

## **Dermatosis ocupacional en los trabajadores de salud y su relación con la pandemia del Covid-19: revisión bibliográfica.**

**Autores:** Katherine Elizabeth Gómez, María Camila Rojas Veira, María Paula Rojas Quintero.

Estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Santiago de Cali, Cali-Colombia.

**Tutora:** Beatriz Alejandra Maldonado.

### **Resumen:**

**Introducción:** Después de ser declarada la pandemia del covid-19 las medidas de protección dieron un giro inesperado. Debido al modo de transmisión del virus, se empezó hacer énfasis en el uso de los elementos de protección personal, además del lavado de manos frecuente. Esto desencadenó el aumento de las dermatosis ocupacionales en los trabajadores de la salud. **Objetivo general:** Realizar una revisión bibliográfica en la cual se establezca la relación entre la aparición de dermatosis ocupacionales en el personal de salud y la pandemia del covid-19.

**Materiales y métodos:** Revisión bibliográfica de artículos que describen la relación existente entre la pandemia del covid-19 y las dermatosis ocupacionales y/o que mencionan recomendaciones o tratamientos para las patologías cutáneas asociadas al uso de los EPP, esta búsqueda se realizó usando bases de datos como: ScienceDirect, Scopus, PubMed, Google Académico, Oxford y SAGE Journal.

**Resultados:** Se pudo determinar cuáles son los tipos más comunes de las dermatosis ocupacionales: siendo estas la dermatitis de contacto, tanto alérgicas como irritativas, el acné, la dermatitis seborreica y la urticaria, entre otras. También es importante dar a conocer los factores de riesgo para estas afecciones cutáneas y sus métodos de prevención. **Conclusiones:** Para concluir es indiscutible la relación existente entre la pandemia del covid-19 y el aumento significativo de casos de dermatosis ocupacional entre el personal de la salud. Por esto, es necesario que los hospitales y clínicas generen campañas de prevención y educación sobre las dermatosis ocupacionales para el personal sanitario, para minimizar su impacto.

**Palabras claves:** Dermatitis ocupacional, enfermedad ocupacional de la piel, covid-19, trabajadores de salud.

### **Abstract:**

**Introduction:** After the covid-19 pandemic was declared, protective measures took an unexpected turn. Due to the mode of transmission of the virus, emphasis began to be placed on the use of personal protective equipment, in addition to frequent hand washing. This triggered an increase in occupational dermatoses in health care workers. **General objective:** To perform a bibliographic review in which the relationship between the appearance of occupational dermatoses in health personnel and the covid-19 pandemic is established. **Materials and methods:** Bibliographic review of articles describing the relationship between the covid-19 pandemic and occupational dermatoses and/or mentioning recommendations or treatments for skin pathologies associated with the use of PPE. This search was carried out using databases such as: ScienceDirect, Scopus, PubMed, Google Scholar, Oxford and SAGE Journal. **Results:** It was possible to determine the most common types of occupational dermatoses: contact dermatitis, both allergic and irritative, acne,

seborrheic dermatitis and urticaria, among others. It is also important to make known the risk factors for these skin conditions and their prevention methods. **Conclusions:** To conclude, the relationship between the covid-19 pandemic and the significant increase in cases of occupational dermatoses among healthcare personnel is indisputable. Therefore, it is necessary for hospitals and clinics to generate prevention and education campaigns on occupational dermatoses for healthcare personnel in order to minimize their impact.

**Keywords:** Occupational dermatosis, occupational skin disease, covid-19, health care workers.

### **Introducción:**

El personal de salud regularmente se encuentra expuesto a diversos riesgos en la ejecución de su labor, para ello se tienen en cuenta cierto tipo de protocolos específicos para minimizar los riesgos; sin embargo, al ser declarado el covid-19 como pandemia a nivel mundial (1), se dio un giro inesperado a las medidas de protección.

Por su parte, el COVID-19, enfermedad producida por el virus SARS CoV 2 identificado por primera vez en Wuhan, China, fue declarado pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo del 2020 (2), diseminándose rápidamente por todo el mundo. El primer caso de Covid 19 en Colombia se dio en Bogotá, el 6 de marzo del 2020, en un pasajero que venía infectado de Italia (3).

Con referencia a lo anterior es necesario exponer que el medio de transmisión del virus se da de persona a persona, por gotas o contacto directo de mucosas con secreciones respiratorias (4,5,6). Motivo por el cual los Centros de Control de Enfermedades y la Organización Mundial de la Salud (OMS), empezaron a hacer énfasis en la implementación de elementos de protección personal (EPP): mascarillas quirúrgicas, respiradores KN95, guantes, gafas de seguridad, protectores faciales y batas (7,8), como método de barrera para reducir el riesgo de exposición al virus, además del constante lavado de manos y la desinfección de superficies (5). Medidas que fueron aplicadas tanto para los trabajadores de salud, que se encontraban atendiendo directamente a pacientes con el virus, como para la población general. Conforme aumentaban los casos, se fue incrementando la rigurosidad del uso de los EPP y el lavado de manos se realizaba varias veces al día, lo que trajo consigo afecciones a la piel de los trabajadores de salud relacionadas a su ocupación, o bien llamadas dermatosis ocupacionales (9).

Ante la situación planteada, en Colombia, la ley 1562 de 2012 define la enfermedad laboral como aquella que se adquiere cuando se expone a “factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”(10). Partiendo de esta definición se puede determinar que las dermatosis ocupacionales son un conjunto de enfermedades en las que se presenta una alteración de la piel que se adquiere o agudiza por las condiciones de su entorno laboral (11). Entre estas se encuentran la dermatitis de contacto (DC), que puede presentarse con síntomas como eczema, prurito, resequedad y dolor; y se clasifica en dermatitis de contacto irritativa (DCI) y dermatitis de contacto alérgica (DCA) (12) de igual manera se puede presentar acné, dermatitis seborreica (5) y urticaria (13).

