

10

PEELINGS QUÍMICOS

**Y SU ROL EN EL MANEJO DE LA HIPERPIGMENTACIÓN
GENITAL FEMENINA**

PEELINGS QUÍMICOS

Y SU ROL EN EL MANEJO DE LA HIPERPIGMENTACIÓN GENITAL FEMENINA

CHEMICAL PEELS AND THEIR ROLE IN THE MANAGEMENT OF FEMALE GENITAL HYPERPIGMENTATION

Carlos Iván Zavala Naranjo¹

E-mail: carloszavala946@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4050-7677>

¹ Universidad de Barcelona. España

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Zavala Naranjo, C. I. (2021). Peelings químicos y su rol en el manejo de la hiperpigmentación genital femenina. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(1), 80-88.

RESUMEN

El objetivo del artículo fue describir la aplicabilidad y efecto de peeling químicos como corrección de hiperpigmentación en zona genito-perineal femenina. Se realizó una revisión bibliográfica en: Pubmed y Google Scholar. Se emplearon términos clave como: "Chemical peelings", "Female genital hyperpigmentation" "Treatment", "Hyperpigmentation" con los conectores "And" y "Or". Con lo cual no se obtuvieron resultados, por lo que se procedió a realizar una búsqueda por términos individuales y se aplicaron los filtros: año de las publicaciones, tipo de artículos y palabras clave, obteniéndose 8 artículos, de los cuales se excluyen 3 según criterios de inclusión y exclusión, quedando 5 artículos para su análisis y descripción según los objetivos propuestos. El peeling químico representa un tratamiento adecuado para trastornos dérmicos, incluyendo la hiperpigmentación en región genital, de fácil aplicación y gran auge en los últimos tiempos.

Palabras clave:

Exfoliación, hiperpigmentación, hiperpigmentación genital, peeling químico, trastornos dérmicos.

ABSTRACT

The objective of the article was to describe the applicability and effect of chemical peels as a correction of hyperpigmentation in the female genito-perineal area. A bibliographic review was carried out in: Pubmed and Google Scholar. Key terms such as: "Chemical peelings", "Female genital hyperpigmentation" "Treatment", "Hyperpigmentation" were used with the connectors "And" and "Or". With which no results were obtained, so a search was carried out by individual terms and the filters were applied: year of publications, type of articles and keywords, obtaining 8 articles, of which 3 were excluded according to criteria of inclusion and exclusion, leaving 5 articles for analysis and description according to the proposed objectives. The chemical peel represents an adequate treatment for dermal disorders, including hyperpigmentation in the genital region, easy to apply and has become very popular in recent times.

Keywords:

Exfoliation, hyperpigmentation, genital hyperpigmentation, chemical peel, dermal disorders.

INTRODUCCION

Los procedimientos de rejuvenecimiento cutáneo inducen mejoras en la calidad, textura y apariencia de la piel mediante el aprovechamiento de los procesos normales de cicatrización de heridas que siguen a las lesiones cutáneas. Las exfoliaciones químicas o peeling químicos son uno de los procedimientos de rejuvenecimiento cutáneo facial más comunes.

La terapia con láser, la dermoabrasión y las microagujas son ejemplos de otros procedimientos comunes de rejuvenecimiento cutáneo. En los últimos años, se ha empleado como opción terapéutica en trastornos dérmicos que incluyen hiperpigmentación (Shah & Crane, 2020).

Las principales ventajas de las exfoliaciones químicas incluyen la amplia experiencia clínica con esta modalidad, la rapidez de los procedimientos de exfoliación química, un costo relativamente bajo y una flexibilidad terapéutica incomparable debido a la amplia variedad de exfoliantes químicos. Sin embargo, existen pocas revisiones sistemáticas que aborden las indicaciones y los riesgos apropiados de la exfoliación química y la familiaridad con las propiedades de los exfoliantes individuales, siendo estos esenciales para aconsejar a los pacientes, optimizar los resultados y minimizar el riesgo de complicaciones.

Las indicaciones más comunes para las exfoliaciones químicas son queratosis actínicas, lentigos solares, ephelides, discromias, ritidas (arrugas), cicatrices de acné y fotoenvejecimiento.

Por otra parte, los principales mecanismos de acción de los agentes de peeling químicos son la inducción de queratólisis (separación de queratinocitos epidérmicos), queratocoagulación y desnaturalización de proteínas. La queratólisis produce una exfoliación superficial, que puede mejorar la textura de la piel y facilitar incluso la dispersión del pigmento en la epidermis. La queratocoagulación y la desnaturalización de proteínas en la epidermis y la dermis conducen a la liberación de citocinas y quimiocinas proinflamatorias que estimulan los efectos restauradores y rejuvenecedores de la piel. Sin embargo, es escasa la literatura que explica efectos como la regeneración de queratinocitos, la producción y deposición de colágeno y elastina, y la reorganización de proteínas estructurales de andamio y tejido conectivo dérmico.

