### Revista Electrónica de Portales Medicos.com

ISSN 1886-8924 - Publicación de artículos, casos clínicos, etc. de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud

<u>Inicio</u> > <u>Endocrinología y Nutrición</u> > Terapias dirigidas en hidradenitis supurativa: implicaciones en la duración del tratamiento y la salud metabólica en adolescentes

# Terapias dirigidas en hidradenitis supurativa: implicaciones en la duración del tratamiento y la salud metabólica en adolescentes

20 junio, 2025

Terapias dirigidas en hidradenitis supurativa: implicaciones en la duración del tratamiento y la salud metabólica en adolescentes

Autora principal: Melissa Navarro Roselló

Vol. XX: n° 12: 675

Targeted therapies for hidradenitis suppurativa: implications for treatment duration and metabolic health in adolescents

**Fecha de recepción:** 6 de mayo de 2025 **Fecha de aceptación:** 13 de junio de 2025

Incluido en Revista Electrónica de Portales Medicos.com, Volumen XX. Número 12 – Segunda quincena de Junio de 2025 – Página inicial: Vol. XX; nº 12; 675



### Autores:

Melissa Navarro Roselló, Médico General, en Área de Salud Paraíso. Cartago, Costa Rica. ORCID: 0009-0000-5877-3653. Código Médico: 17045

Kendy Natalia Alfaro Álvarez, Médico General, en Caja Costarricense de Seguro Social. Alajuela, Costa Rica. ORCID: 0009-0004-8604-0771. Código Médico: 17558

Óscar Zúñiga Vargas, Médico General, en Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia. San José, Costa Rica. ORCID: 0009-0004-9310-4841. Código Médico: 12833

Gissell Rizo Valdivia, Médico General, en Hospital Metropolitano. San José, Costa Rica. ORCID: 0009-0009-3048-6033. Código Médico: 16767

Ivonne Hodgson Salas, Médico General, en Hospital de Guápiles. Limón, Costa Rica. ORCID: 0009-0004-9900-0795. Código

Médico: 18701

José Agustín Matamoros Bustamante, Médico General, en Hospital San Juan de Dios. San José, Costa Rica. ORCID: 0009-0008-9777-5297. Código Médico: 13058

Daniela Consumi Cordero, Médico general, Investigadora Independiente. Alajuela, Costa Rica. ORCID: 0000-0003-3655-9343

### Resumen

La hidradenitis supurativa es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel que se origina por un defecto en los folículos pilosos, generando inflamación persistente mediada por citocinas como el factor de necrosis tumoral alfa, la interleucina 17 y la interleucina 1. Esta inflamación local se relaciona con un estado inflamatorio sistémico que guarda estrecha asociación con disfunciones metabólicas, especialmente el síndrome metabólico, caracterizado por obesidad, resistencia a la insulina y dislipidemia. Estudios han evidenciado una relación bidireccional entre ambos cuadros, incluso en individuos considerados metabólicamente sanos. Esta interrelación es particularmente relevante en adolescentes, en quienes la coexistencia de inflamación crónica y alteraciones metabólicas puede aumentar el riesgo cardiovascular futuro.

El tratamiento de la hidradenitis supurativa ha evolucionado hacia terapias dirigidas que bloquean citocinas proinflamatorias clave. Medicamentos como adalimumab, infliximab, ustekinumab, secukinumab y anakinra han demostrado eficacia variable, especialmente en casos refractarios. En adolescentes, su uso requiere ajustes específicos y una cuidadosa selección del paciente. Estas terapias no solo controlan la inflamación cutánea, sino que también impactan positivamente en la salud metabólica, como lo evidencian fármacos inmunometabólicos como la metformina o la rapamicina. Asimismo, nuevas estrategias como la nanotecnología dirigida a macrófagos adiposos ofrecen enfoques prometedores.

El manejo clínico integral debe incluir un equipo multidisciplinario y una monitorización rigurosa que combine evaluación clínica, pruebas de laboratorio y educación del paciente. La implementación de planes personalizados y el uso de biomarcadores podrían mejorar significativamente los resultados terapéuticos y prevenir complicaciones crónicas en esta población vulnerable.