Con relación a esta problemática se pudieron encontrar múltiples estudios con similitudes. Uno de estos realizado en Singapur, por Keng et al (9) dio como resultado que en el periodo de la pandemia hubo una alta incidencia en la aparición de casos en trabajadores de salud por dermatosis relacionadas con el uso de elementos de protección personal; de igual manera, Piapan et al (19), afirmó que hubo un incremento del 8% de las dermatosis faciales después del inicio de la pandemia.

### **Materiales y métodos:**

En la presente revisión bibliográfica se estableció el siguiente proceso para la selección de los artículos finales, teniendo en cuenta que en la primera fase la búsqueda y clasificación de artículos de interés, los cuales fueron recopilados en una matriz de rastreo, con un rango de tiempo desde el 2018 a la fecha, utilizando las siguientes palabras claves tanto en inglés como en español: dermatosis ocupacional, enfermedades ocupacionales de la piel, covid-19, trabajadores de la salud; después fueron seleccionados documentos de interés publicados en bases de datos seleccionadas previamente en idiomas como: inglés (n= 22), español (n= 13) y portugués(n= 2). De este modo se organizaron en una matriz de rastreo con la información correspondiente; estos artículos fueron obtenidos de las bases de datos: ScienceDirect (n=5), Scopus (n=4), PubMed (n=8), Google Académico (n= 15), Oxford (n=3), SAGE Journal (n=2). dando un total de 37 artículos luego de ser sometidos a los criterios de inclusión y exclusión.

Para elegir los artículos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

#### **Criterios de inclusión:**

- Artículos que definen las dermatosis ocupacionales.
- Artículos que describen la relación existente entre la pandemia del covid-19 y las dermatosis ocupacionales.
- Artículos que mencionan recomendaciones o tratamientos para las patologías cutáneas asociadas al uso de los EPP.

#### **Criterios de exclusión:**

- Artículos cuya población estudio no sea el personal de salud
- Artículos que no sean claros frente al uso de EPP y las dermatosis ocupacionales.
- Artículos que sean cartas o declaraciones.
- Artículos duplicados.

### **Resultados:**

#### **Tipos de dermatosis ocupacionales más comunes en trabajadores de salud.**

Dentro de las dermatosis ocupacionales podemos encontrar distintos tipos relacionadas con el uso frecuente de los elementos de protección personal, que conforme la aparición del Covid-19 iban aumentando el número de casos de estas enfermedades cutáneas en los trabajadores de salud.

#### **Dermatitis de contacto**

Es una enfermedad de contacto causada por la exposición del personal a elementos o compuestos exógenos que producen una reacción inflamatoria en la piel (12,14), siendo estas las más comunes con un 90% de causalidad de las enfermedades profesionales cutáneas (11), además la Academia Americana de Dermatología la clasifica como el quinto diagnóstico más común, costándole aproximadamente 1.540 millones de dólares anuales de atenciones médicas (5). Este tipo de dermatitis a su vez se clasifica en dos: dermatitis de contacto alérgica (DCA) y dermatitis de contacto irritativa (DCI). El primer tipo de dermatitis está dado por la exposición frecuente o constante a alguna sustancia que provoque una reacción alérgica (6), activando el sistema inmunológico (14), con una hipersensibilización tipo IV (15); produciendo edema, eritema, formación de ampollas, y en casos más extremos la liquenificación o fisuración de la piel (16); como se evidencia en la tabla No.1, un estudio realizado por Vindenes et al. (32) evidenció que el 44% de sus trabajadores con dermatosis ocupacional presentó DCA, siendo esto un dato importante para el monitoreo de la patología. Por su parte, la DCI es una reacción inflamatoria en la piel debido al contacto directo con una sustancia o material irritante, causando la destrucción constante de los queratinocitos, lo que genera un daño inmediato a la epidermis, activando así una respuesta proinflamatoria (16). Trayendo consigo la sensación de quemadura, ardor y prurito, además de generar úlceras y fisuras en el lugar de la lesión (5); adicionalmente, en diferentes estudios alrededor del mundo se pudo observar un alto índice de este tipo de dermatitis; por ejemplo, en Italia, se concluyó que el 72% de los trabajadores con algún tipo de dermatosis ocupacional tenían específicamente DCI(19), de manera semejante sucedió en Ecuador, donde el estudio realizado por Bazualdo et al (15) arrojó un resultado del 96% de la población estudiada tenía dermatitis de contacto irritativa.

### **Acné**

Esta patología tiene cuatro posibles causantes principales: excesiva producción de sebo, taponamiento epitelial, colonización bacteriana e inflamación (5). De igual manera, su aparición o agravamiento, se encuentra relacionado directamente con el uso de mascarillas quirúrgicas o respiradores KN95 en los trabajadores de salud. El perjuicio principal con su uso es que causa un aumento de humedad en el área del rostro, causando a su vez una sudoración excesiva, que llega a ocluir los poros y bloquear los folículos; sumándole el aumento de producción de sebo, vamos a tener como resultado una proliferación bacteriana en el rostro (16).

Dentro de los tipos de acné se encontraron: acné vulgar, acné comedogénico, acné papulopustuloso y acné nodular (9), localizados comúnmente en el puente nasal (46%), la frente (40%), las mejillas (30%) y la barbilla (5%)(2). Es así como mediante la tabla No.1 se logra evidenciar como en diferentes estudios el acné tiene un porcentaje alto dentro de la población estudio, Ying Zuo et al.(1) y Techasatian et al.(34) en su estudio reflejaron resultados del 60% y 54% de afectados, respectivamente.

### **Dermatitis seborreica**

Al igual que en el acné esta afección es propiciada por el uso de EPP, debido al ambiente húmedo que se crea en el rostro ocasionando la proliferación del

hongo *Malassezia*, el cual hace que el área afectada genere una respuesta inflamatoria; por consiguiente, las áreas del rostro con grandes cantidades de glándulas sebáceas pueden dar lugar a la aparición de parches rojos con escamas amarillentas y grasosas.(5).

