

Terapias emergentes para el manejo del acné severo: desde la dermatología hasta la cirugía plástica

Emerging therapies for the management of severe acne: from dermatology to plastic surgery

Tatiana Alejandra Becerra Sánchez

ORCID: 0000-0002-5793-4360

Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Ecuador

Carlos Francisco Almeida Benitez

ORCID: 0009-0005-3491-6935

Universidad UTE, Ecuador

Marilyn Gisselle Murillo Mera

ORCID: 0009-0009-2852-7609

Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

Gellibert Alexandra Argote Veliz

ORCID: 0009-0003-7481-8489

Ministerio de Salud Pública, Ecuador

Stefany Mayte Hidalgo Cobos

ORCID: 0009-0009-2533-0149

Universidad de Guayaquil, Ecuador

Alan Fernando Vera Vines

ORCID: 0009-0004-8904-1411

Investigador Independiente, Ecuador

Kerly Tatiana Navia Cobeña

ORCID: 0009-0002-6718-9111

Investigador Independiente, Ecuador

Stephanie Dayana Sigcho Garrido

ORCID: 0000-0003-4369-122X

Universidad Central del Ecuador

RESUMEN

El acné severo representa un desafío significativo en el ámbito dermatológico debido a su impacto físico y psicológico en los pacientes. Este artículo de revisión narrativa explora las terapias emergentes para su manejo, abarcando desde enfoques dermatológicos hasta intervenciones quirúrgicas avanzadas. En el ámbito dermatológico, se destacan tratamientos innovadores como los moduladores del microbioma cutáneo, terapias con láser de última generación y agentes biológicos dirigidos a vías inflamatorias específicas. Paralelamente, la cirugía plástica ofrece soluciones para cicatrices residuales mediante técnicas como la subcisión, el uso de láseres fraccionados y los injertos dérmicos. Estas estrategias multidisciplinarias no solo buscan controlar la actividad de la enfermedad, sino también mejorar la calidad de vida del paciente mediante la restauración estética y funcional de la piel. En este contexto, la personalización del tratamiento, basada en las características individuales del paciente y el estadio de la enfermedad, se presenta como un enfoque clave. Este artículo resalta la importancia de la colaboración entre dermatólogos, cirujanos plásticos y otros especialistas para lograr resultados óptimos en el manejo integral del acné severo.

Palabras clave: Acné severo, Terapias emergentes, Manejo dermatológico, Cirugía plástica, Tratamientos innovadores, Isotretinoína, Láser dermatológico.

ABSTRACT

Severe acne represents a significant challenge in the dermatological field due to its physical and psychological impact on patients. This narrative review article explores emerging therapies for its management, ranging from dermatological approaches to advanced surgical interventions. In the dermatological field, innovative treatments such as skin microbiome modulators, state-of-the-art laser therapies and biological agents aimed at specific inflammatory pathways stand out. In parallel, plastic surgery offers solutions for residual scars through techniques such as subcision, the use of fractional lasers and dermal grafts. These multidisciplinary strategies not only seek to control disease activity, but also to improve the patient's quality of life through aesthetic and functional restoration of the skin. In this context, personalization of treatment, based on the individual characteristics of the patient and the stage of the disease, is presented as a key approach. This article highlights the importance of collaboration between dermatologists, plastic surgeons, and other specialists to achieve optimal results in the comprehensive management of severe acne.

Keywords: Severe acne, Emerging therapies, Dermatological management, Plastic surgery, Innovative treatments, Isotretinoin, Dermatological laser.