Los elementos comentados anteriormente, fueron motivadores para llevar a cabo una revisión sistemática de la literatura para describir la aplicabilidad y efecto de peeling químicos como corrección de hiperpigmentación en zona genito-perineal femenina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos de literatura médica: Pubmed y Google Scholar. Se empleó términos clave para la identificación de artículos relacionados al tema como:

“Chemical peelings”, “Female genital hyperpigmentation” “Treatment”, “Hyperpigmentation” con los conectores “And” y “Or”. Con la combinación de términos no se obtuvo resultados, por lo que se procedió a realizar una búsqueda por términos individuales; lo que mostró una variedad de artículos relacionados. Se aplicó filtros respecto a tipos de estudio, año de publicación y patologías asociadas para depurar la información; con ello se obtuvo un total de 175 artículos a los que se aplicó los criterios de exclusión y selección.

Criterios de inclusión

- Artículos con fecha de publicación entre enero-2010 y abril-2020.
- Publicaciones en inglés y español sobre peeling químicos en hiperpigmentación y lesiones vulvares.
- Publicaciones tipo revisión, estudios clínicos, metanálisis, entre otros.
- Criterios de exclusión
- Estudios de peeling clínicos aplicados a patologías diferentes a hiperpigmentación genital femenina.

Selección de artículos

Durante la búsqueda en las bases de datos, se aplicó filtros para seleccionar el año de las publicaciones, tipo de artículos y palabras clave. Se realizó selección de artículos dentro de un rango mayor de tiempo, debido a que en los últimos 5 años el número de publicaciones relacionadas al tema que cumpla los criterios propuestos fueron limitadas. Se obtuvo un total de 8 artículos relacionados. De los cuales se excluyeron 3 artículos por no cumplir con criterios de inclusión y exclusión descritos para selección de la literatura. Puesto que corresponden a artículos que engloban otras aplicaciones terapéuticas y se encuentran fuera de rango de publicación aceptado. Finalmente se seleccionan 5 artículos para su análisis según lo descrito en la figura 1.



Figura 1. Clasificación de artículos.

Se aplica el nivel de evidencia científica según la clasificación de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHTQ) (Tabla 1):

Tabla 1. Nivel de evidencia.

IA	Meta-análisis de ensayos clínicos controlado, randomizado, multicéntrico o de un centro.
IB	Ensayo clínico aleatorizado.
IIA	Al menos un estudio prospectivo controlado bien diseñado sin aleatorizar
IIB	Estudios cuasi-experimental bien diseñado.
III	Observacionales bien diseñados, retrospectivo de cohorte, comparativo, casos y control. Revisión sistemática de estos estudios.
IV	Opinión de expertos a través de un consenso clínico, reporte de un caso.

Rockville MD (2015). Resources for Researchers. Agency for Healthcare Research and Quality <http://www.ahrq.gov/research/findings/evidencebased-reports/technical/index.html>

A continuación, se describen los artículos empleados en esta revisión según su nivel de evidencia (Tabla 2).

Tabla 2. Artículos seleccionados por búsqueda sistemática en bases de datos de literatura médica.

	Descripción	Nivel de Evidencia
Evidence and Considerations in the Application of Chemical Peels in Skin Disorders and Aesthetic Resurfacing	Incluido	III
A Practical Approach to Chemical Peels	Incluido	III
Clinical Efficacy and Safety on Combining 20% Trichloroacetic Acid Peel with Topical 5% Ascorbic Acid for Melasma	Excluido por incluir otras patologías	IB
Chemical peels: A review of current practice	Incluido	III
Chemische Peels in der Dermatologie	Excluido por idioma	III
Clinical Role and Application of Superficial Chemical Peels in Today's Practice	Excluido por año de publicación	III

Dermoscopic and Clinical Features of Pigmented Skin Lesions of the Genital Area

Incluido

IIA

Chemical Peeling: A Useful Tool in the Office

Incluido

III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El peeling químico o exfoliación química es un método popular, relativamente barato y generalmente seguro para el tratamiento de algunos trastornos de la piel y para refrescar y rejuvenecer la piel. Las exfoliaciones químicas se clasifican por la profundidad de acción en exfoliaciones superficiales, medias y profundas. La profundidad de la exfoliación se correlaciona con los cambios clínicos, con el mayor cambio logrado por las exfoliaciones profundas. Sin embargo, la profundidad también se asocia con tiempos de curación más largos y la posibilidad de complicaciones (Rendon, et al., 2010).