En Suiza, un estudio realizado por Yu Sawada (16), se llevó a cabo en una población de 422 trabajadores en salud, en la que se analizó qué el 37% habían adquirido dermatitis seborreica debido al aumento en las medidas de protección por el covid-19.

### Urticaria

La urticaria se desarrolla debido a la presión y el roce que generan los EPP sobre el rostro, y como síntoma principal se tiene el prurito, además del edema y eritema facial, generando incomodidad al personal (6). Aunque, es poco catalogada como un tipo de dermatosis en la literatura, y los casos son poco detallados (17);sin embargo, un estudio realizado por Abdali y JiaDe Yu (5), obtuvo como resultado qué el 74% del personal con algún tipo de dermatosis, desarrolló urticaria por el uso de mascarillas faciales.

**Tabla No.1:** Reporte de casos en el personal de salud según el tipo de dermatosis

<b>Autor(es)</b>	<b>País de origen</b>	<b>Porcentaje de casos referente a la población</b>	<b>Tipo de dermatosis ocupacional</b>
Linda Piapan, Davide Bramuzzo , Francesca Rui , Francesca Larese Filon (19)	Italia	72,2%	Dermatitis de contacto irritativa
Hilde Vindenes, Randi Bertelsen, Stein Lygre, Tone Morken, Ole MØLLERLØKKEN, Kaja IRGENS-HANSEN (32)	Noruega	44,1%	Dermatitis de contacto alérgica
Jiade Yu, Jennifer Chen, Christen Mowad, Margo Reeder, Sara Hylwa, Sarah Chisolm, Cory Dunnick, Ari Goldminz, Sharon Jacob, Peggy Wu, Jonathan Zippin, Amber Atwater (17)	Estados unidos	80%	Dermatitis de contacto irritativa

Ying Zuo, Wei Hua, Yaxin Luo, Li Li (1)	China	59,6%	Acné
Diana Francia, Ema Sacadura, Clara Fernández, paulo filipe (33)	Portugal	54.8%	Dermatitis de contacto irritativa
Enzo Bazualdo, Jenny Rodríguez, Luis Pilatasig, Silvio Tacle (11)	Ecuador	70%	Dermatitis de contacto irritativa
Selli Abdali, JiaDe Yu (5)	Filadelfia	74,5%	Urticaria
Yu Sawada (16)	Suiza	37,5%	Dermatitis seborreica
Flores Pilco, Diego González, Raúl Martínez, Marco Simón (15)	Ecuador	96%	Dermatitis de contacto irritativa
Leelawadee Techasatian, Sirirus Lebsing, Rattapon Uppala, Wilairat Thaowandee, Jitjira Chaiyarit, Chanyut Supakunpinyo, Sunee Panombualert, Dara Mairiang, Suchaorn Saengnipanthkul, Khunton Wichajarn, Pakaphan Kiatchoosakun y Pope Kosalaraksa (34)	Tailandia	54,5%	Acné

**Fuente:** Elaboración propia.

### **Factores desencadenantes de las dermatosis ocupacionales en los trabajadores sanitarios durante la pandemia del covid-19.**

Las afecciones cutáneas en el personal sanitario no son algo nuevo, pues son una de las enfermedades ocupacionales más comunes a nivel mundial, solamente en Portugal comprenden el quinto grupo de enfermedades laborales con mayor incidencia (18), incluso un estudio reciente realizado en China revela que la

prevalencia de estas patologías en los trabajadores de la salud es de 42,8% afectando múltiples áreas como: mejillas, frente, manos, muñecas y el puente nasal (11, 13).

Teniendo en cuenta lo anterior, antes de la pandemia del SARS-Cov-2 los profesionales del campo quirúrgico y odontológico eran los principales afectados (19), pero con la llegada del Covid-19 los centros para el control de enfermedades se enfocaron en enfatizar el uso de los elementos de protección personal, además de endurecer la norma con respecto a la higiene de manos con el fin de proteger al personal del virus. Se recomendó el uso diario de respiradores KN95, máscaras quirúrgicas, batas de aislamiento, protección para los ojos (gafas o protectores faciales) y guantes (5), lo que trajo consigo el aumento de la prevalencia de dermatosis faciales, doblando el número casos existentes. (19)

En los lugares de trabajo donde el uso de los EPP se ha prolongado y se hace frecuente su uso como en: salas de aislamiento para pacientes infectados, centros de vigilancia, o el área de urgencias, el equipo de primera línea liderado por enfermeras y médicos reportaron haber desarrollado algún tipo de dermatosis (20). Aunque es bien sabido que “el virus no muestra propagación dermatotrópica” se han demostrado diversas lesiones en la piel (21), por el uso de los EPP produciendo síntomas como prurito, resequedad, enrojecimiento o grietas, disminución de la calidad del tacto, pápulas, entre otros (15).

Es importante aclarar que el uso de los EPP es realmente necesario y obligatorio bajo el contexto de la pandemia, pero no se puede negar que su uso prolongado está causando daños en la piel de los trabajadores de salud (21). Esto queda evidenciado en múltiples artículos donde se determina una relación directamente proporcional entre el uso de los EPP y el tiempo de exposición a estos, con la aparición de reacciones adversas en la piel que ocasionan el deterioro de la calidad de vida dermatológica de los colaboradores (9), pues usarlos durante más de una hora empieza a ser un factor de riesgo para la dermatosis ocupacional (20), generando fricción, hiperhidratación, ruptura de la barrera epidérmica, e incluso favorecer a enfermedades cutáneas ya existentes (21). Esta patología inevitablemente conlleva a que se realicen acciones incorrectas con el uso de los EPP, como tocarse la cara y ajustarse el equipo para disminuir el malestar ocasionado, beneficiando la transmisión del covid 19 entre colegas y pacientes.(18)

Existen factores de riesgo que pueden llevar a padecer una enfermedad de la piel. Estos dependen del elemento o la medida de protección personal que sea utilizada:

- **Mascarillas faciales:** Las mascarillas faciales son indispensables en el equipo de protección personal, pero tanto la mascarilla quirúrgica como los respiradores KN95 favorecen la aparición de algún tipo de dermatosis facial, pues alteran las propiedades físicas y fisiológicas de la piel (16). Debido a la alta incidencia de efectos adversos asociados a la mascarilla se descubrió que los respiradores KN95 provocan respuestas cutáneas con mayor facilidad que los tapabocas quirúrgicos convencionales, pues la presencia de níquel y cobalto en los alambres o aros que se usan para ajustar la mascarilla al rostro son alergénicos aun sin tener contacto directo con la piel por lo que el tiempo de exposición, el roce y el sudor provocan que se transfieran iones

metálicos a la piel (17). El formaldehído (conservante) se adhiere a la esponja de poliuretano del respirador resultando en eventos adversos dermatológicos; incluso los aceleradores de goma de los elásticos de ambos tipos de máscaras son irritantes y alergénicos (16). La mayoría de las lesiones producidas en el puente nasal, barbilla o mejillas por ambas mascarillas son derivadas por la presión que ejercen sobre la piel (2), además de generar un ambiente húmedo que causa la oclusión del folículo pilosebáceo ayudando a la formación de acné o lesiones cutáneas (22). Saber identificar los factores de riesgo de las lesiones es necesario para tratarlas correctamente y prevenirlas.

- **Protectores visuales:** De igual forma que las mascarillas, los protectores visuales como gafas o caretas afectan directamente la piel del rostro, pues tienden a cambiar el microclima natural de la piel, bajando la temperatura ocasionando el aumento de la humedad debido a la sudoración producida al realizar las actividades propias de su cargo.(8). Las lesiones se crean debido a la pérdida de agua en la epidermis lo que inhibe la capacidad del estrato córneo (capa protectora) de resistir fuerzas mecánicas (7), como la fricción constante producida por el uso prolongado de las gafas de protección personal.
- **Guantes de látex:** Debido a que el método de transmisión del virus SARS-Cov-2 es por medio de aerosoles o micropartículas, fue oportuno el uso de guantes de látex para la atención de los pacientes contagiados, con el fin de aislar al personal médico de tener contacto con los fluidos del paciente y su entorno (4). El problema con los guantes de goma surgió debido al tiempo prolongado de uso en las jornadas de trabajo, pues los trabajadores de la salud afirman que llevar puestos los guantes por un tiempo mayor a 4 horas aumenta el riesgo de padecer una dermatosis ocupacional(22). Si bien, la alergia al látex es bastante común debido a su materia prima y a los químicos, conservantes y excipientes (23), el usar otro tipo de guantes como los de vinilo o nitrilo es recomendado, pues no cuentan con talco (potencialmente alergénico), aunque no se establece si su uso continuo por más de 4 horas también genera un ambiente oclusivo potenciador de una dermatosis (14). Diversos autores coinciden que el uso de guantes genera hiperhidratación de la capa más externa de la epidermis por el calor y sudoración características de la zona (7,24), de hecho, se puede afirmar que el uso de más de 5 pares de guantes por jornada laboral eleva el riesgo hasta 3 veces de desarrollar dermatitis (15).
- **Batas:** Generalmente son insumos de un solo uso (desechables) que al igual que los anteriores EPP el factor de riesgo principal radica en el tiempo de uso, la humedad debido a la sudoración y la fricción que se genera al utilizarla. Es de vital importancia no excederse en el uso de los EPP, prácticas como la de usar doble bata lo único que genera es empeorar las probabilidades de padecer una dermatosis ocupacional (9).
- **Botas:** Las botas de goma son un elemento de protección personal muy utilizado durante la pandemia y aunque no tienen una tasa de eventos adversos cutáneas muy alta, si se han registrado datos de dermatosis en la piel de los pies. La maceración de la piel es evidente luego de una jornada de

trabajo extensa y repetitiva, creando un ambiente húmedo y cálido que beneficia la formación de infecciones fúngicas como la tiña corporis o pedis en los pliegues de la piel (25).

- **Lavado de manos:** Durante la pandemia la frecuencia con la que el personal sanitario realizaba la higiene de manos aumentó a más de 20 veces por día (24), dicho esto, las manos fueron de las áreas del cuerpo más afectadas, presentando una incidencia de entre 80% y 90% de las dermatosis de contacto ocupacionales (5). Esta práctica es considerada un “trabajo mojado” lo que la convierte en un factor de riesgo crítico, ocasionando daños a la barrera cutánea de la piel pues el contacto constante con agua, jabón y la fricción aplicada en el proceso causan humedad y descamación en las manos (16). Las soluciones químicas que se usan para realizar esta actividad como lo son detergentes a base de alcohol, yodo y demás antisépticos presentan un pH alto o ácido que modifican la barrera lipídica del estrato córneo lo que ocasiona la pérdida de agua haciendo más fácil que los irritantes y alérgenos penetren en la epidermis (5,6), causando maceración y lesiones en la piel bastante molestas e incluso incapacitantes para el personal de salud.

### **Recomendaciones para la prevención de las dermatosis ocupacionales.**

Debido a las actividades que realiza el personal de salud, es más probable que desarrollen dermatosis ocupacionales. Sin embargo, es posible disminuir su aparición con medidas simples aplicadas a cada situación.