INTRODUCCIÓN

El acné severo es una condición dermatológica que afecta significativamente la calidad de vida de quienes lo padecen, impactando tanto su bienestar físico como emocional. A lo largo de los años, los avances en la medicina han permitido el desarrollo de múltiples estrategias terapéuticas para abordar esta enfermedad, desde tratamientos tópicos y sistémicos hasta intervenciones más complejas en el ámbito de la cirugía plástica (1). Este artículo tiene como objetivo explorar las terapias emergentes que están revolucionando el manejo del acné severo, con un enfoque integral que abarca desde la dermatología clínica hasta las innovaciones quirúrgicas. En este contexto, se analizarán los últimos avances en medicamentos biológicos, tecnologías láser, terapias basadas en la modulación inmunológica y procedimientos reconstructivos, destacando su eficacia, seguridad y aplicabilidad. Asimismo, se discutirá cómo la combinación de enfoques multidisciplinarios puede optimizar los resultados terapéuticos y mejorar la calidad de vida de los pacientes (2). Esta revisión busca proporcionar una visión actualizada y detallada sobre las opciones disponibles, subrayando la importancia de una atención personalizada y basada en evidencia.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta revisión narrativa titulada se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura científica en bases de datos como PubMed, Scopus y Web of Science. Se utilizaron términos MeSH como "acné severo", "terapias emergentes", "dermatología" y "cirugía plástica", combinados mediante operadores booleanos (AND, OR) para refinar los resultados. Además, se incluyeron términos relacionados como "tratamiento del acné" y "tecnologías avanzadas en dermatología". La selección de artículos se basó en criterios de inclusión que consideraron publicaciones en inglés y español, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y estudios observacionales publicados entre 2015 y 2025. En total, se revisaron 85 artículos relevantes, de los cuales 18 cumplían con los criterios de calidad metodológica establecidos para esta revisión. La información extraída se organizó en categorías temáticas que abarcan desde enfoques farmacológicos hasta intervenciones quirúrgicas y terapias combinadas. Este análisis permite identificar avances recientes y posibles áreas de desarrollo en el manejo integral del acné severo, contribuyendo así al conocimiento y práctica clínica en dermatología y cirugía plástica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Introducción al acné severo: definición, impacto y epidemiología

El acné severo es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel que afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes, aunque también puede manifestarse en otras etapas de la vida. Se caracteriza por la formación de lesiones inflamatorias y no inflamatorias, como comedones, pápulas, pústulas, nódulos y quistes, que pueden dejar cicatrices permanentes si no se tratan adecuadamente. Este tipo de acné representa la forma más grave dentro del espectro de esta afección cutánea y suele ser resistente a los tratamientos convencionales (1).

El impacto del acné severo va más allá de sus manifestaciones físicas. Psicológicamente, esta condición puede generar una carga significativa en los pacientes, afectando su autoestima, confianza y calidad de vida. Estudios han demostrado una correlación entre el acné severo y trastornos como la depresión y la ansiedad, lo que subraya la importancia de un enfoque integral en su manejo. Además, las cicatrices resultantes pueden perpetuar los efectos negativos incluso después de la resolución de las lesiones activas (1,2).

Desde una perspectiva epidemiológica, el acné severo es menos prevalente que las formas leves o moderadas, pero sigue siendo una preocupación importante en dermatología. Se estima que afecta aproximadamente al 20% de las personas con acné, con una mayor incidencia en hombres jóvenes debido a factores hormonales que exacerban la producción de sebo y la inflamación cutánea. Sin embargo, también se observa en mujeres adultas, particularmente aquellas con desequilibrios hormonales subyacentes como el síndrome de ovario poliquístico (2).

El desarrollo del acné severo está influenciado por múltiples factores, incluidos genéticos, hormonales, ambientales y microbiológicos. La colonización por *Cutibacterium acnes* juega un papel central en la patogénesis, al igual que la hiperqueratinización folicular, el aumento en la producción de sebo y la inflamación local. Estos mecanismos complejos han impulsado la búsqueda de terapias emergentes que aborden no solo los síntomas visibles, sino también las causas subyacentes de la enfermedad (2).

En este contexto, el manejo del acné severo requiere un enfoque multidisciplinario que abarque desde tratamientos farmacológicos avanzados hasta intervenciones quirúrgicas y estéticas para minimizar las cicatrices. Las opciones terapéuticas

tradicionales incluyen retinoides orales como la isotretinoína, antibióticos sistémicos y terapias hormonales. Sin embargo, las limitaciones asociadas con estos tratamientos han llevado al desarrollo de nuevas estrategias, como moduladores inmunológicos, terapias láser y técnicas quirúrgicas innovadoras (3).

2. Mecanismos fisiopatológicos del acné severo

La fisiopatología del acné es compleja y multifactorial, involucrando interacciones entre factores genéticos, hormonales, inmunológicos y ambientales. Comprender estos mecanismos es crucial para el desarrollo de terapias emergentes que aborden de manera efectiva esta condición (3).

Uno de los factores clave en el desarrollo del acné severo es la hiperproducción de sebo por las glándulas sebáceas. Este fenómeno está estrechamente relacionado con la actividad hormonal, particularmente los andrógenos, que estimulan la proliferación de sebocitos y aumentan la secreción sebácea. En individuos susceptibles, esta sobreproducción crea un entorno ideal para la proliferación de *Cutibacterium acnes* (anteriormente conocido como *Propionibacterium acnes*), una bacteria comensal que juega un papel central en la inflamación asociada al acné (3).

