



ACADEMIA ESPAÑOLA  
DE DERMATOLOGÍA  
Y VENEREOLOGÍA

# ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at  
[www.actasdermo.org](http://www.actasdermo.org)



## CARTA CIENTÍFICO-CLÍNICA

### [Artículo traducido] Eficacia y seguridad de la exfoliación con una combinación de fenol y ácido tricloroacético, para el manejo de las ojeras

#### Efficacy and Safety of Phenol and Trichloroacetic Acid Combination Peel for the Management of Dark Circles

Sr. Director:

Las ojeras, también conocidas como una hiperpigmentación periorbitaria, clínicamente se presentan como máculas pigmentadas homogéneas, semicirculares y bilaterales, localizadas en el área periorbitaria. La etiología de las ojeras es multifactorial<sup>1</sup>. Las ojeras pueden afectar al bienestar emocional de un individuo y constituyen un motivo común de consulta dermatológica. A pesar de que existe una amplia variedad de opciones terapéuticas<sup>2</sup>, la mejoría de las ojeras puede ser lenta y, a menudo, apenas perceptible, lo que representará un desafío terapéutico para los dermatólogos.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la eficacia y la seguridad de la combinación de fenol al 10% y de ácido tricloroacético (TCA) al 20%, un producto ya comercializado en el tratamiento de las ojeras.

En el presente estudio se incluyó a pacientes que tenían ojeras y que habían sido derivados a la consulta del servicio de Dermatología entre septiembre del año 2019 y marzo del año 2020. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética de nuestro hospital y se realizó siguiendo la Declaración de Helsinki. Antes de la exfoliación, se pautó un tratamiento durante 4 semanas, utilizando ácido glicólico al 8% una vez al día, el cual se debía de suspender 2-3 días antes del procedimiento. Debido a que la protección ocular es de vital importancia cuando se utilizan productos químicos en dicha región, se indicó a los pacientes que mantuvieran los ojos cerrados durante todo el procedimiento y, así mismo, se



colocó vaselina en el canto interno de los ojos. Utilizando un bastoncillo y una torunda de algodón, se aplicaron 3 capas de la combinación de fenol al 10% (sin aceite de croton) y de TCA al 20%, permitiendo de esta manera que la aplicación fuese más precisa. El producto se distribuyó sobre todo en la zona periorbitaria (párpados superior e inferior) y se dejó actuar durante 5 min o incluso menos tiempo, si es que se objetivaba la presencia de una escarcha homogénea (punto objetivo final). En ese momento, se les indicaba que debían aclarar el área tratada con abundante agua. Los pacientes no habían realizado ningún otro tratamiento, siendo este el único tratamiento tópico que se había pautado. Se hicieron fotografías antes del inicio del tratamiento, tras la sesión de la exfoliación, así como en las visitas de seguimiento. Para evaluar la eficacia del tratamiento, se usó una escala de evaluación global, una de la evaluación del médico y otra del paciente (0-25% indicaba una mala respuesta, 25-50% una respuesta regular, 50-75% una respuesta buena y 75-100% una respuesta excelente). Con la finalidad de poder evaluar los eventos adversos, tanto tempranos como los tardíos, en todos los pacientes se realizó un seguimiento en un periodo de entre uno a 3 meses tras la sesión. A todos los pacientes se les aconsejó que evitasen frotarse los ojos de manera intensa, así como exponerse a la luz solar. En aquellos casos en los que la exposición fuese inevitable, se les recomendó el uso de protector solar y gafas de sol.

Se incluyó a un total de 31 pacientes con ojeras; estos tenían entre 43 y 75 años (con una media de  $47,61 \pm 14,81$ ). La mayoría de los pacientes (81%) tenían un fototipo de Fitzpatrick del III y el IV. Al finalizar el estudio, casi todos los pacientes presentaron una mejoría cosmética evidente (figs. 1 y 2). Tras evaluar las fotografías del antes y del después del tratamiento de cada paciente, ninguno fue clasificado como «peor» tras haber recibido el tratamiento. Los médicos evaluaron la mejoría como: mala, regular, buena o excelente en el 4, el 25, el 37,2 y el 33,8% de los pacientes, respectivamente. La «evaluación global» del paciente se calificó como una respuesta mala, regular, buena o excelente en el 6,1, el 24, el 44,9 y el 25%, respectivamente. Los pacientes jóvenes con fototipos de piel más claros presentaron una mejor respuesta (el 90% de los pacientes que tuvieron una mejoría entre excelente y buena, tenían un poco más de 40 años, mientras que el 70% de ellos tenían un fototipo del III). El procedimiento fue bien tolerado por

Véase contenido relacionado en DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.05.028>

<https://doi.org/10.1016/j.ad.2022.09.010>

0001-7310/© 2022 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



**Figura 1** Paciente con ojeras antes del tratamiento con combinación de fenol al 10% y TCA al 20% y en la visita de seguimiento tras un mes del tratamiento.



**Figura 2** Paciente con ojeras antes del tratamiento y un mes después de la visita de seguimiento.

todos los pacientes. Con respecto a los efectos secundarios, no se observaron complicaciones en la región ocular (p. ej., un daño químico). La presencia de molestias leves, como el edema y un eritema transitorio, fue un síntoma muy común durante o inmediatamente después del procedimiento. Sin embargo, estos síntomas fueron solo temporales. Se observó un edema periorbitario persistente en solo 5 de todos los pacientes estudiados. Este edema disminuyó tras algunos días (3 a 5 días después de la terapia). La irritación fue más intensa en los primeros 7 días tras el tratamiento, mientras que la descamación persistió hasta los 14 días tras el tratamiento.