#### **Higiene de manos:**

- Debe evitarse el lavado de manos con agua caliente o muy fría, o después de aplicarse alcohol en gel, ya que esto podría agudizar el prurito y el ardor (6,18).
- En lo posible, suspender el uso del desinfectante que produce la reacción alérgica y/o de contacto y reemplazarlo por una sustancia no alérgica. (25)
- El uso de jabones con componentes hidratantes permite la limpieza de la piel, sin afectarla en profundidad (26)
- Al realizar el lavado de manos, procurar retirar el jabón en su totalidad, ya que el efecto oclusivo de los guantes puede potenciar el efecto irritante o alérgico del jabón.(6)

#### **Uso de cremas para la piel:**

Existen en el mercado diferentes tipos de sustancias que permiten cumplir distintos propósitos, para evitar el daño cutáneo y así prevenir las dermatosis, como se relaciona en la tabla No.2:

**Tabla No. 2 Tipos de cremas para el cuidado de la piel**

<b>Tipo</b>	<b>Sustancia</b>	<b>Modo de acción</b>
<b>Oclusivos</b>	- Cera de abeja - Vaselina	Crean una barrera física para disminuir la pérdida

		de agua transepidérmica (PATE), lo que se traduce en una reposición de agua en el estrato córneo (26)
<b>Humectantes</b>	- Urea - Glicerina	Compuestos hidrofílicos cuya función es atraer agua de la dermis profunda y del entorno exterior de la epidermis, esta humedad ayuda a evitar la PATE y mejorar la barrera de la piel (26)
<b>Emolientes</b>	- Ceramidas	Sustancias lipídicas y aceites, que “reponen las membranas externas lipídicas rotas para prevenir la deshidratación de la piel (26)
<b>Rejuvenecedores de proteínas</b>	- Queratina - Colágeno	Proteínas de peso molecular pequeño, que se encargan de reponer las proteínas esenciales de la barrera cutánea que se pierden con la higiene de manos (26)
<b>De barrera</b>	- Oxido de zinc	puede calmar la piel y aliviar la fricción, ya que es un protector de la piel (27)

**Fuente:** Elaboración propia.

Existen tres momentos importantes en la aplicación de una crema (12)

1. Antes de empezar la jornada laboral: se aplica primero un humectante y luego una oclusiva o de barrera, para dificultar el paso a las sustancias irritantes.
2. Durante la jornada: luego del uso de guantes y el lavado de manos, puede usarse una crema emoliente o humectante, para restablecer la barrera cutánea.
3. Después de la jornada: se aplican nuevamente emolientes o humectantes

**Uso de EPP:**

- Se debe procurar el uso de tapabocas y máscaras hipoalérgicas
- Se recomienda elegir los guantes de la talla adecuada (25)
- Después del uso de guantes se aconseja el lavado de manos.

- Si existe alergia al látex, optar por guantes de nitrilo. Evitar los guantes de vinilo, ya que son permeables. (6,16)
- Antes de usar mascarilla es recomendable lavar e hidratar el rostro, evitando cremas con petrolatos, ya que pueden interferir en la función de la mascarilla (27)
- Se sugiere retirar la mascarilla por lo menos 5 minutos cada 2 horas (lo ideal serían 15 minutos cada 2 horas), para aliviar la presión causada por esta. (27)
- Antes del uso de tapabocas y de alcohol, es aconsejable usar cremas humectantes
- La mascarilla resortada puede ocasionar presión y dolor en la piel de la región retroauricular; en tal caso, considere usar tapabocas de amarre de tiras, ajustándose de manera adecuada

En caso de presentar una dermatosis:

#### **Dermatitis de contacto alérgica:**

- Cuando se presentan sarpullido con prurito leve se puede optar por usar antihistamínicos (25)
- En sarpullido grave, se recomienda el uso de corticosteroides de potencia media a alta (25)

#### **Dermatitis de contacto irritante:**

- El uso de cremas emolientes es de vital importancia en el tratamiento de la DCI (25)
- Se recomienda el uso de compresas frías en la zona irritada 20 minutos cada 2 a 3 horas para prevenir complicaciones frecuentes en la piel. (28)

#### **Maceración cutánea**

- Se sugiere el uso de cremas con óxido de zinc de forma tópica. (25)

#### **Lesión mecánica de la piel:**

- En caso de presentarse una herida en la piel, se puede aplicar un ungüento antibiótico y cubrirse con una gasa. (25)

#### **Acné**

- Usar limpiadores adecuados y evitar jabones muy alcalinos
- Lavar el rostro dos veces al día con agua tibia
- Humectar el rostro con cremas humectantes solubles en agua. (27)
- En lesiones leves, se puede usar pomadas antibióticos o retinoides de uso tópico
- En lesiones graves, se recomienda visitar a un dermatólogo.

Estas recomendaciones anteriores son un tema controvertido, ya que no todos los expertos las recomiendan.

Un estudio sobre la aceptación del uso de productos para la piel y su tolerancia realizado por Symanzik et al (29) a 115 profesionales de la salud de diferentes áreas de un hospital alemán, de donde se recogieron datos, por medio de una encuesta, en los resultados se encontró que respecto al uso de cremas para manos el 58% de personas calificaron su nivel de tolerancia como “muy bueno” y respecto al nivel de satisfacción de está se clasificó como “muy satisfecho” por el 58% de los encuestados. Un 97% de los participantes expresaron que la crema para manos “mejoraba la resequedad de la piel”. Además el 96% manifiesta que “alivia el picor” y “ayuda a la salud de la piel notablemente”. Por último, el 100% de los participantes declara que es un método fácil de usar.

Se podría concluir, que uno de los retos más difíciles frente a la prevención de las dermatosis ocupacionales es la educación del personal de salud, ya que es necesario que ellos acepten el uso de productos para la prevención para que estos sean utilizados. Por eso es importante que el personal reconozca la importancia de la prevención y el gran impacto que genera la enfermedad no solo en la calidad de vida del paciente, sino también en la dimensión psicosocial (29).

### **Discusión:**

Este estudio en los trabajadores de salud muestra la relación directa que existe entre el incremento en la aparición de las dermatosis ocupacionales y la pandemia del COVID-19. Como lo exponen Hamnerius et al y Ardila et al (30,31), la aparición del virus dio origen al establecimiento de ciertos protocolos rigurosos para la atención de personas contagiadas, siendo así como el personal médico se vio obligado a cambiar sus hábitos frente al uso de EPP y la higiene de manos, lo que generó una mayor exposición ocupacional que desencadenó una alta prevalencia en síntomas relacionados a las dermatosis. Así mismo, Vindenes et al (32), por medio de un estudio logra probar que, en el primer año de la pandemia, se pudo evidenciar un aumento del 20% aproximadamente, en la sintomatología común con las dermatosis. Adicionalmente, para reforzar esta idea, en un estudio realizado por Ardila et al (31) describen que hay una relación entre el aumento en la frecuencia del lavado de manos y factores como el tiempo prolongado de exposición a la humedad, las largas horas de trabajo y el uso de guantes, que son factores de riesgo para desarrollar una enfermedad ocupacional de la piel.