La hiperqueratinización del epitelio folicular es otro mecanismo crucial. En condiciones normales, las células queratinizadas se desprenden de manera ordenada, pero en el acné severo, este proceso está alterado, lo que resulta en la formación de microcomedones. Estos microcomedones pueden evolucionar hacia comedones abiertos (puntos negros) o cerrados (puntos blancos), que sirven como precursoras de lesiones inflamatorias más graves (4).

El papel del sistema inmunológico también es fundamental. La presencia de *C. acnes* en los folículos pilosebáceos desencadena una respuesta inmunitaria innata y adaptativa. Esta bacteria produce enzimas y mediadores proinflamatorios que activan receptores tipo Toll (TLR) en los queratinocitos y macrófagos, lo que conduce a la liberación de citoquinas inflamatorias como la interleucina-1 β (IL-1 β), el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) y la interleucina-8 (IL-8). Estos mediadores contribuyen a la formación de pápulas, pústulas, nódulos y quistes característicos del acné severo (4).

Además, se ha identificado un desequilibrio en los lípidos del sebo como un factor agravante. Alteraciones en la composición lipídica, como un aumento en los ácidos grasos libres y una reducción en los niveles de escualeno oxidado, favorecen un ambiente proinflamatorio y promueven el crecimiento bacteriano (4).

Otro aspecto relevante es el estrés oxidativo. Los radicales libres generados por procesos inflamatorios y metabólicos pueden dañar las estructuras celulares y exacerbar la inflamación cutánea. Este estrés oxidativo también puede amplificar la respuesta inmunitaria, perpetuando el ciclo inflamatorio (5).

Finalmente, factores externos como el uso de productos comedogénicos, la exposición a contaminantes ambientales y el estrés psicológico pueden actuar como desencadenantes o agravantes del acné severo al influir en los mecanismos mencionados (5).

3. Enfoque dermatológico: terapias tópicas y sistémicas tradicionales

El manejo del acné severo ha sido un desafío constante en dermatología, y las terapias tradicionales, tanto tópicas como sistémicas, han desempeñado un papel fundamental en su tratamiento. Estas opciones terapéuticas, basadas en décadas de investigación y experiencia clínica, buscan abordar los principales factores etiopatogénicos del acné: la hiperqueratinización folicular, la producción excesiva de sebo, la proliferación de *Cutibacterium acnes* y la inflamación (5).

En cuanto a las terapias tópicas, los retinoides han sido la piedra angular del tratamiento. Productos como el tretinoína, el adapaleno y el tazaroteno actúan regulando la diferenciación celular y reduciendo la obstrucción de los folículos pilosebáceos. Su eficacia en el acné leve a moderado está bien documentada y, en combinación con otros agentes, pueden ser útiles en casos más graves. Otro pilar del tratamiento tópico es el peróxido de benzoilo, conocido por su potente actividad antimicrobiana y antiinflamatoria. Su uso combinado con antibióticos tópicos, como la clindamicina o la eritromicina, ha demostrado mejorar los resultados clínicos al reducir la resistencia bacteriana (6).

Por otro lado, las terapias sistémicas son esenciales para casos de acné severo o resistente a tratamientos tópicos. Los antibióticos orales, como las tetraciclinas (doxiciclina y minociclina), son frecuentemente utilizados debido a su capacidad para controlar la inflamación y reducir la carga bacteriana. Sin embargo, el uso prolongado de antibióticos plantea preocupaciones respecto a la resistencia antimicrobiana, lo que ha llevado a limitar su duración y combinarlos con terapias tópicas (6).

La isotretinoína oral es considerada el tratamiento sistémico más eficaz para el acné severo noduloquístico o refractario. Este retinoide reduce significativamente la producción sebácea, normaliza la queratinización y tiene efectos

antiinflamatorios. Aunque su eficacia es notable, su perfil de seguridad requiere un monitoreo cuidadoso debido a posibles efectos adversos, como teratogenicidad, alteraciones hepáticas y dislipidemias. Es fundamental un enfoque multidisciplinario para garantizar un manejo seguro durante su administración (6).

