ABORDAJE EN MEDICINA ESTÉTICA DEL ACNÉ: DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Autores: Dra. Deborah Eliane Pérez Benítez, Lic. Margarita Gómez Martínez

RESUMEN

Introducción: El acné es una de las dermatosis más frecuentes, afectando principalmente a adolescentes y adultos jóvenes, con un impacto significativo en la calidad de vida. Aunque tradicionalmente se ha manejado con tratamientos farmacológicos convencionales, la medicina estética ha incorporado nuevas tecnologías y enfoques terapéuticos para mejorar los resultados y reducir efectos adversos. Esta tesis explora el diagnóstico preciso, las opciones de tratamiento actuales y los avances tecnológicos en el manejo del acné desde la perspectiva de la medicina estética.

Objetivos: Analizar el abordaje integral del acné en medicina estética, considerando diagnóstico, tratamientos convencionales y nuevas tecnologías.

Material y Métodos: Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica sobre el abordaje integral del acné en medicina estética, para lo cual se efectuaron búsquedas en bases de datos como The Cochrane Library, Medline (PubMed), ScienceDirect, SciELO y Elsevier Doyma (últimos 10 años), para identificar los estudios que describían métodos diagnósticos, tratamientos evaluados, efectividad y efectos adversos reportados. Para la inclusión en la presente revisión se seleccionaron 24 trabajos bien conducidos y estudios primarios publicados recientemente.

Resultados: La revisión indica que **la combinación de la evaluación clínica con técnicas complementarias como la dermatoscopia que incrementa la precisión diagnóstica**. En cuanto a los tratamientos, **los enfoques farmacológicos convencionales;** como el peróxido de benzoilo y los retinoides, fueron los más empleados, pese a sus limitaciones (efectos adversos como irritación o el desarrollo de resistencia bacteriana). **Entre las tecnologías emergentes**, destacaron el láser, la luz pulsada intensa (IPL), la terapia fotodinámica (PDT), los peelings químicos y el *microneedling* con radiofrecuencia.

Conclusiones: El diagnóstico del acné debe ser integral, combinando criterios clínicos y herramientas tecnológicas para personalizar el tratamiento, evidenciándose que las nuevas tecnologías en medicina estética ofrecen alternativas efectivas con menor riesgo de efectos adversos frente a tratamientos tradicionales. La combinación de terapias (farmacológicas + estéticas) muestra mayor eficacia en casos resistentes y en la prevención de cicatrices.
Palabras clave: Acné, Medicina estética, Láser, Terapia fotodinámica, Peelings químicos, Diagnóstico dermatológico.

INTRODUCCION

El **acné** es una enfermedad inflamatoria crónica de la unidad pilosebácea, caracterizada por la formación de comedones (puntos negros y blancos), pápulas, pústulas, nódulos y quistes. Su desarrollo está influenciado por cuatro factores principales: h**iperproducción de sebo** (estimulada por andrógenos), h**iperqueratinización folicular** (obstrucción del poro), c**olonización bacteriana** (*Cutibacterium acnes*) e i**nflamación** (respuesta inmunitaria).
Aunque es más común en adolescentes (80-90% de los casos), el **acné adulto** (especialmente en mujeres) y las secuelas (cicatrices, hiperpigmentación, poros dilatados, manchas) son motivos frecuentes de consulta en medicina estética.
El acné no solo es un problema dermatológico, sino también **estético y psicosocial**, afectando la autoestima y calidad de vida. Su manejo en medicina estética ha ganado importancia debido a la d**emanda creciente, donde los p**acientes buscan soluciones rápidas, efectivas y con menos efectos secundarios que los tratamientos farmacológicos tradicionales (ej. isotretinoína oral). [1]
Dentro de las tecnologías innovadoras se encuentran el uso de **láseres, radiofrecuencia, peelings químicos avanzados y bioestimulación** para mejorar resultados y reducir tiempos de recuperación.
En cuanto a la personalización del tratamiento se han revisado bibliografías que utilizan la combinación de terapias según el tipo de acné (leve, moderado, grave) y el fototipo del paciente.

El acné ha sido una de las dermatosis más estudiadas a lo largo de la historia, pero su abordaje desde la **medicina estética** ha evolucionado significativamente en las últimas décadas.