Diferentes autores clasifican los tipos de dermatosis de formas distintas, y, según sus estudios, establecen cuál es la más común. Dentro de estas se encontró a Francia et al (33) quienes en sus estudios dan a resaltar sólo la existencia de la dermatitis de contacto alérgica, alergia al látex y dermatitis de contacto irritativa, qué fue el tipo más predominante con un 54.84%; mientras que Leelawadee et al. (34) señala en su estudio que la reacción más frecuente fue el acné con un 59.6%

Teniendo en cuenta lo anterior, durante la pandemia el elemento de protección personal que generó mayor controversia fue las mascarillas quirúrgicas y los respiradores KN95 pues debido a la forma en que se transmite el virus, tanto el personal sanitario como la población en general se vieron obligadas a utilizarlas, sin embargo en el caso de enfermeras o trabajadores de la salud estos implementos se volvieron indispensables para realizar sus labores, según un estudio realizado en

China por Lan et al (35). El uso de la mascarilla quirúrgica o KN95 genera un riesgo inminente para la piel del rostro conforme aumenta su tiempo de uso. Entre los dos tipos de mascarillas mencionados anteriormente varios estudios concuerdan en que el respirador KN95, genera más eventos adversos dermatológicos pues su acción oclusiva favorece a la formación de acné, por citar un ejemplo (34). Si bien está claro que el uso por tiempo prolongado es el principal factor de riesgo, también se pueden encontrar compuestos como el níquel en las mascarillas que actúan como alérgenos, pero muy pocos autores orientan sus estudios al tema.

En el caso de la piel de las manos, la mayoría de los autores están de acuerdo en que el lavado constante y el uso de guantes dañan la barrera cutánea, pero hay conflicto cuando se habla de la desinfección con alcohol glicerinado, pues según Nils HAMNERIUS (30) en su estudio el uso de esta sustancia no ha determinado ser un factor de riesgo relevante, aunque si se utiliza constantemente también puede generar molestias.

Respecto a las recomendaciones para la prevención de las dermatosis ocupacionales, si bien es cierto que muchos autores recomiendan distintos métodos de efectividad comprobada. En lo referente al uso de cremas, aunque los resultados del estudio recomiendan el uso de sustancias como la vaselina, Acevedo et al (36) desaconseja el uso de emolientes oclusivos con base en petrolatos ya que tienen un efecto oclusivo y comedogénico. Por otro lado, en relación con el uso de guantes, aunque se ha recomendado el uso de guantes de nitrilo en casos de alergia al látex, estos no son del todo inocuos, ya que en un estudio realizado por França et al (33), de 1741 participantes, 10 personas manifestaron molestias asociadas al uso de estos, desarrollando tanto dermatitis de contacto alérgicas como irritativas.

Contrariamente a lo dicho en los resultados, un estudio previo realizado por Bauer et al (37), concluye que no se encontraron pruebas suficientes para comprobar la efectividad de las intervenciones de prevención primaria de la dermatitis de contacto, ya que la calidad de la información no fue muy precisa y los resultados eran variables, lo que dificultó tener la certeza del impacto en las medidas de protección cutánea.

### **Conclusiones:**

Para concluir, se recalca la existencia de una estrecha relación entre la pandemia a causa del COVID-19 y el aumento en los casos de dermatosis ocupacionales en los trabajadores de salud, debido al incremento del uso de los elementos de protección personal y de la higiene de manos, como medida de prevención contra el SARS COV 2.

Así mismo, se resalta la clasificación de las dermatosis ocupacionales, basados en el método de proliferación y su sintomatología, en: dermatitis de contacto alérgica, dermatitis de contacto irritativa, acné, dermatitis seborreica y urticaria, siendo la DCI la más común en los trabajadores de salud, con base en la revisión bibliográfica, al examinar múltiples estudios en donde la población reflejaba este tipo de dermatosis como el usual.

De igual forma, de acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, al exponer la piel a sustancias o entornos específicos durante un tiempo prolongado, se

generan daños directos a las capas de la piel, que terminan en algún tipo de dermatosis. Cabe resaltar que dependiendo de la parte del cuerpo en donde se haga el uso de un EPP, va a ser el área afectada. Debido a esto, el uso continuo de algún tipo de elemento de protección personal por más de 4 horas genera lesiones específicas, como se observa en la tabla No 3.

También se puede observar que para cada parte del equipo de protección personal se especifican diferentes factores de riesgo que facilitan la aparición de algún tipo de dermatosis. Es necesario resaltar que según la literatura revisada las áreas del cuerpo más afectadas son el rostro, lo que incluye puente nasal, mejillas, frente y orejas; además de las manos e incluso las muñecas.

Igualmente, el lavado de manos es un factor importante para el desarrollo o evolución de las dermatosis ocupacionales, debido a que la constante fricción con agua y jabón, puesto que los componentes de estos pueden ser dañinos, además de que la acción como tal produce un ambiente húmedo que genera descamación en la piel al alterar el pH de la barrera protectora.

**Tabla No 3.** Daños generados en la piel por cada elemento de protección personal

<b>Tipo de EPP</b>	<b>Mascarilla facial</b>	<b>Protector visual</b>	<b>Guantes de látex</b>	<b>Batas</b>	<b>Botas</b>
<b>Daño causado</b>	Oclusión de poros, reacción alérgica a los componentes, acné, dermatitis de contacto (DC), urticaria (22).	Lesiones por presión (7).	Alergia y dermatitis de contacto (22).	Sudoración excesiva y fricción (9).	Maceración e infecciones por hongos (tiña) (25).

