salazar Gómez, Felipe Heras Mendaza, Herónimo Maqueda Blasco. Directrices para la decisión clínica: Eczema de contacto irritativo [Internet] España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. [citado 20 Enero 2023] Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/361613/DDC-DER-02.+Ezcema+de+contacto+irritativo+-+A%C3%B1o+2012.pdf/a197ed6e-89d3-4830-9ab8-f95760f8656d?t=1581353829211>
16. Luis Conde Salazar Gómez, Felipe Heras Mendaza, Herónimo Maqueda Blasco. Directrices para la decisión clínica: Eczema alérgico de contacto [Internet] España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. [citado 20 Enero 2023] Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/361613/DDC-DER-01.+Ezcema+al%C3%A9rgico+de+contacto+-+A%C3%B1o+2012.pdf/3f836bae-a8d9-448c-ab89-229d3eab29de?t=1581353911603>
17. E. R. Bazualdo Fiorini, J. R. Rodríguez Rincón, L. F. Pilatasig Pérez, S. S. Tacle Humanante. Dermatitis de contacto ocupacional en trabajadores de salud durante pandemia por COVID-19. Recimundo [Internet] 2022 [citado 6 Febrero 2023] 6; 73-82 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8374644>
18. Guertler, A., Moellhoff, N., Schenck, T. L., Hagen, C. S., Kendziora, B., Giunta, R. E., French, L. E., & Reinholz, M. Onset of occupational hand eczema among healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic: Comparing a single surgical site with a COVID-19 intensive care unit. Contact dermatitis [Internet] 2020 [citado 10 Abril 2023] 83(2), 108–114.19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7283680/>
19. Jackeline Alexandra Nolivos Chicaiza. Dermatitis en médicos y enfermeras que laboran durante la pandemia de COVID-19 en dos hospitales básicos [Internet] Ecuador: Universidad regional autónoma de los Andes; 2021 [citado 10 Marzo 2023] Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/12802/1/ACUAMSO008-2021.pdf>
20. Guertler, A., Moellhoff, N., Schenck, T. L., Hagen, C. S., Kendziora, B., Giunta, R. E., French, L. E., & Reinholz, M. Onset of occupational hand eczema among healthcare workers during the SARS-CoV-2 pandemic: Comparing a single surgical

site with a COVID-19 intensive care unit. Contact dermatitis [Internet] 2020 [citado 10 Marzo 2023] 83(2), 108-114. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7283680/>

21. Coppeta, L., De Zordo, L. M., Papa, F., Pietroiusti, A., & Magrini, A. Skin sensitization among night shift and daytime healthcare workers: a cross sectional study. Central European journal of public health [Internet] 2021 [citado 2 Abril 2023] 29(3), 191-194. Disponible en: <https://doi.org/10.21101/cejph.a6260>

22. Mekonnen, T. H., Yenealem, D. G., & Tolosa, B. M. Self-report occupational-related contact dermatitis: prevalence and risk factors among healthcare workers in Gondar town, Northwest Ethiopia, 2018-a cross-sectional study. Environmental health and preventive medicine [Internet] 2019 [citado 2 Abril 2023] 24(1), 11. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12199-019-0765-0>

23. Sakkaravarthi, V., Chandrashekar, L., & Rajappa, M. Prevalence and Patterns of Latex Glove Allergy among Healthcare Workers in a Tertiary Care Center In South India - A Cross-Sectional Study. Indian dermatology online journal [Internet] 2022 [citado 2 Abril 2023] 13(4), 475-479 Disponible en: https://doi.org/10.4103/idoj.idoj_58_22

24. Choi, S. Y., Hong, J. Y., Kim, H. J., Lee, G. Y., Cheong, S. H., Jung, H. J., Bang, C. H., Lee, D. H., Jue, M. S., Kim, H. O., Park, E. J., Ko, J. Y., & Son, S. W. Mask-induced dermatoses during the COVID-19 pandemic: a questionnaire-based study in 12 Korean hospitals. Clinical and experimental dermatology [Internet] 2021 [citado 2 Abril 2023] 46(8), 1504-1510. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ced.14776>