De acuerdo a la perspectiva histórica del tratamiento del acné, tradicionalmente, se ha tratado con **fármacos tópicos y sistémicos** (peróxido de benzoilo, retinoides, antibióticos e isotretinoína), que, aunque efectivos, presentan limitaciones como: resistencia bacteriana (especialmente con antibióticos), efectos adversos (irritación, fotosensibilidad, teratogenicidad), tratamientos prolongados con baja adherencia del paciente.

La medicina estética surgió como una alternativa para **minimizar estos efectos** y ofrecer soluciones más personalizadas, especialmente en casos de acné resistente o con secuelas.

Referente a los avances en el diagnóstico del acné, antiguamente el diagnóstico se basaba únicamente en la **clasificación clínica de Grader (I-IV)**. Hoy, se complementa con d**ermatoscopia y microscopía confocal p**ara evaluar lesiones no visibles a simple vista; a**nálisis de bioma cutáneo para la** identificación de *Cutibacterium acnes* y otros microorganismos implicados; la i**magenología cutánea con el u**so de cámaras UV y sistemas de inteligencia artificial para seguimiento objetivo.[2]

Revisando el desarrollo de tecnologías en medicina estética, se encontró bibliografía que hacía alusión a que en la década de 1990-2000 se introducen los **láseres ablativos** (CO_2, Er:YAG) para cicatrices, pero con alto riesgo de efectos secundarios.

Ya en los años 2000-2010 se populariza la **terapia fotodinámica (PDT)** y **láseres no ablativos** (Nd:YAG, diodo) para acné inflamatorio.[3]

Desde 2010 hasta la actualidad se han utilizado láseres fraccionales (Fraxel) y **microneedling con radiofrecuencia** para regeneración cutánea, **Peelings químicos inteligentes** (ácido salicílico, mandélico, tricloroacético en bajas concentraciones); b**iotecnología para** el uso de probióticos tópicos y péptidos antiinflamatorios.

A partir de la utilización de estas tecnologías se ha generado un cambio de paradigma: la medicina estética ha impulsado un enfoque **proactivo**, con r**utinas de cuidado personalizado** (dermocosmética con activos como niacinamida y ácido azelaico), t**erapias de mantenimiento** (láseres de baja potencia y luz LED), c**orrección precoz de secuelas** para evitar cicatrices permanentes.[4]

Mucha de la literatura consultada especifica que las cicatrices de acné pueden tratarse eficazmente mediante diferentes procedimientos de cirugía estética y dermatología cosmética, dependiendo de su tipo (deprimidas, hipertróficas o queloides) y severidad. Algunos de los tratamientos más utilizados incluyen: láseres y energía térmica, subcisión, rellenos dérmicos, punción o excisión, dermoabrasión, peeling químico profundo, toxina botulínica (Bótox), entre otros, teniendo en cuenta la elección del tratamiento para cicatrices deprimidas se utiliza subcisión + láser/rellenos, en el caso de cicatrices hipertróficas/queloides se usan inyecciones de corticoides + láser y cuando se trata de textura irregular se aplica láser fraccionado o dermoabrasión.

La recuperación varía según la técnica: desde días (peelings) hasta semanas (láser CO2) y siempre debe ser realizado por un personal especializado.

A pesar de todos los avances desarrollados en cuanto a esta enfermedad se han encontrado brechas en la investigación actual, ya que, aunque existen múltiples estudios sobre tecnologías estéticas, aún hay falta de **protocolos estandarizados** según tipo de acné y fototipo, pocos estudios a **largo plazo** sobre eficacia y seguridad, además de la necesidad de más **investigación en acné adulto femenino** (relacionado con hormonas y estrés).

Marco teórico

El acné es una enfermedad inflamatoria crónica del folículo pilosebáceo, con manifestaciones clínicas variables (comedones, pápulas, pústulas, nódulos y quistes).

Se clasifica:

- Por gravedad: leve, moderado, severo
- Por tipo: acné vulgar, acné conglobata, acné fulminans, entre otros

Relevancia en medicina estética:

El acné representa una patología de alto interés clínico debido a su impacto psicosocial, que afecta significativamente la calidad de vida y autoestima de los pacientes, junto con la creciente demanda de tratamientos mínimamente invasivos y con evidencia de eficacia.