Hay disponible una amplia variedad de exfoliaciones que utilizan diversos agentes tópicos y concentraciones, incluido un derivado reciente del ácido salicílico, el ácido -lipohidroxi, que tiene propiedades que pueden expandir el uso clínico de las exfoliaciones. Las exfoliaciones superficiales, que penetran solo en la epidermis, se pueden usar para mejorar el tratamiento de una variedad de afecciones, que incluyen acné, melasma, discromias, fotodaño y queratosis actínicas. Las exfoliaciones de profundidad media, que penetran en la dermis papilar, se pueden usar para la discromía, las queratosis solares múltiples, las cicatrices superficiales y los trastornos pigmentarios (OBriden, 2004).

Las exfoliaciones se pueden combinar con otras técnicas de rejuvenecimiento facial en el consultorio para optimizar los resultados y mejorar la satisfacción del paciente y permitir a los médicos adaptar el tratamiento a las necesidades individuales del paciente. Los resultados exitosos se basan en una cuidadosa selección de pacientes, así como en el uso apropiado de agentes exfoliantes específicos. Utilizado adecuadamente, la exfoliación química tiene el potencial de satisfacer una importante necesidad terapéutica en el arsenal de dermatólogos y cirujanos plásticos (Kubiak, et al, 2014).

Las exfoliaciones químicas se usan para crear una lesión de una profundidad específica de la piel con el objetivo de estimular el crecimiento de la nueva piel y mejorar la textura y la apariencia de la superficie. El efecto exfoliativo de las exfoliaciones químicas estimula el nuevo crecimiento epidérmico y el colágeno con melanina más uniformemente distribuida. Las exfoliaciones químicas se clasifican por la profundidad de acción en exfoliaciones superficiales, medias y profundas. ⁽³⁰⁾

Se presenta una revisión sobre la evidencia científica del uso de peelings químicos como terapia para

hiperpigmentación de la piel con énfasis en la región genital femenina.

El peeling químico, se ha utilizado durante siglos para mejorar los signos del daño solar inducido por la luz ultravioleta. Durante los últimos 30 años, la ciencia detrás del peeling químico ha evolucionado, aumentando la comprensión del papel de los ingredientes del peeling y las indicaciones de tratamiento. La profundidad de las exfoliaciones está directamente relacionada con la mejora de los resultados y con la cantidad de complicaciones que pueden ocurrir (Pelletier-Louis, 2017).

Este procedimiento puede ser superficial, medio o profundo. Según el requerimiento de los pacientes. Las exfoliaciones superficiales producen lesiones limitadas a la epidermis, mientras que las exfoliaciones de profundidad media producen lesiones en la dermis papilar o a través de ella. Por lo tanto, las indicaciones para las exfoliaciones superficiales incluyen acné leve y melasma epidérmico y mixto, mientras que las indicaciones para las exfoliaciones de profundidad media incluyen queratosis actínica, lentigos, decoloración cetrina, y arrugas finas y estáticas.

Las exfoliaciones superficiales comunes incluyen ácido glicólico, ácido salicílico, solución de Jessner, ácido retinoico, ácido láctico, ácido mandélico, ácido pirúvico y ácido tricloroacético del 10% al 35%. De estos, solo las cáscaras de ácido glicólico y ácido pirúvico requieren neutralización, ya sea mediante bicarbonato de sodio o mediante eliminación con agua. Las exfoliaciones superficiales incluyen alfa y beta hidroxiaácidos. Los alfa hidroxiaácidos, como el ácido glicólico, son solubles en agua. Los beta hidroxiaácidos, como el ácido salicílico, son liposolubles. Por otro lado, las exfoliaciones comunes de profundidad media incluyen 70% de ácido glicólico más 35% de ácido tricloroacético, solución de Jessner más 35% de ácido tricloroacético, CO₂ sólido más 35% de ácido tricloroacético y 88% de fenol (Berson, et al, 2009).

Se ha descrito que las exfoliaciones químicas y su uso en la práctica clínica habitual. Las exfoliaciones químicas se clasifican por la profundidad de acción en exfoliaciones superficiales, medias y profundas. La profundidad de la exfoliación se correlaciona con los cambios clínicos, con el mayor cambio logrado por las exfoliaciones profundas. Sin embargo, la profundidad también se asocia con tiempos de curación más largos y la posibilidad de complicaciones. ⁽²¹⁾

Hay disponible una amplia variedad de exfoliaciones que utilizan diversos agentes tópicos y concentraciones, incluido un derivado reciente del ácido salicílico, el ácido β -lipohidroxi, que tiene propiedades que pueden expandir el uso clínico de las exfoliaciones (Pelletier-Louis, 2017).