### Palabras clave

Inflamación crónica, comorbilidades, resistencia a la insulina, dislipidemia, citocinas, terapia biológica.

### **Abstract**

Hidradenitis suppurativa is a chronic inflammatory skin disease caused by a defect in hair follicles, generating persistent inflammation mediated by cytokines such as tumor necrosis factor alpha, interleukin 17, and interleukin 1. This local inflammation is associated with a systemic inflammatory state that is closely linked to metabolic dysfunctions, especially metabolic syndrome, characterized by obesity, insulin resistance, and dyslipidemia. Studies have shown a bidirectional relationship between the two conditions, even in individuals considered metabolically healthy. This interrelationship is particularly relevant in adolescents, in whom the coexistence of chronic inflammation and metabolic alterations can increase future cardiovascular risk.

The treatment of hidradenitis suppurativa has evolved toward targeted therapies that block key proinflammatory cytokines. Drugs such as adalimumab, infliximab, ustekinumab, secukinumab, and anakinra have demonstrated variable efficacy, especially in refractory cases. In adolescents, their use requires specific adjustments and careful patient selection. These therapies not only control cutaneous inflammation but also positively impact metabolic health, as evidenced by immunometabolic drugs such as metformin or rapamycin. Likewise, new strategies such as nanotechnology targeting adipose macrophages offer promising approaches.

Comprehensive clinical management should include a multidisciplinary team and rigorous monitoring that combines clinical evaluation, laboratory testing, and patient education. The implementation of personalized plans and the use of biomarkers could significantly improve therapeutic outcomes and prevent chronic complications in this vulnerable population.

## Keywords

Chronic inflammation, comorbidities, insulin resistance, dyslipidemia, cytokines, biological therapy.

### Introducción

La hidradenitis supurativa (HS) es una afección cutánea inflamatoria crónica que se caracteriza clínicamente por la presencia recurrente de nódulos dolorosos, abscesos profundos y formación de tractos sinusales, con localización predominante en áreas ricas en glándulas apocrinas, como las axilas, la región inguinal y perianal. Esta enfermedad tiene un impacto significativo en la calidad de vida de quienes la padecen, debido a síntomas como dolor persistente, prurito intenso, secreción purulenta y mal olor, que con frecuencia conducen a alteraciones emocionales y funcionales. La HS es más frecuente en mujeres y suele manifestarse tras la pubertad, lo que sugiere un posible componente hormonal en su etiopatogenia. Su origen es multifactorial, involucrando factores genéticos, inmunológicos, ambientales y de estilo de vida, como la obesidad y el tabaquismo (1,2).

Aunque su prevalencia global varía según el método diagnóstico y la población evaluada, se estima que oscila entre el 0,05% y el 4,1% (2). En la población adolescente, esta cifra adquiere una dimensión relevante, no solo por su frecuencia, sino por el momento de la vida en que se presenta. Estudios epidemiológicos recientes, como los realizados en vecindarios urbanos de San Diego, evidencian tasas más elevadas de HS en adolescentes pertenecientes a grupos étnicos como los afroamericanos y latinos, lo cual pone de relieve posibles determinantes sociales de la salud y desigualdades en el acceso a diagnóstico y tratamiento (3).

Entre los principales factores de riesgo identificados en adolescentes destacan la obesidad y el tabaquismo. Ambos no solo se asocian con la aparición de la enfermedad, sino que también están relacionados con otras comorbilidades relevantes como la diabetes tipo 2 y el síndrome metabólico (4). Esta interrelación entre HS y desórdenes metabólicos resalta la necesidad de un enfoque integral en el manejo de estos pacientes. Adicionalmente, el impacto psicosocial de la HS en esta población es considerable. El dolor crónico, las cicatrices visibles y las limitaciones físicas pueden provocar ansiedad, depresión y retraimiento social. Casos específicos, como los adolescentes con síndrome de Down, muestran una carga emocional y funcional especialmente severa, lo cual sugiere que ciertos subgrupos pueden estar en mayor riesgo de deterioro de la calidad de vida (3).

