

Cambios en las arrugas y los poros de la piel debido al uso prolongado de mascarilla

Park M, Kim H, Kim S, Lee J, Kim S, Byun JW, Hwang-Bo J, Park KH.

Skin Res Technol. 2021 Feb 27.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33638266/>

Dada la capacidad de las mascarillas para prevenir infecciones, se recomienda el uso de mascarillas en muchos países y se ha convertido en una necesidad en la vida diaria. Sin embargo, se han reconocido varias reacciones cutáneas adversas a las máscaras durante la pandemia de COVID-19 en curso. Se han informado varios trastornos de la piel relacionados con las mascarillas, que incluyen eritema, pápulas, pústulas, acné mecánico y dermatitis de contacto. Muchas personas, incluidos los trabajadores de la salud, que usan mascarillas durante largos períodos de tiempo, experimentan reacciones cutáneas, como erupción, picazón, piel seca y acné.

Existe una percepción cada vez mayor de que las mascarillas afectan la piel y hay un interés creciente en cómo se puede evitar el daño cutáneo relacionado con las mascarillas. Un estudio reciente encontró que el uso de mascarillas a corto plazo afecta las características de la piel, y es probable que estos efectos se vuelvan más pronunciados cuando se usa una mascarilla por períodos más prolongados. Hasta donde sabemos, no se ha realizado ningún estudio del efecto del uso de mascarillas a largo plazo sobre las arrugas y los poros de la piel. Actualmente, las medidas preventivas más efectivas son el uso de una máscara, una higiene personal meticulosa y el distanciamiento social. Además, con el aumento de los contaminantes del aire, incluido el polvo fino, ultrafino y amarillo, es probable que el uso de mascarillas a largo plazo, acompañado de cambios en las características de la piel, se vuelva más común en el futuro.

Dada la naturaleza prolongada de la actual pandemia de COVID-19, este estudio investigó los cambios en las arrugas y los poros de la piel causados por el uso de mascarillas a largo plazo y si el uso de una crema hidratante tiene o no un efecto sobre los cambios.

Materiales y Métodos

Participantes del estudio y tratamiento

Las participantes del estudio fueron 20 mujeres coreanas sanas de una edad media de 50,1 años (rango de 20 a 60) sin enfermedades de la piel ni antecedentes de piel sensible. Las mujeres eran elegibles para su inclusión en el estudio si podían usar una mascarilla durante al menos 6 horas al día durante 4 semanas, excepto cuando dormían y durante las comidas. La máscara que se usó fue la máscara protectora contra el polvo fino Dr Pepstory KF94 (EDL, Gyeonggi-do, Corea). Los participantes del estudio mantuvieron un registro escrito de su uso diario de mascarillas durante el período de estudio de 4 semanas.

Medición de arrugas cutáneas

Las arrugas de la piel en los pliegues nasolabiales en ambos lados de la cara (parte del área de la piel cubierta por una máscara) se contaron usando un dispositivo PRIMOS lite (LMI Technologies GmbH, Berlín, Alemania). La gravedad de las arrugas en el área del pliegue nasolabial se evaluó midiendo el valor de rugosidad de la piel (Ra) utilizando el software PRIMOS 5.7.

Medición de los poros de la piel

Los poros de la piel se midieron utilizando un sistema Antera 3D® CS (Miravex, Dublín, Irlanda). Se obtuvieron medidas para las mejillas, las cuales están cubiertas cuando se usa una máscara. El área de poros de la piel en el área seleccionada se calculó después de convertir las imágenes al modo “Pores_small” usando el software Antera 3D®.

Evaluación de los efectos de una crema hidratante

El efecto de la aplicación de un humectante sobre las arrugas y los poros de la piel se investigó de la siguiente manera: el área de uso de la mascarilla se dividió en un lado izquierdo, donde no se aplicó humectante (grupo A1), y un lado derecho, en el que se aplicó un humectante facial (grupo A2). Luego, los participantes usaron sus máscaras como se les indicó. La crema hidratante (Physiogel; Stiefel Laboratories, Sligo, Irlanda) se aplicó en el lado derecho de la cara dos veces al día (mañana y noche) durante 4 semanas.

Los participantes del estudio visitaron el Centro de Ensayos Clínicos de la Piel antes y después de 4 semanas de uso de la mascarilla. En cada visita, las medidas del estudio se obtuvieron después de 30 min de estabilización en una habitación con una temperatura controlada de 22 ± 2 ° C y una humedad relativa de $50 \pm 10\%$ y evitando el flujo de aire directo y la luz solar.