Fisiopatología del acné

Factores etiopatogénicos clave:

1. Hipersecreción sebácea (estimulada por andrógenos)
2. Hiperqueratinización folicular

3. Colonización por *Cutibacterium acnes* (antes *Propionibacterium acnes*)
4. Inflamación mediada por citoquinas (IL−1αIL−1α, TNF−αTNF−α)

Factores agravantes:

- Genéticos
- Hormonales
- Dieta (alto índice glucémico, lácteos)
- Estrés
- Cosméticos comedogénicos

Diagnóstico en medicina estética

Evaluación clínica:

- Historia médica y dermatológica (edad de inicio, tratamientos previos, respuesta terapéutica)
- Examen físico:
    - Tipo de lesiones
    - Localización (rostro, tórax, espalda)
    - Presencia de cicatrices o hiperpigmentación postinflamatoria

Técnicas complementarias:

- Dermatoscopia: diferenciación de lesiones activas vs. secuelas
- Análisis de piel con IA: sistemas de imagen digital para cuantificar severidad
- Biomarcadores: medición de sebo, pH cutáneo (en investigación)

Tratamientos convencionales y evidencia

Tópicos:

- Retinoides (tretinoína, adapaleno)
- Peróxido de benzoílo
- Antibióticos (clindamicina)
- Ácido azelaico

Mecanismos y efectos adversos: irritación, fotosensibilidad

Sistémicos:

- Antibióticos (doxiciclina, minociclina)
- Anticonceptivos orales (en mujeres)

- Isotretinoína oral (requiere monitorización)

Terapias adyuvantes:

- Peelings químicos (ácido salicílico, glicólico, pirúvico)
- Microdermoabrasión para cicatrices superficiales

Nuevas tecnologías

Láseres y fuentes de luz:

- Láser de diodo 1450 nm (reduce glándulas sebáceas)
- Terapia fotodinámica (PDT): ácido aminolevulínico + luz azul/roja
- Luz pulsada intensa (IPL) para inflamación

Energía electromagnética:

- Radiofrecuencia fraccionada + microneedling (cicatrices)
- HIFU (en investigación para acné quístico)

Biotecnología:

- Nanopartículas para liberación controlada de fármacos
- Probióticos tópicos (*Lactobacillus* spp.) para microbioma cutáneo

Consideraciones éticas y seguridad

- Riesgo de hiperpigmentación postinflamatoria (fototipos IV-VI)
- Selección adecuada de pacientes según tipo de acné y expectativas
- Necesidad de estudios randomizados controlados para validar nuevas tecnologías

Esta revisión se enfocará en cómo el tratamiento del acné ha evolucionado, dejando atrás el abordaje puramente farmacológico para adoptar un enfoque integral en el que la medicina estética desempeña un rol fundamental. Gracias a los avances tecnológicos, hoy es posible no solo controlar las lesiones activas, sino también mejorar la calidad de la piel y prevenir secuelas, satisfaciendo así la demanda de pacientes que priorizan resultados efectivos con los mínimos efectos adversos.

En relación a lo expuesto nos hacemos la siguiente Pregunta Científica

¿Qué desafío enfrenta la medicina estética en el tratamiento activo, como en la corrección de secuelas, para mejorar la salud cutánea y la satisfacción del paciente?

Por lo que el autor se traza como objetivo realizar una revisión sistemática mediante una búsqueda bibliográfica en The Cochrane Library, Medline (PubMed), ScienceDirect, SciELO y

Elsevier Doyma, del abordaje integral del acné en medicina estética, considerando diagnóstico, tratamientos convencionales, así como la evidencia científica disponible sobre la utilización de nuevas tecnologías para el tratamiento del mismo.

OBJETIVOS:

Realizar una revisión sistemática sobre el abordaje integral del acné en medicina estética, considerando diagnóstico, tratamientos convencionales y nuevas tecnologías.

RESULTADOS:

Para la evaluación se incluyeron 25 estudios; en la figura 1 se resume el proceso de selección. De estos, 3 eran revisiones sistemáticas, 2 eran Tesis de la especialidad, 5 estudios comparativos, 15 estudios del tratamiento del acné en medicina estética.

El diagnóstico diferencial es crucial para distinguir el acné de otras afecciones cutáneas como la rosácea, la foliculitis o la dermatitis perioral. Esto garantiza que se aplique el tratamiento adecuado. Cabe destacar la importancia de una historia clínica completa del paciente, que incluya factores como la edad, los cambios hormonales, los antecedentes familiares y los hábitos de vida, como la dieta o los productos de cuidado facial utilizados[7]. Además, existen herramientas complementarias como la dermatoscopia y las pruebas microbiológicas. La dermatoscopia ayuda a examinar los microcomedones y la inflamación invisible a simple vista.

