

## Relación entre acné y el uso de mascarillas en médicos durante la pandemia de COVID-19

### Relationship between acne and the use of mask in doctors during the COVID-19 pandemic.

Montserrat Ávila-Becerril,<sup>1</sup> Paola García-Mendoza,<sup>1</sup> Daniel Ramón Hernández-Salcedo,<sup>2</sup> Raúl Valencia-López<sup>3</sup>

#### Resumen

**OBJETIVO:** Conocer las características del uso de mascarillas y la aparición de lesiones similares a acné o de erupciones acneiformes más frecuentes entre los médicos inmersos en diferentes contextos clínicos.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, prospectivo, transversal, realizado de junio a septiembre de 2020. La herramienta principal del estudio fue un formulario diseñado con la plataforma Google formularios, que cuenta con 17 reactivos.

**RESULTADOS:** Se analizaron las respuestas de 150 participantes de México y Latinoamérica: 84 participantes (56%) eran mujeres. El grado académico más frecuente fue el de médico general. La mascarilla de mayor frecuencia de uso fue la mascarilla N95 en 98 participantes (65.3%). El 84% de los participantes tuvo lesiones similares al acné, los nódulos fueron las lesiones más frecuentes y solo 24 pacientes no tuvieron lesiones características. La región topográfica en donde ocurrieron con más frecuencia estas lesiones fue la barbilla.

**CONCLUSIONES:** Se demuestra la importancia de la aparición de las lesiones de tipo acné o acneiformes en médicos que permanecen con equipo de protección personal durante sus jornadas laborales, a fin de emitir futuras recomendaciones para el cuidado de la piel durante la pandemia de SARS-CoV-2.

**PALABRAS CLAVE:** Acné; COVID-19; mascarillas; SARS-CoV-2.

#### Abstract

**OBJECTIVE:** To identify the characteristics of the use of masks and features of acne lesions and acne-like eruptions, among doctors involved in various clinical settings.

**MATERIALS AND METHODS:** An observational, prospective, cross-sectional study was conducted from June to September 2020. The main tool of the study was a form designed with the Google forms platform, which has 17 items.

**RESULTS:** The responses of 150 participants from Mexico and Latin America were analyzed: 84 participants (56%) were female. The most frequent academic degree among the participants was Doctor of Medicine. The mask with the highest frequency of use was the N95 mask in 98 participants (65.3%); 84% of the participants presented typical acne lesions, nodules were the most frequent lesions, only 24 patients did not present characteristic lesions. The topographic region where these lesions most frequently occurred was the chin region.

**CONCLUSIONS:** The importance of the presence of acne and acne-like lesions in medical doctors who use personal protective equipment during their working hours is demonstrated, in order to issue future recommendations related to skin care during the SARS-CoV-2 pandemic.

**KEYWORDS:** Acne; COVID-19; Masks; SARS-CoV-2.

<sup>1</sup> Residente de primer año de Medicina Interna.

<sup>2</sup> Profesor titular del curso de Medicina Interna.

<sup>3</sup> Profesor adjunto del curso de Medicina Interna. Hospital Ángeles Clínica Londres, Medicina Interna, Ciudad de México.

**Recibido:** 12 de enero 2021

**Aceptado:** 4 de julio 2021

#### Correspondencia

Montserrat Ávila Becerril  
monab\_12@hotmail.com

**Este artículo debe citarse como:** Ávila-Becerril M, García-Mendoza P, Hernández-Salcedo DR, Valencia-López R. Relación entre acné y el uso de mascarillas en médicos durante la pandemia de COVID-19. Med Int Mex 2022; 38 (2): 275-280.

## ANTECEDENTES

El acné es una de las enfermedades de la piel más comunes que se observan en la práctica clínica. Principalmente afecta a adolescentes y adultos jóvenes. Se trata de una enfermedad inflamatoria crónica, caracterizada por la aparición de comedones abiertos o cerrados y lesiones inflamatorias, incluidas pápulas, pústulas o nódulos.<sup>1</sup>

El uso de mascarillas forma parte de las medidas de protección indispensables para limitar la transmisión de agentes que causan enfermedades respiratorias infecciosas, especialmente el coronavirus 19 (COVID-19). Actualmente la OMS recomienda el uso de mascarilla en los trabajadores de la salud cuando ingresan en las zonas clínicas para realizar todas sus actividades ordinarias.<sup>2</sup> La pandemia por SARS-CoV-2 genera la necesidad entre los médicos de permanecer con mascarilla durante largos periodos, provocando lesiones temporales y permanentes, entre ellas las similares al acné.