**Fuente:** Elaboración propia.

Para finalizar, es necesario que las clínicas y hospitales se interesen por el bienestar del trabajador y le ofrezcan las mejores alternativas al momento de utilizar los EPP además de enfocarse en la concientización y prevención primaria de la salud dermatológica, a través de la educación no sólo en el posible tratamiento farmacológico, sino en los factores de riesgo que aumentan las posibilidades de padecer algún tipo de dermatosis ocupacional y del gran impacto que provocaría en su vida una enfermedad de este tipo, promoviendo así el autocuidado.

**Limitaciones:**

Documentos con información acertada que se encontraban fuera del rango temporal elegido para el estudio, además de artículos incompletos o no disponibles de manera gratuita en las bases de datos seleccionadas.

**Financiación:**

Los autores no requirieron financiación económica por ningún ente para el desarrollo del trabajo.

### **Conflictos de interés:**

Los autores no presentan conflicto de interés en el desarrollo de este trabajo.

### **Agradecimientos:**

Queremos agradecer profundamente a nuestra tutora Beatriz Alejandra Maldonado, por compartir su conocimiento con dedicación, paciencia y agrado durante todo el proceso de redacción e investigación de este trabajo, así mismo, a la Universidad Santiago de Cali por brindarnos un espacio de calidad para educarnos y lograr nuestras metas, por último, le damos las gracias a cada una de nuestras familias por habernos apoyado incondicionalmente durante este proceso formativo desde el primer día, si ellos esto no hubiera sido posible.

### **Referencias**

1. Zuo Y, Hua W, Luo Y, Li L. Skin reactions of N95 masks and medial masks among health-care personnel: A self-report questionnaire survey in China. *Contact Dermatitis* [Internet]. 1 de agosto de 2020 [citado 18 de marzo de 2023];83(2):145. Disponible en: [/pmc/articles/PMC7262031/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3462031/)
2. Marraha F, Al Faker I, Charif F, Chahoub H, Benyamna Y, Rahmani N, et al. Skin Reactions to Personal Protective Equipment among First-Line COVID-19 Healthcare Workers: A Survey in Northern Morocco. *Ann Work Expo Health* [Internet]. 9 de octubre de 2021 [citado 18 de febrero de 2023];65(8):998-1003. Disponible en: <https://usc.elogim.com:2054/annweh/article/65/8/998/6238773>
3. Colombia confirma su primer caso de COVID-19 [Internet]. [citado 18 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-confirma-su-primer-caso-de-COVID-19.aspx>
4. Nolivos Chicaiza JA. Dermatitis en médicos y enfermeras que laboran durante la pandemia de covid-19 en dos hospitales básicos. 2021 [citado 18 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12802>
5. Abdali S, Yu J De. Occupational Dermatoses Related to Personal Protective Equipment Used During the COVID-19 Pandemic. *Dermatol Clin* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 21 de febrero de 2023];39(4):555-68. Disponible en: <http://www.derm.theclinics.com/article/S0733863521000462/fulltext>
6. Soto CMA, Morales AC, Bonilla CRC, Reyes JE, Díaz ALD, Cely HCP, et al. Recomendaciones para reducir el riesgo de lesiones cutáneas secundarias al uso de elementos de protección personal (EPP) frente a la pandemia por SARS-CoV-2/ COVID-19 para el personal de la salud. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica* [Internet]. 21 de agosto de 2020 [citado 22 de febrero de 2023];28(1):27-40. Disponible en: <https://www.revista.asocolderma.org.co/index.php/asocolderma/article/view/1488>
7. Gürlek Kısacık Ö, Özyürek P. Skin-related problems associated with the use of personal protective equipment among health care workers during the COVID-19 pandemic: A online survey study. *J Tissue Viability*. 1 de febrero de 2022;31(1):112-8.

8. Jiang Q, Liu Y, Wei W, Zhu D, Chen A, Liu H, et al. The prevalence, characteristics, and related factors of pressure injury in medical staff wearing personal protective equipment against COVID-19 in China: A multicentre cross-sectional survey. *Int Wound J* [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 17 de marzo de 2023];17(5):1300-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iwj.13391>
9. Keng BMH, Gan WH, Tam YC, Oh CC. Personal protective equipment-related occupational dermatoses during COVID-19 among health care workers: A worldwide systematic review. *JAAD Int*. 1 de diciembre de 2021;5:85-95.
10. Enfermedad laboral [Internet]. [citado 18 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>
11. Renatto E, Fiorini B, Roció J, Rincón R, Luis ;, Pilatasig Pérez F, et al. Dermatitis de contacto ocupacional en trabajadores de salud durante pandemia por COVID-19. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, ISSN-e 2588-073X, Vol 6, N° 2, 2022, págs 73-82 [Internet]. 2022 [citado 18 de febrero de 2023];6(2):73-82. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8374644&info=resumen&idioma=ENG>
12. García-Redondo E, Iborra-Palau EV. Dermatitis ocupacional en manos: cuidados y recomendaciones para profesionales sanitarios: *ENFERMERÍA DERMATOLÓGICA* [Internet]. 6 de septiembre de 2020 [citado 18 de febrero de 2023];14(40). Disponible en: <https://enfermeriadermatologica.org/index.php/anedidic/article/view/74>
13. Darlenski R, Kazandjieva J, Tsankov N. Prevention and occupational hazards for the skin during COVID-19 pandemic. *Clin Dermatol*. 1 de enero de 2021;39(1):92-7.
14. Daniel Ferré Lobera. Programa de educación para la salud sobre la dermatitis ocupacional en profesionales sanitarios. [citado 18 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://zagan.unizar.es>
15. Martínez Pilamunga MS. Dermatitis ocupacional por el lavado de manos en el personal sanitario de dos hospitales públicos del Ecuador en la pandemia covid-19. 2022 [citado 18 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14918>
16. Barnaba V, Sawada Y. Occupational Skin Dermatitis among Healthcare Workers Associated with the COVID-19 Pandemic: A Review of the Literature. 2023 [citado 17 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms24032989>
17. Yu J, Chen JK, Mowad CM, Reeder M, Hylwa S, Chisolm S, et al. Occupational dermatitis to facial personal protective equipment in health care workers: A systematic review. *J Am Acad Dermatol*. 1 de febrero de 2021;84(2):486-94.
18. Vasques AI, Ochoa-Leite C, Ramos Rocha D, Bento J, Rocha L. [Occupational Dermatoses in Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic: A Narrative Review]. *Acta Med Port* [Internet]. 1 de noviembre de 2022 [citado 19 de abril de 2023];35(11):830-4. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20344/amp.16633>