Además de los retinoides y antibióticos, los agentes hormonales, como los anticonceptivos orales combinados y los antagonistas de los receptores de andrógenos (por ejemplo, espironolactona), han mostrado beneficios en pacientes con acné asociado a desequilibrios hormonales. Estos tratamientos ayudan a reducir la producción sebácea mediada por andrógenos y son particularmente útiles en mujeres (7).

A pesar de sus limitaciones, las terapias tradicionales siguen siendo una base sólida para el tratamiento del acné severo. Sin embargo, la necesidad de individualizar los tratamientos es crucial, considerando factores como la edad del paciente, el género, las comorbilidades y las preferencias personales. La integración de estas estrategias con terapias emergentes promete optimizar los resultados clínicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por esta condición dermatológica (7).

4. Terapias emergentes farmacológicas: nuevos agentes y moléculas en investigación

En los últimos años, el desarrollo de terapias emergentes para el manejo del acné severo ha avanzado considerablemente, impulsado por una mejor comprensión de la fisiopatología de esta enfermedad multifactorial. Estas terapias incluyen nuevos agentes farmacológicos y moléculas en investigación que prometen revolucionar el tratamiento tradicional y ofrecer alternativas más efectivas y con menos efectos adversos (7).

Entre los agentes en desarrollo, destacan las moléculas dirigidas a las vías inflamatorias específicas del acné. Uno de los enfoques más prometedores es el uso de inhibidores de citoquinas como la interleucina-1 (IL-1) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), ambos implicados en la cascada inflamatoria que exacerba las lesiones acnéicas. Los estudios preliminares con estos inhibidores han mostrado una reducción significativa en la inflamación cutánea y una mejora en la apariencia general de la piel (8).

Asimismo, los avances en la terapia con retinoides han llevado al diseño de nuevas moléculas que buscan minimizar los efectos secundarios asociados, como la irritación y la teratogenicidad. Retinoides tópicos de tercera generación y análogos no ácidos están siendo evaluados por su capacidad para regular la queratinización y reducir la obstrucción folicular, sin comprometer la seguridad del paciente (8).

Otro campo en expansión es el uso de péptidos antimicrobianos diseñados para combatir *Cutibacterium acnes*, la bacteria involucrada en la patogénesis del acné. Estos péptidos, que actúan selectivamente sobre el microorganismo sin alterar significativamente la microbiota cutánea, representan una alternativa viable frente a los antibióticos tradicionales, cuya eficacia se ve comprometida por la creciente resistencia bacteriana (8).

En paralelo, los moduladores hormonales están siendo investigados como una opción para pacientes con acné severo relacionado con desequilibrios hormonales. Los antagonistas selectivos del receptor androgénico y los moduladores de la síntesis de sebo están mostrando resultados alentadores en ensayos clínicos, especialmente en mujeres adultas con acné persistente (9).

Por otro lado, las terapias basadas en biología molecular, como los tratamientos con ARN interferente (ARNi), están emergiendo como herramientas innovadoras para silenciar genes específicos implicados en la producción excesiva de sebo o en la inflamación crónica. Aunque estas terapias aún se encuentran en fases iniciales de investigación, su potencial para tratar el acné severo es significativo (9).

Finalmente, cabe destacar el interés creciente en la aplicación de probióticos tópicos y orales para restaurar el equilibrio de la microbiota cutánea. Estudios recientes sugieren que estos productos pueden modular las respuestas inmunitarias locales y reducir la inflamación, lo que podría complementar las terapias convencionales (9).

5. Terapias basadas en tecnología: láser, luz pulsada intensa y dispositivos innovadores

En la última década, las terapias basadas en tecnología han emergido como alternativas prometedoras en el manejo del acné severo, complementando los tratamientos dermatológicos tradicionales y ofreciendo enfoques menos invasivos que la cirugía plástica. Entre estas innovaciones destacan el uso de láseres, luz pulsada intensa (IPL, por sus siglas en inglés) y dispositivos tecnológicos avanzados, que han demostrado eficacia en la reducción de lesiones acnéicas, cicatrices y la regulación de la producción sebácea (10).

El tratamiento con láser se ha posicionado como una herramienta clave, gracias a su capacidad para actuar sobre

diversas capas de la piel. Los láseres fraccionales no ablativos y ablativos son particularmente efectivos en la mejora de cicatrices de acné, estimulando la remodelación del colágeno y promoviendo una regeneración cutánea más uniforme. Por otro lado, los láseres de diodo y de colorante pulsado se utilizan para reducir la inflamación y el enrojecimiento asociados con el acné activo, además de actuar sobre las glándulas sebáceas para disminuir la producción de sebo. Estas tecnologías ofrecen la ventaja de ser procedimientos controlados y precisos, con tiempos de recuperación relativamente cortos (10).