En tal sentido, Rendón et al (2010), en una revisión sobre diversos agentes empleados como tratamiento de cuadros de hiperpigmentación en la práctica clínica,

encontraron que existe una amplia variedad de agentes tópicos y concentraciones, incluido un derivado reciente del ácido salicílico, el ácido β -lipohidroxi, que tiene propiedades que pueden expandir el uso clínico de las exfoliaciones. La exfoliación química tiene el potencial de satisfacer una importante necesidad terapéutica en el arsenal de dermatólogos y cirujanos plásticos frente a cuadros de hiperpigmentación de la piel.

Muchos médicos proponen el uso de exfoliaciones químicas superficiales, debido a que es un procedimiento relativamente seguro. Estas, siguen siendo el estándar para tratar las cicatrices del acné, las líneas finas, la pigmentación y otros problemas de la piel. A pesar de los resultados evidenciados, no se ha determinado la eficacia y seguridad de estos tratamientos mediante revisión de resultados clínicos. Aunque una de las recomendaciones de los expertos es que el uso de agentes de exfoliación química para controlar estas afecciones debe centrarse en lograr resultados clínicos efectivos y seguros (Pelletier-Louis, 2017).

Estudios previos han confiado que la terapia de peeling químico juega un papel importante en la reducción de lesiones dermatológicas, sobre todo de pápulas, pústulas y comedones. Aunque se asoció con eventos adversos menores como eritema, edema y aparición de hiperpigmentación o hipopigmentación posinflamatoria, estas complicaciones son transitorias y pueden tratarse con éxito.

Uno de los enfoques, proporciona un análisis de todas las exfoliaciones químicas disponibles, junto a un protocolo de instrucción para un enfoque algorítmico de tratamiento. Las exfoliaciones químicas son el tercer procedimiento cosmético no invasivo más comúnmente realizado en los Estados Unidos, con más de 1,300,000 procedimientos realizados solo en 2016 (Soleymani, et al., 2018).

A su vez, se han descrito las mejores prácticas actuales, destacando los avances recientes en la tecnología de exfoliación química; evidenciando la utilidad y aplicabilidad de estas técnicas dentro de dermatología. Además, las recomendaciones de los expertos indican que se debe valorar individualmente cada caso para decidir el tipo de exfoliación que beneficiara al usuario (O'Connor, et al, 2017).

En esta línea, Soleymani, et al. (2018), llevaron a cabo una revisión sistemática en bases de datos Biblioteca Cochrane, Medline y Pubmed para identificar literatura sobre agentes para peeling químico y determinaron que este constituye el tercer procedimiento cosmético no invasivo realizado en Estados Unidos, con resultados eficientes. Estos autores, concluyeron que cuando se usan para la indicación adecuada y con la técnica adecuada, casi todos los agentes exfoliantes han demostrado una excelente eficacia clínica y siguen siendo una herramienta rentable.

Por otra parte, O'Connor, et al. (2017), indagaron sobre los diferentes agentes para peeling químico empleados químicamente y el resultado de la práctica de 30 dermatólogos y hallaron que un mayor uso de peeling superficiales, aunque una mínima cantidad de profesionales refieren el uso de agentes profundos según las indicaciones clínicas. Esta revisión proporciona conocimiento teóricos y prácticos a los médicos esencial para la aplicación experta de peelings químicos.

El peeling químico suele ser una de las aplicaciones mínimamente invasivas en la práctica dermatológica, y su efecto se basa en el daño dirigido a la piel. Produce una regeneración en la piel dependiendo del tipo de sustancia exfoliantes utilizadas, profundidad de penetración tiempo de exposición y estado de la piel; puede lograr efectos positivos con una planificación cuidadosa y preventiva (Philipp-Dormston & Chemisches, 2019).

A pesar del crecimiento de modalidades de tratamiento y terapia dérmica técnicamente más sofisticadas, como las basadas en luz, radiofrecuencia y ultrasonido, los procedimientos de exfoliación química han aumentado entre un 5 y un 25% solo en el último año. Por ello, representa para los dermatólogos y cirujanos plásticos una herramienta de importancia en el abordaje de afecciones dérmica; con especial énfasis en cuadros de hiperpigmentación. A pesar de las predicciones pasadas de su desaparición a favor de los láseres, el uso general de peelings químicos por parte de los cirujanos plásticos sigue creciendo (Weissler, et al., 2017).