Cuestionario

En la segunda visita, todos los participantes del estudio completaron un cuestionario sobre los efectos del uso prolongado de mascarillas sobre las arrugas y los poros de la piel. Cada ítem se evaluó subjetivamente en una escala de 4 puntos (1, muy malo; 2, malo; 3, bueno; 4, muy bueno). Los participantes respondieron a los dos cuestionarios relativos al grupo A1 y A2. El cuestionario también preguntó a los participantes del estudio si creían o no que el uso de mascarillas a largo plazo afectaría su piel. Las mujeres respondieron esta pregunta utilizando una escala de 4 puntos (1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, de acuerdo; 4, totalmente de acuerdo).

Análisis estadístico

Después de que se confirmó la normalidad de los datos, se compararon los cambios en las arrugas y los poros de la piel después del uso prolongado de la máscara mediante la prueba t apareada. Los grupos A1 y A2 se compararon mediante la prueba t independiente. Los resultados de las arrugas y los poros de la piel se resumen como la media y la desviación estándar. Los resultados de cada elemento del cuestionario se muestran como porcentajes. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando SPSS Statistics versión 25 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.). Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Las 20 mujeres (edad media, $50,10 \pm 5,78$ años) completaron el estudio. La máscara se usó durante un promedio de $7,05 \pm 0,73$ horas por día durante el período de estudio de 4 semanas.

El valor de Ra para las arrugas cutáneas aumentó un 3,21% en el grupo A1 después de 4 semanas de uso de la máscara, pero disminuyó un 4,68% en el grupo A2 (Figura 1). El área de los poros de la piel aumentó un 11,21% en el grupo A1 después de 4 semanas de uso de la mascarilla y disminuyó un 3,10% en el grupo A2 (Figura 2). Las diferencias entre los grupos en la rugosidad de la piel y el área de los poros de la piel fueron estadísticamente significativas (Figura 3).

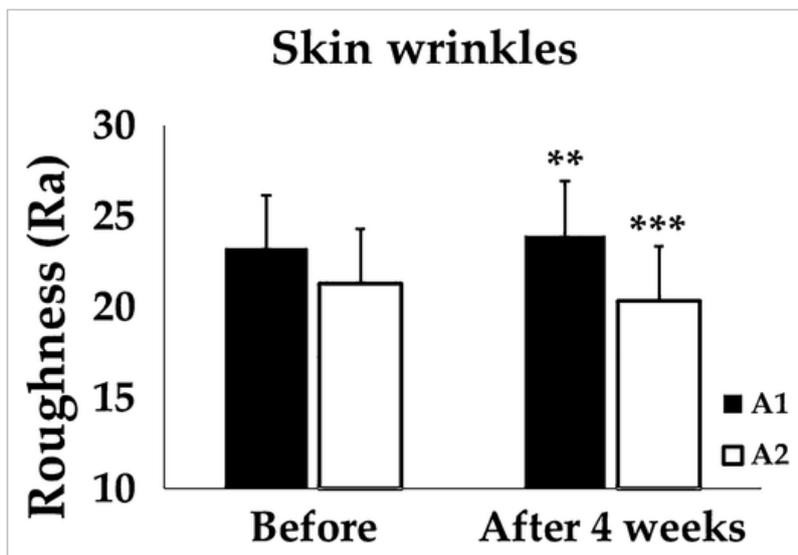


Figura 1: Las arrugas de la piel se midieron antes y después de 4 semanas de uso de la mascarilla. ** $P < .01$, *** $P < .001$, después vs antes de 4 semanas de uso de la mascarilla. A1, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde no se aplicó humectante. A2, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde se aplicó la crema hidratante

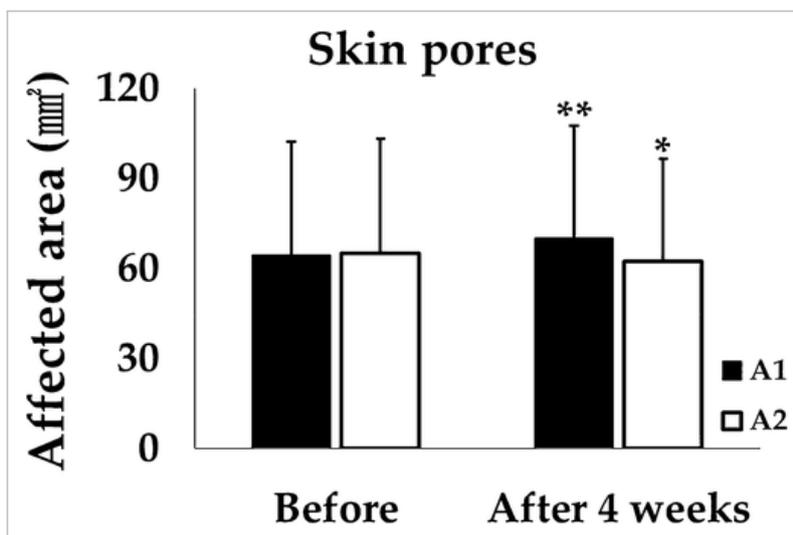


Figura 2: Se midieron los poros de la piel después de 4 semanas de uso de la mascarilla. * $P < .05$, ** $P < .01$, después vs antes de 4 semanas de uso de la mascarilla. A1, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde no se aplicó humectante. A2, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde se aplicó la crema hidratante