La necesidad de mejorar las opciones terapéuticas en adolescentes con HS es urgente. Aunque los tratamientos convencionales, como los antibióticos tópicos y sistémicos, así como la cirugía, han sido utilizados durante años, su eficacia en estadios avanzados de la enfermedad es limitada. Las terapias biológicas, en particular los inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) como adalimumab, representan un avance importante; sin embargo, solo cerca del 50% de los pacientes alcanzan una respuesta clínica satisfactoria (2). Esta respuesta subóptima ha estimulado la investigación de nuevas terapias dirigidas contra vías inmunitarias específicas, incluyendo citoquinas como IL-17, IL-1 y otras moléculas implicadas en la inflamación crónica, lo cual es especialmente prometedor para los adolescentes que requieren opciones seguras y eficaces a largo plazo (2).

Además, el tratamiento efectivo de la HS en la adolescencia no puede abordarse de forma aislada. Dada su asociación con comorbilidades físicas y mentales, se impone un enfoque multidisciplinario que integre dermatología, endocrinología, psicología y nutrición. Este abordaje permite una atención más integral, incluyendo la identificación temprana de trastornos psiquiátricos, la modificación de factores de riesgo metabólicos y la promoción de hábitos saludables (1).

El presente artículo tiene como objetivo analizar el uso de terapias dirigidas en el tratamiento de la hidradenitis supurativa en adolescentes, evaluando su eficacia clínica, la duración del tratamiento requerida y sus posibles efectos sobre la salud metabólica. Asimismo, se busca destacar la necesidad de un enfoque multidisciplinario que contemple las particularidades fisiológicas, emocionales y metabólicas de esta población, con el fin de contribuir a un manejo terapéutico más integral y personalizado.

# Metodología

Para el desarrollo de esta investigación sobre el uso de terapias dirigidas en hidradenitis supurativa y su impacto en la duración del tratamiento y la salud metabólica en adolescentes, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva con el objetivo de analizar la eficacia clínica de los tratamientos biológicos, sus implicaciones metabólicas y la necesidad de un abordaje integral en esta población. Esta revisión abordó aspectos clave como la fisiopatología inmunológica de la HS, la relación entre inflamación crónica y comorbilidades metabólicas, y la evaluación clínica de los agentes terapéuticos más relevantes utilizados en adolescentes.

Para garantizar la calidad y la relevancia científica de la información analizada, se consultaron bases de datos académicas reconocidas, como PubMed, Scopus y Web ofScience, debido a su cobertura en las áreas de dermatología, inmunología, endocrinología y medicina pediátrica. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión rigurosos. Se incluyeron estudios publicados entre 2020 y 2025, en idioma inglés o español, que evaluaran terapias dirigidas aprobadas o en estudio para HS, enfocadas en población adolescente, y que analizaran aspectos relacionados con su duración, seguridad y efectos sobre parámetros metabólicos. Se excluyeron investigaciones con datos incompletos, estudios duplicados o sin revisión por pares.

Durante la búsqueda, se utilizaron palabras clave como: inflamación crónica, comorbilidades, resistencia a la insulina, dislipidemia, citocinas, terapia biológica.

La búsqueda inicial permitió identificar 28 fuentes relevantes, entre las cuales se incluyeron artículos originales, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y documentos técnicos emitidos por organismos internacionales de referencia en dermatología e inmunología. A partir de estas fuentes, se llevó a cabo un análisis cualitativo y comparativo de los datos, enfocándose en la eficacia clínica de las terapias, la duración del tratamiento en pacientes jóvenes, la evolución de comorbilidades metabólicas asociadas y los enfoques multidisciplinarios propuestos en la literatura.

Los hallazgos fueron organizados en categorías temáticas que permitieron identificar patrones terapéuticos, resultados clínicos y efectos secundarios frecuentes. Este enfoque integral ofrece una visión estructurada del estado actual del conocimiento sobre el uso de terapias dirigidas en hidradenitis supurativa durante la adolescencia, así como sus implicaciones metabólicas, destacando oportunidades para optimizar el manejo clínico y orientar futuras investigaciones.