La versatilidad, la predictibilidad dirigida al criterio de valoración clínico y el perfil de riesgo favorable de las exfoliaciones químicas que ofrecen estos últimos avances afirman que esta modalidad es esencial para la práctica clínica. Convirtiéndolo en un método seguro y ampliamente utilizado para tratar una variedad de afecciones de piel y reducir los efectos del envejecimiento e hiperpigmentación.

El valorar las características dermatoscópicas y clínicas de las lesiones benignas del área genital en hombres y mujeres. Además, de evaluar los criterios dermatoscópicos distintivos de la melanosis vulvar y los nevos melanocíticos atípicos del tipo genital representa una parte vital del procedimiento y la decisión de aplicabilidad de peeling químicos. Debido a que expone una descripción más detallada del tipo de lesión que requiere corrección (Cengiz, et al., 2015).

A partir de ello, reconocer la necesidad específica del paciente conlleva a una elección acertada del agente empleado en peeling químico, uno de ellos comúnmente utilizado en la práctica clínica es el ácido tricloroacético; que ha demostrado buenos resultados según lo expuesto en la literatura

En este sentido, Cengiz, et al. (2015), llevaron a cabo un estudio observacional que incluyó 68 pacientes con

lesiones genitales pigmentadas, a los cuales se les realizó biopsia y examen histopatológico. Estos estudios mostraron diagnósticos de melanosis genital en 40 lesiones, nevos melanocíticos atípicos del tipo genital en 15 lesiones, nevos melanocíticos en 9 lesiones, queratosis seborreica en 4 lesiones.

De los hallazgos se concluyó que el patrón paralelo es prominente en la melanosis genital, el patrón de anillo solo se observa en la melanosis genital y la mayoría de las lesiones pigmentadas que aparecen en el área genital son solitarias.

En correspondencia, Truchuelo, et al. (2017), realizaron una revisión de literatura donde exponen indicaciones de uso de los agentes de peeling químicos mayormente empleados, sus características, acciones y efectos. Estos autores resumieron tres niveles de acción en las diferentes capas de la piel: superficial, media, profunda y cuatro mecanismos de acción según el agente empleado: alahidroxiácidos, solución de Jessner, ácido tricloroacético y fenol. Como conclusión plantearon que la realización de peeling químico continúa siendo una herramienta segura y efectiva para mejorar diversas condiciones estéticas de la piel y sin necesidad de realizar una inversión económica importante.

Las sustancias químicas exfoliantes que se utilizan comúnmente en dermatología y cosmetología son los ácidos orgánicos. El tratamiento exfoliante con ácidos orgánicos se denomina "peeling químico" y consiste en la aplicación controlada de esas sustancias sobre la piel. La profundidad de la exfoliación depende de la concentración de ácido orgánico, el tipo de sustancia y el tiempo de contacto con la piel.

Es un método popular, relativamente barato y generalmente seguro para refrescar y rejuvenecer la piel. Hay disponible una amplia variedad de exfoliaciones, que utilizan diversos principios activos y concentraciones, incluido un derivado de ácido salicílico recientemente introducido, el ácido beta-lipohidroxi, que tiene propiedades que pueden expandir el uso clínico de las exfoliaciones. Las exfoliaciones superficiales se pueden usar para mejorar el tratamiento dentro de una variedad de afecciones, que incluyen acné, melasma, discromías, fotodaño y queratosis actínicas. Además, las exfoliaciones se pueden combinar con otros procedimientos en el consultorio para optimizar los resultados y mejorar la satisfacción del paciente, y permitir a los médicos adaptar el tratamiento a las necesidades individuales del paciente (Berson, et al, 2009).

Los resultados exitosos se basan en una comprensión exhaustiva y la aplicación de los procedimientos correctos de exfoliación química, que incluyen la toma de historia, el pretratamiento, la preparación, la selección de exfoliación, la comunicación con el paciente y los regímenes de

mantenimiento en el tratamiento a mano de dermatólogos y cirujanos plásticos (Kapuścińska & Nowak, 2015).

Las exfoliaciones químicas son muy comunes en la práctica clínica. La Sociedad Estadounidense de Cirugía Plástica informó que sus miembros realizaron más de un millón de procedimientos de exfoliación durante el 2008 y presenta un incremento. Aunque recientemente las exfoliaciones han aumentado en interés en la investigación. Puesto, que son mejor realizadas y/o supervisadas por dermatólogos y cirujanos plásticos que tienen mucho más experiencia y conocimiento con procedimientos cosméticos que otros médicos (Housman, et al, 2007).