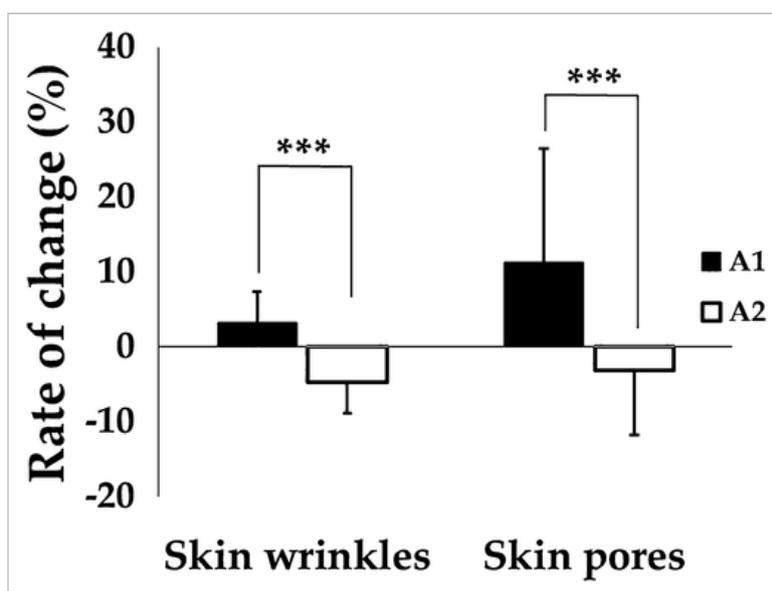


Figura 3: Cambios en las arrugas y los poros de la piel después de 4 semanas de uso de la mascarilla. *** $P < 0,001$, A1 frente a A2. A1, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde no se aplicó humectante. A2, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde se aplicó la crema hidratante

Según los resultados del cuestionario, el 55,00% de las mujeres del grupo A1 y el 5,00% de las del grupo A2 notaron que sus arrugas cutáneas habían empeorado durante el período de estudio, mientras que el 30,00% y el 10,00%, respectivamente, calificaron los poros de su piel como más

grandes. El ochenta por ciento de los participantes del estudio estuvo de acuerdo con la afirmación de que el uso prolongado de mascarillas afectaba su piel (Figura 4).