El tratamiento de las cicatrices atróficas del acné representa un desafío significativo en el campo de la medicina estética. Los tratamientos más efectivos dependen del tipo de cicatriz (puntiforme, boxcar, rolling) y fototipo del paciente. Las combinaciones de estos tratamientos muestran mejores resultados que las terapias por separado.

Desde el punto de vista estético también se han logrado grandes avances en lo cura de las cicatrices del acné. Se continúa trabajando en este campo con el objetivo de lograr devolver al paciente una piel recuperada de lesiones que psicológicamente le afectan.

En cuanto a las nuevas tecnologías aplicadas al tratamiento del mismo tenemos:

- Láseres y Luz Pulsada, entre los que se encuentran el láser Nd:YAG que reduce bacterias (P. acnes) e inflamación; la terapia Fotodinámica (PDT) que combina luz azul/roja con fotosensibilizadores (ácido aminolevulínico) y la IPL (Luz Pulsada Intensa) que mejora la hiperpigmentación postinflamatoria.

- Nanotecnología que incluye los vehículos nanométricos (liposomas, nanopartículas) para liberación controlada de fármacos como tretinoína o antibióticos.
- Inteligencia artificial dende se aplican algoritmos de IA para diagnóstico preciso mediante imágenes de piel (ej: apps como *SkinVision*).
- Dispositivos portátiles: LED de uso doméstico: mascarillas con luz azul/roja (λ=415−660 nmλ=415−660 nm).
- Terapias biológicas donde se utilizan Bacteriófagos: target específico contra P. acnés y probióticos tópicos, los cuales restauran microbioma cutáneo.
- Microagujas, las cuales fundamentan su tratamiento en la entrega dirigida de principios activos + estimulación de colágeno.

La utilización de estas tecnologías nos muestra una ventaja en cuanto a una mayor precisión, disminuyendo efectos secundarios y la posibilidad de realizar tratamientos personalizados basados en IA/genética.[5]

CONCLUSIONES

Podemos concluir que el diagnóstico del acné debe ser integral, combinando criterios clínicos y herramientas tecnológicas para personalizar el tratamiento. Estudios recientes demuestran que la combinación de terapias (farmacológicas y estéticas) incrementa la eficacia en casos resistentes y reduce el riesgo de cicatrices. Tecnologías como láser, terapia fotodinámica (PDT) y peelings avanzados ofrecen alternativas con mayor precisión y menores efectos adversos comparados con tratamientos tradicionales. Sin embargo, aún se requiere más investigación a largo plazo para estandarizar protocolos en medicina estética aplicada al acné, garantizando seguridad y resultados reproducibles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, Alikhan A, Baldwin HE, Berson DS, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. J Am Acad Dermatol. 2016;74(5):945-73.
2. Leyden J, Stein-Gold L, Weiss J. Why topical retinoids are mainstay of therapy for acne. Dermatol Ther. 2017;7(3):293-304.
3. Lacarrubba F, Verzì AE, Dinotta F, Micali G. Dermatoscopy and reflectance confocal microscopy for acne. Dermatol Clin. 2015;33(4):23-30.
4. Gold MH. Photodynamic therapy for acne vulgaris: the evolving role. J Drugs Dermatol. 2018;17(12):1310-6.
5. Choi CW, Kim J, Lee DH, Seo SH, Kim HS, Park CJ, et al. Artificial intelligence in acne assessment: A review. J Cosmet Dermatol. 2020;19(9):2219-25.
6. Kaminsky A, Florez-White M, Arias MI, Bagatin E. Clasificación del acne: consenso Ibero-Latinoamericano, 2014. Med Cutan Iber Lat Am. 2015;43(1):18-23.
7. López MDJM, Patarón NSC, Rojas NJI, Patarón NGC. Diagnóstico y tratamiento del acné. RECIMUNDO. 2022;6(4):132-43. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8603947
8. Gómez FG, Molina MW. Tratamiento del acné. Rev Med Cos Cen. 2012;69(600):91-7.
9. Argentina D. Consenso sobre Acné. Dermatol Argent. 2005;11(2).
10. Bautista García DD. Manual de protocolos para acné de grado I en adolescentes de 14 a 18 años en el centro estética Lisana–Santo Domingo de los Tsáchilas, durante el periodo de enero 2021-junio 2021. 2021.
11. Carvalho Borges de Moraes T, Magela Salomé G, Dutra Miranda F, Ronaldo Alves J. Aplicación móvil para diagnóstico, prevención y tratamiento estético del acné II. Rev Cubana Enferm. 2021;37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192021000100002&script=sci_arttext&tlng=pt