Usar la exfoliación química de profundidad correcta es un componente crítico para el éxito. Las exfoliaciones superficiales afectan la epidermis y la interfaz dermoepidérmica. Son útiles en el tratamiento de discromías leves, acné, pigmentación posinflamatoria y ayudan a lograr luminosidad de la piel. Debido a su acción superficial, estos agentes se pueden usar en casi todos los tipos de piel. Después de una exfoliación superficial, se puede esperar la regeneración epidérmica dentro de 3 a 5 días, y la descamación generalmente es bien aceptada. Las exfoliaciones superficiales ejercen sus acciones al disminuir la adhesión de los corneocitos y aumentar el colágeno dérmico. Estas exfoliaciones son un buen método para rejuvenecer la epidermis y las capas dérmicas superiores de la piel.

Por otro lado, las exfoliaciones de profundidad media pueden usarse en el tratamiento de discromías, como lentigos solares, queratosis múltiples, cicatrices superficiales, trastornos pigmentarios y cambios en la textura. El proceso de curación es más largo, con epitelización completa en aproximadamente una semana. Se recomienda la protección solar después de una exfoliación de profundidad media durante varias semanas. Debido al riesgo de hiperpigmentación prolongada, las exfoliaciones de profundidad media deben realizarse con precaución en pacientes con piel oscura.

Las exfoliaciones de profundidad media pueden usarse en el tratamiento de discromías, como lentigos solares, queratosis múltiples, cicatrices superficiales, trastornos pigmentarios y cambios en la textura. El proceso de curación es más largo, con epitelización completa en aproximadamente una semana. Se recomienda la protección solar después de una exfoliación de profundidad media durante varias semanas. Debido al riesgo de hiperpigmentación prolongada, las exfoliaciones de profundidad media deben realizarse con precaución en pacientes con piel oscura.

Las exfoliaciones profundas pueden usarse para fotoenvejecimiento severo, arrugas profundas o gruesas, cicatrices y, a veces, lesiones cutáneas precancerosas. Generalmente realizado con fenol en combinación con aceite de croton, estas causan una

rápida desnaturalización de la queratina superficial y otras proteínas en la dermis y la dermis externa. Penetrando la dermis reticular, la exfoliación profunda maximiza la regeneración de nuevo colágeno. La epitelización ocurre en 5 a 10 días, pero este procedimiento requiere un tiempo de curación significativo, generalmente dos meses o más, y siempre se debe usar protección solar.

Se debe considerar que el fenol se absorbe rápidamente en la circulación, potenciando la cardiotoxicidad en forma de arritmias. Por lo tanto, se debe brindar atención especial, como el monitoreo cardiopulmonar y la hidratación intravenosa, para abordar esta preocupación. Otras complicaciones incluyen hipopigmentación, hiperpigmentación, cicatrización y formación de queloides, que pueden ocurrir principalmente con exfoliaciones con fenol (similar al rejuvenecimiento con láser, la aparición de estos problemas depende tanto del operador como de la técnica).

Las exfoliaciones con fenol se realizan principalmente en entornos de quirófano y se usan con frecuencia como complementos de los procedimientos quirúrgicos. Debido al mayor riesgo de cambios pigmentarios prolongados o permanentes, no se recomiendan las exfoliaciones profundas para la mayoría de las personas de piel oscura. Actualmente, las nuevas técnicas con láser son una alternativa popular para el rejuvenecimiento cutáneo profundo importante porque evitan los efectos adversos de las exfoliaciones químicas profundas, incluso si se usa fenol en concentraciones más bajas.

Como se ha descrito en las diversas revisiones presentadas, los peelings o exfoliaciones químicas se clasifican en superficiales, medios y profundos según la capacidad de penetración de la solución de exfoliación. Los resultados del procedimiento dependen del producto químico utilizado y su concentración, método de aplicación, tiempo de contacto, estado de la piel, preparación, etc. Mientras, la profundidad de la exfoliación determina las molestias del paciente durante y después del procedimiento, el tiempo de curación, la tasa de posibles efectos secundarios y los resultados.

En relación al mecanismo empleado, los agentes cáusticos utilizados para los peeling químicos causan queratocoagulación y desnaturalización controladas de las proteínas dentro de la epidermis y la dermis, lo que resulta en la liberación de citocinas y quimiocinas proinflamatorias. Dicha inflamación dirigida activa la cascada de señales de curación normal, incluida la estimulación, el desarrollo y la deposición de colágeno y elastina dérmicos nuevos, reorganización de proteínas estructurales de andamio y tejido conectivo dérmico, y regeneración de nuevos queratinocitos (Nikalji, et al., 2012).