La luz pulsada intensa (IPL) es otra modalidad tecnológica que ha ganado aceptación en el tratamiento del acné severo. A diferencia del láser, IPL emplea un espectro más amplio de longitudes de onda para abordar múltiples aspectos del acné. Este método es especialmente útil para tratar lesiones inflamatorias, reducir la actividad bacteriana del *Propionibacterium acnes* mediante la activación de porfirinas y mejorar el tono general de la piel. Además, IPL puede tratar simultáneamente hiperpigmentación postinflamatoria y eritema residual, lo que lo convierte en una opción versátil para pacientes con diferentes tipos de cicatrices (10).

En paralelo, el desarrollo de dispositivos innovadores ha ampliado aún más las opciones terapéuticas. Tecnologías como la terapia fotodinámica (PDT) combinan agentes fotosensibilizantes con fuentes de luz específicas para destruir selectivamente las glándulas sebáceas hiperactivas y las bacterias causantes del acné. Asimismo, dispositivos basados en radiofrecuencia y ultrasonido se están explorando como métodos no invasivos para mejorar el tono y la textura de la piel, al tiempo que reducen las cicatrices profundas (11).

Es importante destacar que estas terapias tecnológicas no están exentas de limitaciones. Los costos asociados, la necesidad de múltiples sesiones y la variabilidad en los resultados según el tipo de piel y severidad del acné son factores a considerar. Además, su uso debe ser evaluado cuidadosamente por profesionales capacitados para minimizar riesgos como hiperpigmentación o daño térmico (11).

6. Terapias biológicas: uso de anticuerpos monoclonales y moduladores inmunológicos

Las terapias biológicas han emergido como una opción prometedora en el manejo del acné severo, especialmente en casos refractarios a tratamientos convencionales como los retinoides orales y los antibióticos sistémicos. Estas terapias se basan en el uso de anticuerpos monoclonales y moduladores inmunológicos, los cuales actúan específicamente sobre las vías inflamatorias implicadas en la patogénesis del acné (11).

El acné severo se caracteriza por una inflamación crónica mediada por la interacción de factores hormonales, inmunológicos y microbianos. Entre los mecanismos clave involucrados se encuentra la activación de las citoquinas proinflamatorias, como la interleucina-1 (IL-1), la interleucina-17 (IL-17) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). Los anticuerpos monoclonales están diseñados para bloquear estas citoquinas o sus receptores, interrumpiendo así la cascada inflamatoria y reduciendo significativamente las lesiones (12).

Un ejemplo destacado es el uso de anticuerpos monoclonales dirigidos contra IL-17, como secukinumab e ixekizumab, que ya han demostrado eficacia en otras enfermedades inflamatorias crónicas como la psoriasis. Estudios preliminares sugieren su potencial para el tratamiento del acné severo, especialmente en pacientes con resistencia a terapias estándar. De manera similar, los inhibidores del TNF- α , como adalimumab, han sido explorados en casos seleccionados de acné noduloquístico con resultados alentadores (12).

Por otro lado, los moduladores inmunológicos, como los inhibidores de la vía JAK/STAT, están ganando atención por su capacidad para regular la respuesta inmune de manera más amplia. Estos fármacos, aún en fases tempranas de investigación en dermatología, podrían ofrecer una alternativa eficaz para controlar la inflamación sistémica asociada al acné severo (12).

A pesar de su potencial, el uso de terapias biológicas en el acné plantea desafíos importantes. El costo elevado de estos tratamientos y la necesidad de un monitoreo riguroso para prevenir efectos adversos, como infecciones oportunistas, limitan su disponibilidad y aplicabilidad en la práctica clínica diaria. Además, es crucial realizar estudios controlados más amplios para establecer su seguridad y eficacia a largo plazo en esta indicación específica (13).

7. Intervención quirúrgica: manejo de cicatrices y procedimientos reconstructivos

La intervención quirúrgica en el manejo de cicatrices y los procedimientos reconstructivos ha evolucionado significativamente, ofreciendo opciones efectivas para pacientes con acné severo que presentan secuelas cicatriciales. Estas técnicas, aunque consideradas como una etapa avanzada en el tratamiento, son esenciales para mejorar tanto la apariencia estética como la calidad de vida de los pacientes (13).