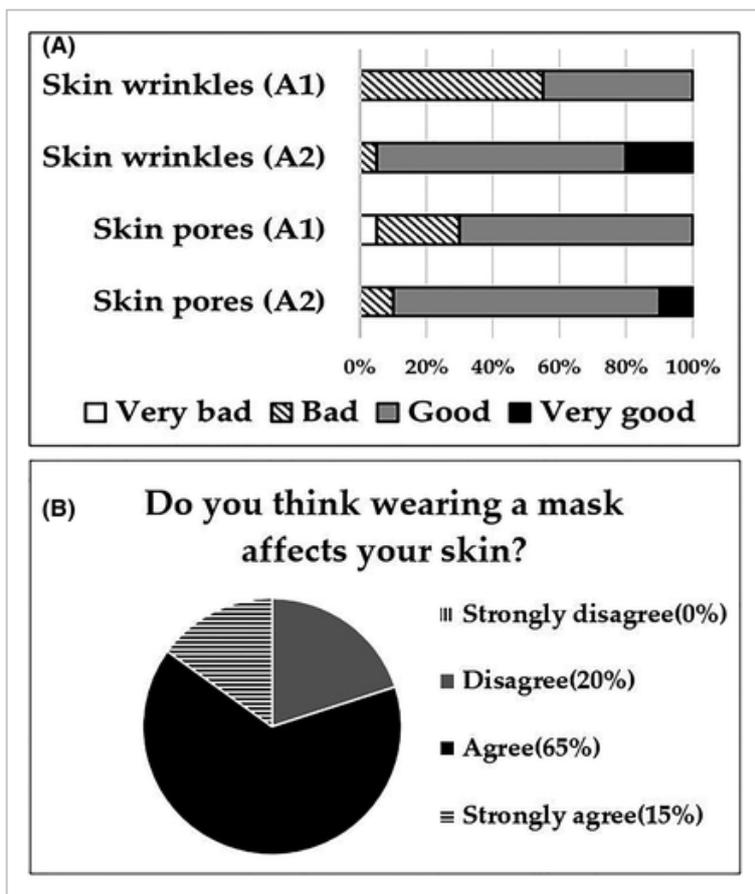


Figura 4: Resultados de un cuestionario subjetivo de evaluación de los cambios en las arrugas y los poros de la piel después de 4 semanas de uso de la máscara (A.) Respuestas a preguntas sobre cambios en la piel debido al uso prolongado de mascarillas (B). Respuestas a las preguntas sobre si los participantes del estudio creían o no que el uso de mascarillas a largo plazo afectaría su piel (B). A1, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde no se aplicó humectante. A2, área de la piel del rostro cubierta por la mascarilla donde se aplicó la crema hidratante

DISCUSIÓN

En este estudio, hubo un aumento en las mediciones objetivas de las arrugas y los poros de la piel en áreas de la piel del rostro donde no se aplicó humectante.

Las razones probables para el aumento de las arrugas de la piel son que la piel se vuelve áspera en respuesta a la fricción creada por el uso prolongado de la mascarilla y el secado de la piel como

resultado de un aumento de la temperatura de la piel en el área cubierta por la mascarilla.

El factor que contribuye a las arrugas de la piel podría ser la incapacidad de los músculos alrededor del área de la boca para moverse libremente. El aumento en el área de los poros de la piel podría ser el resultado de un aumento en la cantidad de sebo en el área de la máscara, lo que disminuye la elasticidad de la piel, lo que hace que los poros parezcan más prominentes.

Por el contrario, las mediciones de arrugas y poros de la piel disminuyeron en las áreas donde se aplicó un humectante, probablemente porque el humectante previno la pérdida de elasticidad de la piel al reduciendo la sequedad de la piel causada por el uso de mascarillas. Parece haber una relación entre la humedad y la elasticidad de la piel en el sentido de que ambas disminuyen con la edad y el hecho de que se sabe que la elasticidad de la piel influye en las arrugas y los poros de la piel.

Sin embargo, en este estudio, como en otros, fue difícil confirmar que la piel se vuelve seca y menos elástica debido al uso de una mascarilla. Un estudio reciente encontró que la humedad de la piel en el área de las mejillas alrededor de la boca disminuyó después del uso de la mascarilla, pero no encontró un cambio en la humedad de la piel en el área de la barbilla; sin embargo, la duración del uso de la máscara fue más corta en ese estudio que en el presente estudio. Por lo tanto, se requieren estudios adicionales de los efectos del uso de mascarillas a largo plazo sobre la humedad y la elasticidad de la piel.

Las respuestas subjetivas a los cuestionarios fueron consistentes con los hallazgos de la evaluación objetiva de las arrugas de la piel durante el uso de la mascarilla, ya que las arrugas fueron peores en el grupo A1 que en el grupo A2. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre los grupos en la evaluación subjetiva del estado de los poros de la piel. Muchas mujeres de ambos grupos sintieron que los poros de su piel mejoraron durante el uso de la mascarilla. Los cambios en los poros de la piel son difíciles de detectar a simple vista y pueden existir diferencias según el tipo de piel. Por lo tanto, los estudios futuros deben incluir tamaños de muestra más grandes y sujetos con diferentes tipos de piel. Tanto los hallazgos objetivos como los subjetivos de nuestro estudio indican que el uso de una mascarilla tiene efectos mixtos sobre las características de la piel. Más de la mitad de los participantes del estudio consideró que el uso de una mascarilla afecta la piel. Por lo tanto, se necesita más investigación para determinar los cambios positivos y negativos en la piel del rostro causados por el uso de mascarillas.

CONCLUSIÓN

Se identificaron aumentos objetivos en las arrugas y los poros de la piel después del uso prolongado de una mascarilla y estos efectos mejoran con la aplicación de una crema hidratante en las áreas faciales cubiertas por la mascarilla. Más de la mitad de los participantes del estudio consideraron que el uso de mascarillas a largo plazo había afectado su piel. En vista de la pandemia de COVID-19 en curso y los niveles crecientes de contaminación del aire, es cada vez

más importante comprender los cambios en las características de la piel asociados con el uso de mascarillas. Los hallazgos de este estudio pueden ayudar a la industria cosmética a responder a estos cambios.

Referencias:

Park M, Kim H, Kim S, Lee J, Kim S, Byun JW, Hwang-Bo J, Park KH. Changes in skin wrinkles and pores due to long-term mask wear. *Skin Res Technol.* 2021 Feb 27. doi: 10.1111/srt.13019. Epub ahead of print. PMID: 33638266.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33638266/>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/srt.13019>