19. Piapan L, Bramuzzo D, Rui F, Filon FL. Incidence of skin diseases in healthcare workers before and during the COVID-19 pandemic at Trieste hospitals (northeastern Italy). 2022;
20. Ho WYB, Tan LYC, Zhao X, Wang D, Lim HLJ. Epidemiology of occupational dermatoses associated with personal protective equipment use in the COVID-19 pandemic: Risk factors and mitigation strategies for frontline health care workers. *JAAD Int.* 1 de septiembre de 2022;8:34-44.
21. Cebeci D, Karasel S, Rifki D, Yesildağlı H, Kalfaoglu M. The Effect of Personal Protective Equipment (PPE) and Disinfectants on Skin Health During Covid 19 Pandemia. 2021;
22. Tarapués Rosales DB. Dermatitis por el uso de equipos de protección personal en trabajadores de la salud, área COVID-19. 2021 [citado 22 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12743>
23. Huang C, Greig D, Cheng H. Allergic contact dermatitis in healthcare workers. *Occup Med (Chic Ill)* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 25 de febrero de 2023];71(6-7):294-7. Disponible en: <https://academic.oup.com/occmmed/article/71/6-7/294/6359335>
24. Techasatian L, Thaowandee W, Chaiyarit J, Uppala R, Sitthikarnkha P, Paibool W, et al. Hand Hygiene Habits and Prevalence of Hand Eczema During the COVID-19 Pandemic. *J Prim Care Community Health* [Internet]. 2021 [citado 17 de marzo de 2023];12. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/21501327211018013>
25. Long H, Zhao H, Chen A, Yao Z, Cheng B, Lu Q. Protecting medical staff from skin injury/disease caused by personal protective equipment during epidemic period of COVID-19: experience from China. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [Internet]. 1 de mayo de 2020 [citado 17 de marzo de 2023];34(5):919. Disponible en: [/pmc/articles/PMC7280671/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34280671/)
26. Rundle CW, Presley CL, Militello M, Barber C, Powell DL, Jacob SE, et al. Hand hygiene during COVID-19: Recommendations from the American Contact Dermatitis Society. *J Am Acad Dermatol.* 1 de diciembre de 2020;83(6):1730-7.
27. González-Payares M, Ustaris-Sierra A, Cadavid-Peña J. Uso de mascarillas en tiempos de COVID-19: Algunas manifestaciones en la piel del personal de la salud. *IPSA Scientia*, revista científica multidisciplinaria [Internet]. 31 de diciembre de 2020 [citado 25 de febrero de 2023];5(1):152-8. Disponible en: <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/1028>
28. Heo I. Incidencia de dermatitis por uso de mascarillas y alcohol centro médico tu doctor, cantón Cevallos durante la covid-19. 2021 [citado 25 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14243>
29. Symanzik C, Skudlik C, John SM. Acceptance of skin products in healthcare workers: an empirical investigation. *Occup Med (Chic Ill)* [Internet]. 14 de febrero de 2023 [citado 25 de febrero de 2023];73(1):29-32. Disponible en: <https://academic.oup.com/occmmed/article/73/1/29/6596271>
30. View of Skin Exposures, Hand Eczema and Facial Skin Disease in Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Cross-sectional Study [Internet]. [citado

17 de marzo de 2023]. Disponible en:

<https://medicaljournalssweden.se/actadv/article/view/229/108>

31. Revisión bibliográfica de lesiones dermatológicas en el personal de la salud a causa del lavado de manos en época de pandemia [Internet]. [citado 18 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/4192>
32. Vindenes HK, Bertelsen RJ, Lygre SHL, Morken T, Møllerlækken OJ, Irgens-Hansen K. Changes in Infection Prevention Practices and Occurrence of Skin Symptoms among Healthcare Workers, Cleaners and Day-care Workers in Norway during the COVID-19 Pandemic. *Acta Derm Venereol* [Internet]. 4 de enero de 2023 [citado 21 de febrero de 2023];103:adv00840-adv00840. Disponible en: <https://medicaljournalssweden.se/actadv/article/view/3420/9895>
33. França D, Sacadura-Leite E, Fernandes-Almeida C, Filipe P. Dermatoses associadas ao trabalho em profissionais de saúde de um centro hospitalar português. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho* [Internet]. 2019 [citado 17 de marzo de 2023];17(3):285-91. Disponible en: <http://www.rbmt.org.br/details/465/pt-BR/dermatoses-associadas-ao-trabalho-em-profissionais-de-saude-de-um-centro-hospitalar-portugues>
34. Techasatian L, Lebsing S, Uppala R, Thaowandee W, Chaiyarit J, Supakunpinyo C, et al. The Effects of the Face Mask on the Skin Underneath: A Prospective Survey During the COVID-19 Pandemic. *J Prim Care Community Health* [Internet]. 2020 [citado 17 de marzo de 2023];11. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2150132720966167>
35. Atay S, Cura ŞÜ. Problems encountered by nurses due to the use of personal protective equipment during the coronavirus pandemic: Results of a survey. *Wound Manag Prev*. 1 de octubre de 2020;66(10):12-6.
36. Muñoz Hink H, Miranda Gómez A, Carbajosa Martínez J, Arias Gómez MI, Aguilar Mosqueda R, Adame Miranda G, et al. Manifestaciones cutáneas secundarias a la pandemia de COVID-19. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2021;19(S1):s27-36.
37. Bauer A, Rönsch H, Elsner P, Dittmar D, Bennett C, Schuttelaar MLA, et al. Interventions for preventing occupational irritant hand dermatitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 30 de abril de 2018 [citado 17 de marzo de 2023];2018(4). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004414.pub3/full>