25. Alluhayyan, O. B., Alshahri, B. K., Farhat, A. M., Alsugair, S., Siddiqui, J. J., Alghabawy, K., AlQefari, G. B., Alolayan, W. O., & Abu Hashem, I. A. Occupational-Related Contact Dermatitis: Prevalence and Risk Factors Among Healthcare Workers in the Al'Qassim Region, Saudi Arabia During the COVID-19 Pandemic. Cureus [Internet] 2020 [citado 2 Abril 2023] 12(10), e10975. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.10975>

26. Proietti, I., Borrelli, I., Skroza, N., Santoro, P. E., Gualano, M. R., Bernardini, N., Mambrin, A., Tolino, E., Marchesiello, A., Marraffa, F., Michelini, S., Rossi, G., Volpe, S., Ricciardi, W., Moscato, U., & Potenza, C. Adverse skin reactions to personal

protective equipment during COVID-19 pandemic in Italian health care workers. *Dermatologic therapy* [Internet] 2022 [citado 2 Abril 2023] 35(6), e15460. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dth.15460>

27. Skiveren, J. G., Ryborg, M. F., Nilausen, B., Bermark, S., & Philipsen, P. A. Adverse skin reactions among health care workers using face personal protective equipment during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey of six hospitals in Denmark. *Contact dermatitis* [Internet] 2022 [citado 2 Abril 2023] 86(4), 266-275. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/cod.14022>

28. Martí-Ejarque, M. D. M., Guiu Lázaro, G., Juncal, R. C., Pérez Paredes, S., & Díez-García, C. Occupational Diseases and Perceived Health in Operating Room Nurses: A Multicenter Cross-Sectional Observational Study. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing* [Internet] 2021 [citado 2 Abril 2023] 58, 469580211060774. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/00469580211060774>

29. Daye, M., Cihan, F. G., & Durduran, Y. Evaluation of skin problems and dermatology life quality index in health care workers who use personal protection measures during COVID-19 pandemic. *Dermatologic therapy* [Internet] 2020 [citado 2 Abril 2023] 33(6), e14346. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dth.14346>

30. Piapan, L., Di Taranto, D., Patriarca, E., Rui, F., & Larese Filon, F. Hand Eczema in Apprentice Nurses during the COVID-19 Pandemic after a Skin Prevention Program. *International journal of environmental research and public health* [Internet] 2023 [citado 2 Abril 2023] 20(4), 2992. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20042992>

31. Tomy, C., Joseph, B., & Madhukara, J. Study of Latex Glove Associated Dermatoses Among Nurses in a Tertiary Care Hospital. *Indian dermatology online journal* [Internet] 2021 [citado 2 Abril 2023] 12(6), 841-846. Disponible en: https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_149_21

32. Rundle, C. W., Presley, C. L., Militello, M., Barber, C., Powell, D. L., Jacob, S. E., Atwater, A. R., Watsky, K. L., Yu, J., & Dunnick, C. A. Hand hygiene during COVID-19: Recommendations from the American Contact Dermatitis Society. *Journal of the*

American Academy of Dermatology [Internet] 2020 [citado 5 Abril 2023] 83(6), 1730-1737. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.07.057>

33. Yan, Y., Chen, H., Chen, L., Cheng, B., Diao, P., Dong, L., Gao, X., Gu, H., He, L., Ji, C., Jin, H., Lai, W., Lei, T., Li, L., Li, L., Li, R., Liu, D., Liu, W., Lu, Q., Shi, Y., ... Li, H. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. *Dermatologic therapy* [Internet] 2020 [citado 5 Abril 2023] 33(4), e13310. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/dth.13310>