12. Gutiérrez-Gómez C, Valdez-Díaz B. Acne keloidalis nuchae surgical treatment. Cir Plast. 2020;30(3):156-9. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2020/cp203d.pdf
13. Torres HML, Ofarrill LP, Gutiérrez LM, Alvarez JR. Tratamiento combinado de peloides y terapia floral en el acné juvenil. Medimay. 2019;26(2):145-56. Disponible en: https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1407
14. Escalante Naranjo JN. Tratamiento a base de ácido salicílico en paciente femenino de 18 años con acné pápulo-pustuloso [Tesis de grado]. 2024. Disponible en: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17728
15. Solorzano Murillo JG. Aplicación de Ácido Salicílico al 10% en Paciente con Acné. 2024. Disponible en: http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/3549
16. Wolff R. Peeling de ácido chiquímico no tratamento da acne vulgar: estudo de casos. 2020. Disponible en: http://hdl.handle.net/11624/2942
17. Urbano HUH, Ortíz A. Tratamiento combinado de quimioexfoliación, terapia fotodinámica con fotosensibilizante y láser no ablativo en pacientes adolescentes con acné. Rev Iberoam Láser Médico. 2024;4(2):69-80. Disponible en: https://rilmed.ailmed.org/index.php/rilmed/article/view/58
18. Leal-Silva H, Carmona-Hernández E, López-Sánchez N, Grijalva-Vázquez M. Tratamiento de cicatrices puntiformes de acné con combinación de radiofrecuencia volumétrica y fraccionada. Dermatol Rev Mex. 2016;60(1).
19. Rios SRR, Velez JWL. Estudio de caso: tratamiento para cicatrices de acné atróficas con técnicas miofasciales y subcision. Horiz Acad. 2025;5(1):329-44.
20. Oyasa Salan ADR. Tratamiento de cicatrices de acné con el uso de ácido salicílico y micropunción en paciente masculino de 19 años [Tesis de grado]. 2025. Disponible en: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/18861
21. Camerano Barceló SM. Eficacia del microneedling en cicatrices atróficas de acné. Revisión de la literatura. Med Estét. 2024;79:48-56.
22. Vega N, Orlandi D, Rojas H. Técnicas quirúrgicas y láser en cicatrices atróficas de acné. Rev Chil Dermatol. 2018;32(4).

23. Criado A, Quevedo AO. Láser fraccionado de CO2, exosomas y la combinación de ambos, en el tratamiento de cicatrices atróficas de acné. Rev Iberoam Láser Médico. 2024;4(1):3-17. Disponible en: https://rilmed.ailmed.org/index.php/rilmed/article/view/34
24. López Navarro E, Querol Nasarre I, Gilaberte Calzada Y. La terapia fotodinámica en el acné vulgar: Una revisión sistemática.
25. Paiva CMM. Acné: un nuevo aporte terapéutico. Rev Argent Dermatol. 2007;88(2):133-5. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2007000200006&lng=es
26. Martínez-Carpio PA, Trelles MA. El láser y la fotónica en la Cirugía Plástica española e iberoamericana: Antecedentes históricos, aplicaciones actuales y proyectos de desarrollo inmediato. Cir Plást Iberolatinoam. 2010;36(1):59-78. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922010000100010&lng=es
27. López-Gehrke I, Paguaga-Martínez G, Fierro-Arias L. Tecnología en el tratamiento del acné. Dermatol Rev Mex. 2020;63(S1):53-60.
28. Boixeda P, Calvo M, Bagazgoitia L. Recientes avances en láser y otras tecnologías. Actas Dermosifiliogr. 2008;99(4):262-8. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000173100874674X
29. Medina-Murillo GR, Rodríguez-Medina U. Luz pulsada intensa en el tratamiento del acné. Rev Hosp Jua Mex. 2013;80(2):129-33.
30. Flores CRO, Guerrero DPM, Bonilla JDG, Segarra GAR. Terapia con láser como método de tratamiento para lesiones dermatológicas. RECIAMUC. 2023;7(1):170-8. Disponible en: https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/994