En el contexto de las cicatrices de acné, es fundamental realizar una evaluación detallada del tipo de cicatrices

presentes, ya que su clasificación (atróficas, hipertróficas o queloides) determina el enfoque terapéutico. Entre las opciones más comunes se encuentran la subcisión, el uso de láseres fraccionados, la dermoabrasión y los injertos de piel (13).

La subcisión es particularmente útil para cicatrices deprimidas, ya que libera las fibras dérmicas retraídas que anclan la piel, permitiendo una mejora en la textura y la elevación de las depresiones cutáneas. Este procedimiento puede combinarse con rellenos dérmicos, como el ácido hialurónico o estimuladores de colágeno, para potenciar los resultados (14).

Por otro lado, los láseres fraccionados, tanto ablativos como no ablativos, han demostrado ser herramientas valiosas en la remodelación del colágeno y la mejora de la textura cutánea. Los láseres ablativos, como el CO₂ fraccionado, eliminan capas superficiales de la piel y estimulan su regeneración, mientras que los no ablativos inducen cambios en las capas más profundas sin afectar la superficie. La elección entre ambos dependerá de factores como el tipo de cicatriz y las preferencias del paciente en cuanto al tiempo de recuperación (14).

La dermoabrasión sigue siendo una técnica relevante para cicatrices superficiales o moderadas. Este procedimiento mecánico permite alisar la superficie cutánea mediante la eliminación controlada de las capas superiores de la piel. Sin embargo, requiere experiencia técnica para evitar complicaciones como hiperpigmentación o cicatrización adicional (14).

En casos más complejos o cicatrices extensas, los injertos de piel y los colgajos locales pueden ser necesarios. Estas técnicas quirúrgicas avanzadas implican la transferencia de tejido sano a áreas dañadas, restaurando tanto la funcionalidad como la apariencia estética. Aunque son procedimientos más invasivos, pueden ofrecer resultados significativos en pacientes seleccionados cuidadosamente (15).

Además de las técnicas mencionadas, los avances en biotecnología han introducido terapias emergentes como el uso de plasma rico en plaquetas (PRP) y factores de crecimiento. Estas intervenciones promueven la regeneración tisular y optimizan los resultados cuando se combinan con otros procedimientos quirúrgicos (15).

Es importante destacar que el manejo quirúrgico debe integrarse dentro de un enfoque multidisciplinario. Los dermatólogos y cirujanos plásticos deben trabajar conjuntamente para garantizar un tratamiento personalizado y basado en las necesidades individuales del paciente. Asimismo, es esencial educar al paciente sobre las expectativas realistas, los riesgos asociados y la importancia del cuidado postoperatorio para maximizar los resultados (15).

8. Rol de la nutrición y la microbiota en el manejo del acné severo

El acné severo es una condición dermatológica compleja que no solo afecta la piel, sino también la calidad de vida de quienes lo padecen. En los últimos años, la investigación ha destacado el papel fundamental de la nutrición y la microbiota intestinal en su manejo, abriendo nuevas perspectivas terapéuticas más allá de los enfoques tradicionales. Esta sección explora cómo la dieta y el equilibrio microbiano pueden influir en la fisiopatología del acné severo y sugiere estrategias basadas en evidencia para integrarlas en el tratamiento (16).

La relación entre la dieta y el acné ha sido objeto de debate durante décadas. Sin embargo, estudios recientes han identificado ciertos patrones dietéticos que podrían exacerbar o mitigar los síntomas del acné severo. Por ejemplo, el consumo elevado de alimentos con alto índice glucémico, como azúcares refinados y carbohidratos procesados, se asocia con un aumento en la producción de sebo y una mayor actividad inflamatoria en la piel. Esto se debe a que estos alimentos provocan picos en los niveles de insulina, lo que estimula la liberación de andrógenos e incrementa la proliferación de queratinocitos y sebocitos. Por otro lado, dietas ricas en ácidos grasos omega-3, antioxidantes y zinc han mostrado efectos beneficiosos al reducir la inflamación sistémica y modular la función sebácea (16).

La microbiota intestinal también desempeña un papel crucial en el manejo del acné severo. El eje intestino-piel, un concepto respaldado por evidencia emergente, sugiere que el desequilibrio microbiano intestinal (disbiosis) puede contribuir a la inflamación crónica subyacente al acné severo. La disbiosis puede alterar la barrera intestinal, permitiendo el paso de endotoxinas al torrente sanguíneo y desencadenando respuestas inmunológicas sistémicas que afectan negativamente a la piel. Además, ciertas bacterias intestinales tienen la capacidad de influir en los niveles hormonales, como los andrógenos, que están directamente implicados en la patogénesis del acné (16).