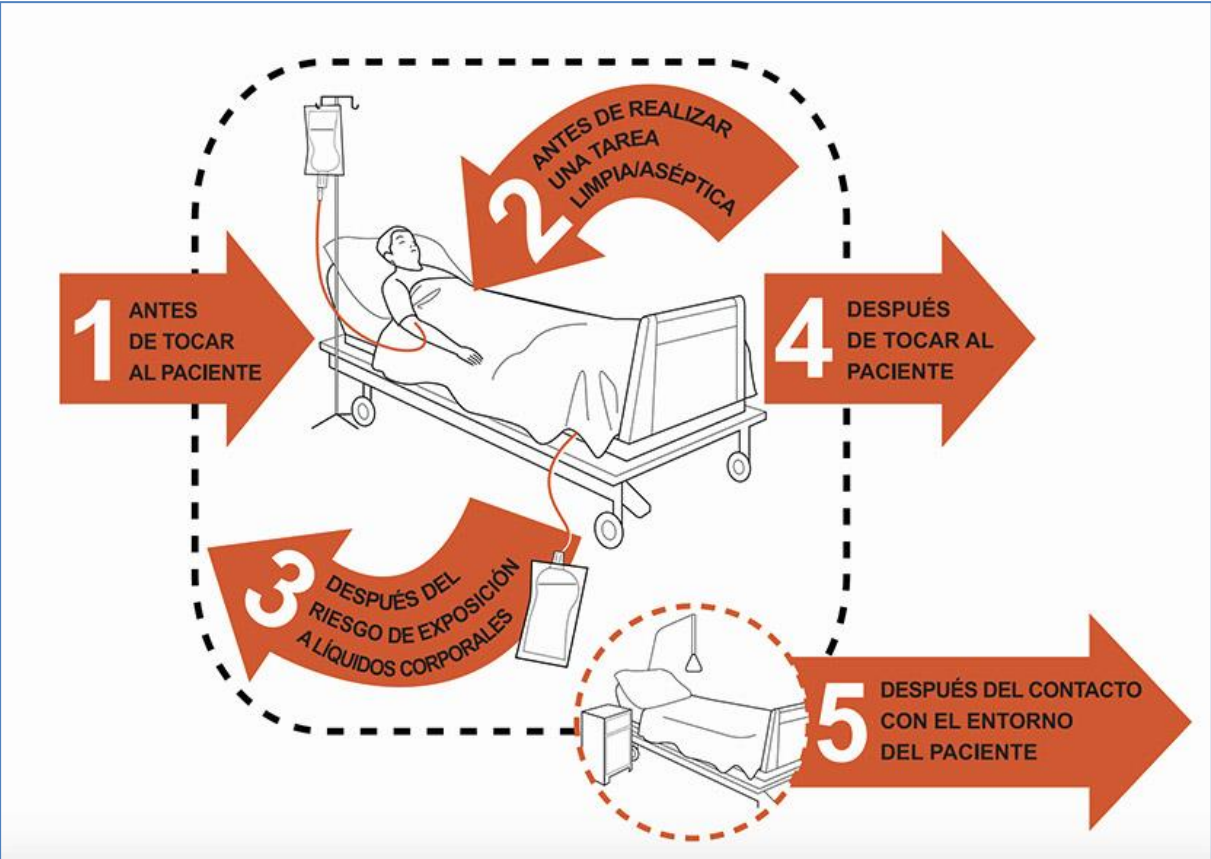
34. Abdali, S., & Yu, J. Occupational Dermatoses Related to Personal Protective Equipment Used During the COVID-19 Pandemic. *Dermatologic clinics* [Internet] 2021 [citado 5 Abril 2023] 39(4), 55-568. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.det.2021.05.009>

35. Sawada Y. Occupational Skin Dermatitis among Healthcare Workers Associated with the COVID-19 Pandemic: A Review of the Literature. *International journal of molecular sciences* [Internet] 2023 [citado 5 Abril 2023] 24(3), 2989. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms24032989>

36. Pacis, M., Azor-Ocampo, A., Burnett, E., Tanasapphaisal, C., & Coleman, B. Prophylactic Dressings for Maintaining Skin Integrity of Healthcare Workers When Using N95 Respirators While Preventing Contamination Due to the Novel Coronavirus: A Quality Improvement Project. *Journal of wound, ostomy, and continence nursing* : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society [Internet] 2020 [citado 5 Abril 2023] 47(6), 551-557. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000713>

37. Elena García-Redondo, Elena Violeta Iborra-Palau. Dermatitis ocupacional en manos: cuidados y recomendaciones para profesionales sanitarios. *Enfermería dermatológica* [Internet] 2020 [citado 5 Abril 2023] 14. Disponible en: <https://enfermeriadermatologica.org/index.php/anedidic/article/view/74>

Anexo 1: Cinco momentos del lavado de manos según la OMS



Anexo 2: Mascarilla quirúrgica, mascarilla FFp2 y mascarilla FFp3 con válvula.



Anexo 3: Solución hidroalcohólicas