Actualmente se propone el término *maskne*, acrónimo de acné inducido por mascarilla,<sup>3</sup> acuñado durante la pandemia de COVID-19 y corresponde a una variante del acné de tipo mecánico, anteriormente asociado con los cascos o equipos de protección personal.<sup>4</sup>

El objetivo de este trabajo de investigación es conocer las características del uso de mascarillas entre doctores de diferentes contextos; el tipo usado con más frecuencia, el tiempo de uso y describir la frecuencia de aparición y características de las lesiones similares al acné por los participantes. Lo anterior con la finalidad de emitir posibles recomendaciones en el cuidado de la piel para el personal expuesto, ya que estas lesiones pueden afectar de forma importante la calidad de vida de quienes las padecen y ocasionar consecuencias a largo plazo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, prospectivo, transversal, llevado a cabo por el servicio de Medicina Interna del Hospital Ángeles Clínica Londres, Ciudad de México, de junio a septiembre de 2020. Los criterios de inclusión fueron: 1) ser médico de cualquier grado académico; 2) médicos que trabajaran en algún centro de salud, consultorio u hospital de México y Latinoamérica, tanto del medio privado como público; 3) médicos que aceptaran participar en el estudio.

El criterio de exclusión fue que el participante no aceptara el uso de datos para fines estadísticos y como criterio de eliminación que no se completara el formulario.

La herramienta principal del estudio fue un cuestionario diseñado con la plataforma Google formularios (<https://forms.gle/zk8Dmc-viibdwsN8W9>), que cuenta con 17 reactivos; los primeros seis sobre datos demográficos y laborales (sexo, edad, lugar de trabajo, grado académico, principal área de trabajo); los siguientes cinco reactivos se plantearon para describir las características del uso de la mascarilla (tipo de mascarilla, horas de uso, frecuencia de cambio, regularidad de la higiene de manos); las tres siguientes sobre las características de las lesiones dermatológicas que pudieran manifestar (tipo de lesiones; comedones, pústulas, pápulas, la frecuencia de aparición y localización) y, por último, la opción de enviar una fotografía de las lesiones, además de la casilla de aceptación de uso de información de los datos emitidos por los participantes. Se agruparon y analizaron los datos, con la creación de gráficos con la hoja de cálculo de Google.

## RESULTADOS

Se obtuvieron respuestas de 158 participantes de los que se excluyeron cuatro que no aceptaban el

consentimiento informado y se eliminaron cuatro con respuestas incompletas, con lo que quedó una muestra de 150 pacientes (**Cuadro 1**): 84 participantes (56%) eran mujeres. El grado académico más frecuente fue el de médico general, el lugar de trabajo principal fue el consultorio. La jornada laboral más frecuente entre los participantes fue de 5-8 horas al día, en donde el 75.3% de los encuestados usaba la misma mascarilla a lo largo de su periodo laboral.

En cuanto al tipo de mascarilla, la que tuvo mayor frecuencia de uso fue la mascarilla tipo N95 o similar, seguida de la mascarilla quirúrgica tricapa. Los otros tipos de equipo de protección personal utilizados fueron respiradores 3M, mascarilla de tela, careta snorkel y usos mixtos.

En cuanto a la autoevaluación del tipo de lesiones relacionadas con acné, el 84% de los participantes tuvo lesiones de tipo acné, los nódulos fueron las lesiones más frecuentes (**Cuadro 2**), seguidos de los comedones abiertos y cerrados, pústulas o pápulas y únicamente 24 participantes no manifestaron lesiones características de acné. La región topográfica más afectada fue la barbilla, seguida de la nariz, el pliegue nasolabial, el área perioral y las mejillas. **Figura 1**

## DISCUSIÓN

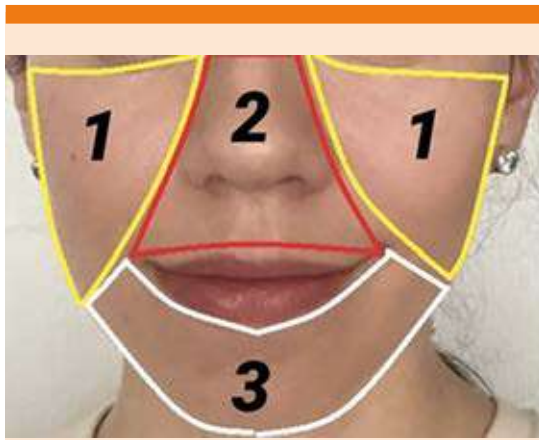
El estudio descriptivo realizado demuestra que la mayoría de los participantes manifestaron lesiones en la piel típicas de acné, asociadas con el uso de mascarillas para la protección personal durante sus jornadas laborales. El daño en la piel generado por el *maskne* se debe a la oclusión folicular y está directamente relacionado con el estrés mecánico (presión, oclusión, fricción, cizallamiento) y la disbiosis del microbioma (calor, pH, humedad de los biofluidos).<sup>4</sup> Además, el uso de objetos extraños que obligan a manipular frecuentemente la cara, la predisposición a la humedad y la falta de higiene facial adecuada