Esto resulta en rejuvenecimiento y engrosamiento de la epidermis y un aumento en el volumen dérmico. Simultáneamente, la queratocoagulación y la exfoliación posterior da como resultado una mejora en la

despigmentación superficial y de profundidad media. Si bien puede haber una variabilidad sutil entre los tipos de agentes químicos utilizados y su resultado cosmético previsto (es decir, reducción del enrojecimiento frente a la despigmentación frente a cicatrización); el objetivo de una exfoliación química es mejorar la apariencia clínica de la piel mediante la disminución de la cantidad y calidad de las cicatrices del acné, reduciendo las lesiones inflamatorias y no inflamatorias del acné, mejorando la despigmentación y produciendo una apariencia general más juvenil (Nikalji, et al., 2012).

En los últimos años, ha habido un cambio de paradigma en el mecanismo de acción y técnica mediante el cual se realiza la exfoliación. Los láseres han suplantado en gran medida a las exfoliaciones químicas profundas debido a su mejor control de la profundidad ablativa, su facilidad de uso y su relativa falta de toxicidad sistémica y efectos secundarios (Puri, 2013).

No obstante, esta técnica se ha empleado en diversos trastornos dérmicos. Recientemente ha tomado un auge como tratamiento para la hiperpigmentación en la región genital. Las lesiones pigmentadas de la región genital son poco frecuentes. Su incidencia representa el 10-12% de la población y el 20% de todas las enfermedades vulvares. Las ubicaciones más frecuentes para las lesiones genitales pigmentadas son la vulva en las mujeres y el glande en los hombres. En la literatura, solo hay unos pocos informes de casos sobre características dermatoscópicas de lesiones genitales pigmentadas en pacientes masculinos. Las lesiones pigmentadas de la piel en el área genital incluyen nevos, melanoma, máculas melanóticas (lentiginosis, melanos), angioqueratomas, queratosis seborreica, carcinoma de células escamosas, carcinoma de células basales (CCB) (Hosler, et al., 2008).

Dentro de esta revisión, se incluye un documento de sobre dermoscopia de lesiones vulvares con hiperpigmentación. Esta constituye una herramienta no invasiva que ayuda a los médicos a distinguir los melanomas de otras lesiones cutáneas pigmentadas y no pigmentadas. Da numerosas pistas sobre las estructuras de la piel en la epidermis, la unión dermoepidérmica y la dermis. Se han desarrollado numerosos métodos para la detección de bordes de lesión. Se han descrito criterios dermatoscópicos para el diagnóstico de melanos vulvar y se han realizado estudios observacionales para definir las características dermatoscópicas de los nevos y el melanoma en la vulva. Lo que permite una orientación más adecuada al momento de la elección de la ruta terapéutica (Cengiz, et al., 2015).

Grover & Reddu (2003), investigan al ácido glicólico tópico en la concentración de 10-30% durante 3-5 minutos a intervalos quincenales como agente de peeling terapéutico en 41 pacientes con acné (39%), melasma (36.5%), hiperpigmentación posinflamatoria (12%) y cicatrización superficial de etiología variada (12%). Una evaluación

final realizada a las 16 semanas reveló que esta modalidad es útil especialmente en cicatrices superficiales y melasma, moderadamente exitosa en pacientes con acné sin respuesta en la pigmentación dérmica; sin efectos adversos significativos.

Los médicos deben recordar que puede haber una excelente sinergia entre las exfoliaciones y otros procedimientos. Las exfoliaciones químicas se usan de manera más efectiva en combinación con un régimen tópico en el hogar que, según la afección, puede incluir productos exfoliantes o humectantes, agentes blanqueadores o retinoides. El uso de exfoliaciones con menos frecuencia, pero de forma continua es beneficioso para ayudar a mantener la mejora continua, especialmente para exfoliaciones superficiales.

Las exfoliaciones medias y profundas se usan con más criterio con el tiempo, pero pueden abordar condiciones particularmente difíciles de manera efectiva en el transcurso de varios tratamientos. Finalmente, es importante que los pacientes mantengan un buen régimen de protección solar para optimizar los resultados clínicos logrados con las exfoliaciones químicas.

Las indicaciones para una exfoliación química son principalmente cosméticas y, por lo tanto, deben adaptarse a las preocupaciones y deseos específicos de cada paciente para la mejora estética de su piel, su capacidad para tolerar el período de recuperación posterior al procedimiento y su tipo de piel. Como se mencionó anteriormente, el tipo de agente químico utilizado varía según la gravedad y el tipo de afección y los deseos del paciente. Es importante destacar que los deseos de un paciente deben atenuarse en última instancia con una discusión de expectativas realistas y un juicio clínico juicioso sobre las opciones de tratamiento apropiadas.