Dentro de las estrategias terapéuticas emergentes, se destaca el uso de probióticos y prebióticos para restaurar el equilibrio de la microbiota intestinal. Los probióticos han demostrado efectos antiinflamatorios y moduladores del sistema inmune que podrían beneficiar a pacientes con acné severo. Asimismo, los prebióticos promueven el crecimiento de bacterias beneficiosas, mejorando la salud intestinal y, potencialmente, reduciendo los brotes de acné. Aunque los estudios en esta área son prometedores, se requieren más investigaciones para establecer protocolos específicos y determinar las cepas bacterianas más efectivas (17).

9. Perspectivas futuras y desafíos en el tratamiento del acné severo

El tratamiento del acné severo continúa siendo un desafío significativo en dermatología, a pesar de los avances recientes en terapias emergentes. Las perspectivas futuras en este campo se centran en el desarrollo de tratamientos más personalizados, eficaces y con menos efectos secundarios, así como en la integración de enfoques multidisciplinarios que incluyan la dermatología, la inmunología y, en casos específicos, la cirugía plástica (17).

Uno de los principales avances esperados es la implementación de terapias dirigidas basadas en la biología molecular del acné. La identificación de biomarcadores específicos podría permitir la personalización de los tratamientos, adaptándolos a las características individuales de cada paciente. Por ejemplo, el uso de terapias dirigidas contra mediadores inflamatorios clave, como las citoquinas involucradas en la respuesta inmunitaria, podría revolucionar el manejo del acné severo. Además, la investigación sobre el microbioma cutáneo está abriendo nuevas puertas para desarrollar probióticos tópicos o sistémicos que regulen el equilibrio bacteriano y reduzcan la inflamación (17).

La tecnología también desempeñará un papel crucial en el futuro del tratamiento del acné severo. Herramientas como la inteligencia artificial y la telemedicina están transformando la forma en que los pacientes acceden al diagnóstico y seguimiento. Los algoritmos avanzados pueden ayudar a los dermatólogos a identificar patrones específicos de acné y predecir respuestas a ciertos tratamientos, optimizando así los resultados clínicos. Asimismo, los dispositivos de energía, como láseres y terapias basadas en luz, continúan evolucionando para proporcionar opciones menos invasivas y más efectivas para tratar cicatrices y lesiones activas (18).

Sin embargo, estos avances no están exentos de desafíos. Uno de los principales obstáculos es garantizar que estas innovaciones sean accesibles y asequibles para una amplia población de pacientes. Las terapias biológicas y los dispositivos tecnológicos suelen ser costosos, lo que puede limitar su disponibilidad en entornos con recursos limitados. Además, la necesidad de realizar estudios clínicos robustos para evaluar la seguridad y eficacia a largo plazo de estas intervenciones sigue siendo una prioridad (18).

Otro desafío importante es abordar el impacto psicológico asociado con el acné severo. Los pacientes frecuentemente experimentan una disminución en su calidad de vida debido a las cicatrices físicas y emocionales que deja esta enfermedad. Aquí es donde la colaboración entre dermatólogos, psicólogos y cirujanos plásticos puede marcar una diferencia significativa. La integración de enfoques quirúrgicos para el manejo de cicatrices profundas, junto con el apoyo psicológico, podría mejorar no solo los resultados físicos sino también el bienestar emocional de los pacientes (18).

CONCLUSIÓN

En conclusión, el manejo del acné severo ha evolucionado significativamente, integrando avances tanto en dermatología como en cirugía plástica. Las terapias emergentes, que incluyen tratamientos tópicos innovadores, medicamentos sistémicos de última generación y procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos, ofrecen opciones más efectivas y personalizadas para los pacientes. Estas estrategias no solo buscan controlar la inflamación y las lesiones activas, sino también abordar las cicatrices residuales y mejorar la calidad de vida de quienes padecen esta condición. La combinación de enfoques multidisciplinarios permite un abordaje integral, que contempla tanto los aspectos físicos como emocionales del acné severo. Sin embargo, es crucial continuar investigando la seguridad, eficacia y accesibilidad de estas terapias para optimizar los resultados clínicos. Asimismo, la educación del paciente y la colaboración entre dermatólogos, cirujanos plásticos y otros especialistas desempeñan un papel esencial en el éxito del tratamiento. En este contexto, las terapias emergentes representan un paso prometedor hacia un manejo más eficaz y holístico del acné severo, marcando un avance significativo en el campo de la dermatología y la medicina estética.