**Cuadro 1.** Características generales de los participantes y del uso de mascarillas (n = 150)

Datos demográficos	Núm. (%)
<b>Grupo de edad más frecuente:</b> 20-29 años	
<b>Sexo</b>	
Femenino	84 (56)
Masculino	66 (44)
<b>Grado académico</b>	
Médico general	64 (43)
Médicos especialistas-subespecialistas	38 (25)
Médicos pasantes del servicio social	29 (19)
Médicos internos de pregrado	19 (13)
<b>Lugar de trabajo</b>	
Quirófano	1 (0.7)
Hospitalización	44 (29.3)
Consultorio	60 (40)
Mixto	45 (30)
<b>Características del uso de mascarillas</b>	
<b>Tipo de mascarilla</b>	
N95	98 (65.3)
Mascarilla quirúrgica	39 (26)
Mascarilla de tela	4 (2.7)
Respirador 3M	5 (3.3)
Uso mixto	2 (1.3)
Careta snorkel	2 (1.3)
<b>Jornada laboral</b>	
1-4 horas al día	15 (10)
5-8 horas al día	72 (48)
> 8 horas al día	63 (42)
<b>Cambio de mascarilla por turno</b>	
Una mascarilla en todo el turno	113 (75.3)
Dos mascarillas en todo el turno	35 (23.3)
Tres o más mascarillas en todo el turno	2 (1.3)
<b>Regularidad de higiene de manos antes de colocar mascarilla</b>	
Siempre	92 (61.3)
Casi siempre	40 (26.7)
Regularmente	15 (10)
Casi nunca	3 (2)

**Cuadro 2.** Características clínicas de las lesiones dermatológicas de tipo acné entre los participantes encuestados (n = 150)

Características clínicas	Núm. (%)
<b>Lesiones dermatológicas</b>	
Nódulos	91 (50.7)
Comedón cerrado	72 (48)
Comedón abierto	72 (48)
Pápulas y pústulas	47 (31.3)
Sin lesiones	24 (16)
<b>Topografía</b>	
Nariz, pliegue nasolabial y área perioral	71 (47.3)
Mejilla	66 (44)
Barbilla	76 (50.7)
Sin lesiones	24 (16)



**Figura 1.** Regiones topográficas consideradas para el estudio.

1. Amarillo; mejillas. 2. Rojo; nariz, pliegue nasolabial y área perioral. 3. Blanco; barbilla.

son factores para tomar en cuenta, como se ha visto en otros estudios.<sup>5,6</sup>

Por las condiciones de la pandemia, se desarrolló el estudio usando una encuesta en línea

que permitió la difusión por varios estados del país e incluso fuera de las fronteras, llegando a países aledaños, de esta forma se entabló la comunicación con los participantes y la posibilidad de evaluar las lesiones a través de documentación fotográfica enviada por los mismos. **Figura 2**

Las limitaciones del estudio radican en la falta de observación directa de las lesiones y la falta de documentación sobre padecimientos dermatológicos previos en los encuestados; como comenta Poletti, será necesario ahondar en la semiología de esta nueva variante, teniendo en cuenta la existencia de erupciones similares previas y, en tal caso, el tratamiento prescrito, los hábitos del cuidado de la piel (limpieza, hidratación, exfoliación) y si éstos han cambiado por algún motivo relacionado con la pandemia y los relacionados con la mascarilla (tipo, material, hábitos de uso, etc.). Asimismo, deben tomarse en cuenta los diagnósticos diferenciales para emitir el diagnóstico de *maskne* con rosácea, foliculitis (por *Pityrosporum* o bacterias gram-negativas), dermatitis perioral y otras erupciones acneiformes.<sup>5</sup>

Algunos otros estudios han relacionado el uso de equipo de protección personal y lesiones dermatológicas<sup>6</sup> y no solamente entre personal de salud, sino en la población en general;<sup>7</sup> sin embargo, este trabajo puede ser el preámbulo de un estudio más grande, incluso multicéntrico y analítico para documentar una relación causal significativa del equipo de protección personal y las lesiones de tipo acné o acneiformes.