Recientemente, se ha observado que el peeling químico ha captado la atención de experto, aunque se requiere un mayor detalle sobre su utilidad, efectos y usos en individuos con hiperpigmentación en la región genital. Así, se indica preguntas sobre el mejor método de aplicación, efectos adversos o posibles complicaciones, evolución del enfoque o técnica; cuyas respuestas permitirán tener una mejor comprensión de esta herramienta en la práctica clínica.

CONCLUSIONES

Las exfoliaciones son usadas para el tratamiento de algunos trastornos de la piel y para la mejora estética, siendo efectivas en afecciones como el acné, cicatrices superficiales, fotodaños y melasma. Recientemente se aplica además a la hiperpigmentación en la región genital.

Las exfoliaciones químicas se clasifican por la profundidad de acción en exfoliaciones superficiales, medias y profundas. La profundidad de la exfoliación se correlaciona con los cambios clínicos y existen diversos tipos,

compuestos y aplicación. Esta técnica constituye una opción viable para el abordaje dermatológico y estético.

Cada compuesto tiene un mecanismo de acción según la profundidad dérmica y el tipo de lesión, por tanto, requiere de una valoración especializada al respecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berson, D.S., Cohen, J.L., Rendon, M.I., Roberts, W.E., Starker, I., & Wang, B. (2009). Clinical role and application of superficial chemical peels in today's practice. *J Drugs Dermatol JDD*, 8(9):803-11.
- Cengiz, F. P., Emiroglu, N., & Wellenhof, R. H. (2015). Dermoscopic and clinical features of pigmented skin lesions of the genital area. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 90(2), 178–183.
- Grover, C., & Reddu, B.S. (2003). The therapeutic value of glycolic acid peels in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 69(2):148-50.
- Hosler, G. A., Moresi, J. M., & Barrett, T. L. (2008). Nevi with site-related atypia: a review of melanocytic nevi with atypical histologic features based on anatomic site. *Journal of Cutaneous Pathology*, 35(10), 889–898.
- Housman, T. S., Hancox, J. G., Mir, M. R., Camacho, F., Fleischer, A. B., Feldman, S. R., & Williford, P. M. (2007). What Specialties Perform the Most Common Outpatient Cosmetic Procedures in the United States? *Dermatologic Surgery*, 34(1), 1–8.
- Kapuścińska, A., & Nowak, I. (2015). Use of organic acids in acne and skin discolorations therapy. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 69, 374–383.
- Kubiak, M., Mucha, P., Dębowska, R., & Rotsztejn, H. (2014). Evaluation of 70% Glycolic Peels Versus 15% Trichloroacetic Peels for the Treatment of Photodamaged Facial Skin in Aging Women. *Dermatologic Surgery*, 40(8), 883–891.
- Nikalji, N., Godse, K., Sakhiya, J., Patil, S., & Nadkarni, N. (2012). Complications of medium depth and deep chemical peels. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 5(4), 254–260.
- O'Connor, A. A., Lowe, P. M., Shumack, S., & Lim, A. C. (2017). Chemical peels: A review of current practice. *Australasian Journal of Dermatology*, 59(3), 171–181.
- O'Brien, M.E. (2004). Alpha-hydroxyacid chemical peeling agents: case studies and rationale for safe and effective use. *Cutis*, 73(2 Suppl), 18-24.
- Pelletier-Louis M-L. (2017). Chemical peels and management of skin aging. *Ann Chir Plast Esthet*, 62(5), 520-31.
- Philipp-Dormston, W.G., Chemisches. (2019). Peeling in der Dermatologie. *Der Hautarzt*, 70(7), 535–46.
- Puri, N. (2013). A study on fractional erbium glass laser therapy versus chemical peeling for the treatment of melasma in female patients. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 6(3), 148–151.
- Rendon, M.I., Berson, D.S., Cohen, J.L., Roberts, W.E., Starker, I., Wang, B. (2010). Evidence and Considerations in the Application of Chemical Peels in Skin Disorders and Aesthetic Resurfacing. *J Clin Aesthetic Dermatol*, 3(7), 32-43.
- Shah, M., & Crane, J.S. (2020). *Microdermabrasion*. Sta-Pearls Publishing.
- Soleymani, T., Lanoue, J., Rahman, Z. (2018). A Practical Approach to Chemical Peels. *J Clin Aesthetic Dermatol*, 11(8), 21-8.
- Truchuelo, M., Cerdá, P., & Fernández, L. F. (2017). Chemical Peeling: A Useful Tool in the Office. *Actas Derm-Sifiliográficas (English Edition)*, 108(4), 315–322.
- Weissler, J. M., Carney, M. J., Carreras Tartak, J. A., Ben-simon, R. H., & Percec, I. (2017). The Evolution of Chemical Peeling and Modern-Day Applications. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 140(5), 920–929.