## Discusión

Las ojeras pueden llegar a influir en la calidad de la vida de los pacientes, ya que tendrán una clara repercusión en la apariencia del rostro. En el tratamiento de las ojeras, la exfoliación química se ha utilizado en solitario o en combinación con otros procedimientos cosméticos<sup>3-5</sup>. Entre toda la amplia variedad de tipos de exfoliación química disponibles, los que han sido utilizados anteriormente en el tratamiento de las ojeras, son los alfa y los betahidroxiácidos, el TCA y el ácido ferúlico<sup>6-8</sup>. En el presente estudio, 31 mujeres con ojeras fueron tratadas con una combinación de fenol al

10% y de TCA al 20%, presentando la mayoría de ellas una mejoría cosmética calificada entre moderada a notable. El fenol, también conocido como ácido carbólico, es un agente que se utiliza en las exfoliaciones profundas; este provocará una desnaturalización de las proteínas, lo que, a su vez, conducirá a la producción de nuevo colágeno, así como de elastina<sup>9</sup>. Por otro lado, el fenol puede provocar una disminución de los gránulos de melanina a pesar de la presencia de melanocitos. La fórmula clásica de fenol de Baker incluye una concentración que varía entre el 45% al 55%, por lo que tiene un mayor riesgo de eventos adversos. La formulación sin la presencia aceite de crotón, así como la baja concentración de fenol al 10%, utilizada en este estudio, hace con que no se requiera una monitorización cardíaca, además de producir escarcha y una exfoliación retardada (después de 1 a 2 semanas). El TCA en una concentración del 20% actúa como una exfoliación química superficial y su efecto clínico en las ojeras se debe al incremento del volumen de colágeno dérmico resultante y a la reducción de la melanina a través de la necrosis coagulativa de las células<sup>10</sup>. El uso combinado de estos agentes conllevará a una exfoliación profunda de intensidad media, que proporcionará muy buenos resultados cosméticos, reduciendo la pigmentación de las ojeras, así como disminuyendo al mismo tiempo los efectos adversos del uso de cada agente en solitario.

Este es el primer estudio en el que se utiliza la combinación de fenol al 10% y de TCA al 20% en el tratamiento de las ojeras. Según estos resultados, este parece ser un método prometedor, seguro, fácil, eficaz y rentable en el tratamiento de las ojeras.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

### Bibliografía

1. Sawant O, Khan T. Management of periorbital hyperpigmentation —an overview of nature based agents and alternative

- approaches [published online ahead of print, 2020 May 29]. *Dermatol Ther.* 2020:e13717.
2. Friedmann DP, Goldman MP. Dark circles: Etiology and management options. *Clin Plast Surg.* 2015;42:33–50.
3. Ahmed NA, Mohammed SS, Fatani MI. Treatment of periorbital dark circles: comparative study of carboxy therapy vs. chemical peeling vs. mesotherapy. *J Cosmet Dermatol.* 2019;18:169–75.
4. Vavouli C, Katsambas A, Gregoriou S, Teodor A, Salavastru C, Alexandru A, et al. Chemical peeling with trichloroacetic acid and lactic acid for infraorbital dark circles. *J Cosmet Dermatol.* 2013;12:204–9.
5. Kontochristopoulos G, Kouris A, Platsidaki E, Markantoni V, Gerodimou M, Antoniou C. Combination of microneedling and 10% trichloroacetic acid peels in the management of infraorbital dark circles. *J Cosmet Laser Ther.* 2016;18:289–92.
6. Dayal S, Sahu P, Jain VK, Khetri S. Clinical efficacy and safety of 20% glycolic peel, 15% lactic acid peel and topical 20% vitamin C in constitutional type of periorbital melanoses: A comparative study. *J Cosmet Dermatol.* 2016;15:367–73.
7. Ranjan R, Sarkar R, Garg VK, Gupta T. A comparative study of 2 modalities, 4% hydroquinone versus 30% salicylic acid in periorbital hyperpigmentation and assessment of quality of life before and after treatment. *Indian J Dermatol.* 2016;61:413–7.
8. Dayal S, Sangal B, Sahu P. Ferulic acid 12% peel: An innovative peel for constitutional type of periorbital melanoses-comparing clinical efficacy and safety with 20% glycolic peel and 15% lactic peel [published online ahead of print, 2020 Jan 16]. *J Cosmet Dermatol.* 2020, <http://dx.doi.org/10.1111/jocd.13292>.
9. Wambier CG, Lee KC, Soon SL, Sterling JB, Rullan PP, Landau M, et al. Advanced chemical peels: phenol-croton oil peel. *J Am Acad Dermatol.* 2019;81:327.
10. Fanous N, Zari S. Universal trichloroacetic acid peel technique for light and dark skin. *JAMA Facial Plast Surg.* 2017;19:212–9.

E. Platsidaki\*, A. Stravodimou, A. Kouris, V. Markantoni y G. Kontochristopoulos

*Department of Dermatology and Venereology, Andreas Sygros Hospital, Athens, Grecia*

\*Autor para correspondencia.

*Correo electrónico:* [platsidakieft@yahoo.com](mailto:platsidakieft@yahoo.com) (E. Platsidaki).