No existen recomendaciones específicas en cuanto a la temporalidad de cambio de la mascarilla por lo OMS, solo se menciona que el reemplazo de la mascarilla debe realizarse cuando ésta se ensucia, humedece o deteriora, o si el trabajador de salud se la quita (por ejemplo, para comer o beber o para atender a un paciente).<sup>2</sup>



**Figura 2.** Evidencia fotográfica proporcionada por los participantes. **A.** En el área de la mejilla se observan nódulos e hiperpigmentación posinflamatoria. **B.** Pápulas y pústulas en el área de la barbilla. **C.** Lesiones inflamatorias por acné mecánico en el área de la mascarilla (mejillas, barbilla y zona perioral).

El aumento de la humedad de la piel tiende a aumentar la adherencia entre la tela y la piel, así como la fricción, lo que resulta en molestias por el uso y lesiones. Por ello, aunque se ha demostrado que las fibras naturales absorben la humedad, tienen mayor saturación de líquidos, lo que aumenta la incomodidad y la sensación de pegajosidad (magnitud de pegajosidad acumulada); mientras que los textiles biofuncionales sintéticos tienen alto coeficiente de evaporación-enfriamiento y son resistentes al agua, lo que evita la propagación de biofluidos. Además, el alto número de hilos y las telas de tejido apretado tienen un factor de protección ultravioleta (UPF) más alto y minimizan la fricción entre el tejido y la piel,<sup>8</sup> aspectos a tomar en cuenta para la elección de mascarillas entre el personal de salud.

Las recomendaciones emitidas por la Asociación de la Academia Estadounidense de Dermatología, disponibles en su página de internet,<sup>9</sup> podrían adaptarse a las instituciones médicas, de tal forma que se prevenga la aparición de lesiones dermatológicas en el personal de salud, teniendo en cuenta que los médicos estaremos

algunos años más inmersos en el contexto de esta pandemia.

Por último, se emiten recomendaciones, como optar por un material con la menor fricción posible, como mascarillas hechas con seda, el uso de un humectante adicional no graso en áreas de fricción, el uso de un detergente sintético (*syndets*) para la limpieza facial cuando se quite la mascarilla, además de la prescripción de fármacos, como el ácido salicílico de bajo porcentaje, para recuperar la hidratación y restaurar el equilibrio microbiómico.<sup>3</sup>

## CONCLUSIONES

Este trabajo demuestra la importancia de las lesiones de la piel de tipo acné en médicos que permanecen con el equipo de protección personal, en este caso las mascarillas, durante sus jornadas laborales, sumado al tiempo que permanecen con ellas de manera extralaboral, a fin de emitir futuras recomendaciones para el cuidado de la piel durante la pandemia por SARS-CoV-2.

## REFERENCIAS

1. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Stern M, et al. clinical guidelines for management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol* 2016; 74 (5): 945-973. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.12.037>.
2. World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance, 5 June 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332293>.
3. Poletti ED. Maskne, enfermedad esperable para sobrevivir. *Dermatol Rev Mex* 2020; 64 (5): 497-500.
4. Teo WL. Diagnostic and management considerations for “maskne” in the era of COVID-19. *J Am Acad Dermatol* 2021; 84 (2): 520-521. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.09.063>.
5. Arenas R. *Dermatología atlas, diagnóstico y tratamiento*. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2015; 32 -33.
6. Lan J, Song Z, Miao X, Li H, et al. Skin damage among health care workers managing coronavirus disease-2019. *J Am Acad Dermatol* 2020; 82 (5): 1215-1216. [10.1016/j.jaad.2020.03.014](https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.03.014).
7. Han C, Shi J, Chen Y, Zhang Z. Increased flare of acne caused by long time mask wearing during COVID 19 pandemic among general population. *Dermatologic Therapy* 2020; 33 (4): 1-3. <https://doi.org/10.1111/dth.13704>.
8. Tang K-PM, Chau K-H, Kan C-W, Fan J-t. 2018 Assessing the accumulated stickiness magnitude from fabric –skin friction: effect of wetness level of various fabrics. *R Soc Open Sci* 2018; 5: 180860. <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.180860>.
9. American Academy of Dermatology Association. 9 ways to prevent face mask skin problems. American Academy of Dermatology Association. 2020. <https://www.aad.org/public/everyday-care/skin-care-secrets/face/prevent-face-mask-skin-problems>.

## AVISO PARA LOS AUTORES

*Medicina Interna de México* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: [www.revisionporpares.com/index.php/MIM/login](http://www.revisionporpares.com/index.php/MIM/login) podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.