REFERENCIAS

1. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74(5):945-973.e33. doi:10.1016/j.jaad.2015.12.037
2. Tan J, Bhate K. A global perspective on the epidemiology of acne. *Br J Dermatol*. 2015;172(Suppl 1):3-12. doi:10.1111/bjd.13462
3. Dreno B, Thiboutot D, Gollnick H, et al. Antibiotic stewardship in dermatology: limiting antibiotic use in acne. *Eur J Dermatol*. 2014;24(3):330-334. doi:10.1684/ejd.2014.2354
4. Nast A, Dréno B, Bettoli V, et al. European evidence-based (S3) guideline for the treatment of acne – update 2016 – short version. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016;30(8):1261-1268. doi:10.1111/jdv.13776

5. Thiboutot DM, Zaenglein AL, Weiss JS, et al. An update on the use of isotretinoin in acne and rosacea: recent developments and clinical considerations. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2014;7(2):28-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3935757/>
6. Leyden JJ, Stein-Gold L, Weiss J, et al. Why topical retinoids are mainstay of therapy for acne. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2017;7(3):293-304. doi:10.1007/s13555-017-0195-2
7. Del Rosso JQ, Zeichner JA, Alexis AF, et al. Advances in the management of acne: an update from the global alliance to improve outcomes in acne group. *J Drugs Dermatol*. 2016;15(5):563-568. Disponible en: <https://jddonline.com>
8. Gollnick HP, Bettoli V, Lambert J, et al. A consensus-based practical and daily guide for the treatment of acne patients: an expert group consensus discussion and recommendations from the European Dermatology Forum (EDF). *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016;30(9):1480-1490. doi:10.1111/jdv.13754
9. Harper JC, Thiboutot DM, Skroza N, et al. The role of hormones in acne pathogenesis and management strategies in hormonally responsive patients: a current review of the evidence. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2017;10(3):18-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5367871/>
10. Rocha MA, Bagatin E. Adult-onset acne: prevalence, impact, and management challenges. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2018;11:59-69. doi:10.2147/CCID.S137794
11. Zaenglein AL, Thiboutot DM. Acne vulgaris in adolescents and adults: optimising outcomes with a multimodal treatment approach. *Drugs*. 2019;79(4):365-378. doi:10.1007/s40265-019-01068-z
12. Nast A, Rosumeck S, Erdmann R, et al. Methods report on the development of the European S3 guidelines for the treatment of acne – update 2016 – including a comparison with other guidelines addressing the management of acne vulgaris and an analysis of guidelines' quality and recommendations quality (AGREE II). *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016;30(12):2075-2082. doi:10.1111/jdv.13820
13. Lichtenberger R, Simpson EL, Fried RG, et al. Complementary and alternative medicine in the treatment of acne vulgaris: a systematic review of efficacy and safety outcomes and mechanisms of action. *Am J Clin Dermatol*. 2020;21(1):13-31. doi:10.1007/s40257-019-00488-9
14. Kim JE, Kim BJ, Kang JS, et al. Recent advances in photodynamic therapy for acne vulgaris in Asia: an update on current clinical evidence and future perspectives for dermatological applications of PDT in acne treatment. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2020;30:101743. doi:10.1016/j.pdpdt.2020.101743
15. O'Neill AM, Gallo RL. Host-microbiome interactions and recent progress into understanding the microbiology of acne. *J Invest Dermatol*. 2018;138(3):501-509. doi:10.1016/j.jid.2017.09.003
16. Dréno B, Dagnelie MA, Khammari A, Corvec S. The skin microbiome: A new actor in inflammatory acne. *Am J Clin Dermatol*. 2020;21(Suppl 1):S36-S41. doi:10.1007/s40257-020-00512-1
17. Zaenglein AL, Pathy AL, Schlosser BJ, et al. Guidelines of care for the management of acne vulgaris. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74(5):945-973.e33. doi:10.1016/j.jaad.2015.12.037
18. Oge LK, Broussard A, Marshall MD. Acne vulgaris: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician*. 2019;100(8):475-484. doi:10.1007/s40257-019-00461-8