# Fisiopatología de la hidradenitis supurativa y relación con disfunción metabólica

La HS es una enfermedad inflamatoria crónica de la piel que se origina a partir de un defecto intrínseco en los folículos pilosos. Este defecto conduce al taponamiento folicular, lo que desencadena una inflamación local persistente. La respuesta inmunitaria en la HS está mediada por una activación exacerbada de diversas vías inflamatorias, entre las que destacan la sobreexpresión de citocinas como el TNF-a, la interleucina 17 (IL-17) y la interleucina 1 (IL-1), responsables de perpetuar un estado de inflamación crónica (5).

Esta actividad inflamatoria local no se limita únicamente a la piel, sino que está estrechamente relacionada con marcadores de inflamación sistémica, los cuales se han correlacionado positivamente con la gravedad clínica de la enfermedad. De forma importante, también se ha identificado una fuerte asociación entre esta inflamación sistémica y la presencia del síndrome metabólico, lo que sugiere que la HS debe considerarse como una enfermedad con implicaciones multisistémicas (6).

Diversos estudios observacionales, así como análisis de aleatorización mendeliana, han evidenciado una relación bidireccional entre los componentes del síndrome metabólico y la hidradenitis supurativa. Entre estos componentes, la circunferencia de la cintura, el cual es un indicador clave de adiposidad central, se ha señalado como uno de los factores más estrechamente vinculados con la gravedad y aparición de la enfermedad (7,8). En este sentido, el síndrome metabólico congénito, caracterizado por obesidad, resistencia a la insulina y dislipidemia, parece no solo aumentar el riesgo de desarrollar HS, sino también agravar su curso clínico. Aunque otros síndromes, como el síndrome isquémico hemolítico, no muestran una relación causal clara con la aparición de la HS, los trastornos metabólicos sí constituyen un terreno fértil para el desarrollo de procesos inflamatorios crónicos cutáneos (8).

De manera complementaria, estudios recientes han indicado que incluso los individuos con HS considerados metabólicamente saludables pueden presentar alteraciones significativas en su perfil metabólico. Por ejemplo, personas con características de hiperplasia suprarrenal suelen mostrar mayor adiposidad central y resistencia a la insulina, condiciones que persisten a pesar de que los parámetros clásicos puedan situarlos dentro de un rango clínicamente normal. Este hallazgo subraya la necesidad de una evaluación metabólica más detallada en pacientes con HS, incluso en aquellos que no presentan un diagnóstico formal de síndrome metabólico (9).

La relevancia de estos hallazgos se acentúa en la población adolescente, en la cual tanto la HS como las disfunciones metabólicas pueden manifestarse tempranamente. La coexistencia de inflamación crónica cutánea y alteraciones metabólicas durante esta etapa del desarrollo no solo compromete la calidad de vida a corto plazo, sino que también incrementa de manera significativa el riesgo cardiovascular en etapas posteriores de la vida adulta. Por tanto, resulta fundamental priorizar la identificación temprana del riesgo metabólico en adolescentes con HS, así como implementar estrategias terapéuticas integrales que aborden simultáneamente la enfermedad cutánea y los desórdenes metabólicos asociados (9). Este enfoque no solo mejorará el pronóstico clínico inmediato, sino que también contribuirá a mitigar complicaciones crónicas y promover una mejor salud a largo plazo.

# Terapias dirigidas para hidradenitis supurativa

En los últimos años, el tratamiento de la HS ha evolucionado hacia el desarrollo de terapias dirigidas que modulan específicamente las vías inmunitarias implicadas en la patogenia de la enfermedad. Estas terapias biológicas se centran en bloquear citocinas clave responsables de la inflamación crónica que caracteriza a la HS, entre las que destacan el TNF- $\alpha$ , la IL-17, IL-1 y las interleucinas 12 y 23 (IL-12/23) (10).

Uno de los tratamientos más establecidos es adalimumab, un anticuerpo monoclonal completamente humano que actúa como inhibidor del TNF- $\alpha$ . Su mecanismo de acción consiste en bloquear esta citocina proinflamatoria, considerada central en la cascada inflamatoria de la HS, lo que permite reducir la inflamación y la formación de lesiones cutáneas recurrentes (10). Infliximab, otro agente anti-TNF- $\alpha$ , ha sido utilizado de forma no autorizada para el tratamiento de la HS, compartiendo un mecanismo de acción similar al de adalimumab. Aunque su uso está menos documentado en esta indicación, se ha descrito su utilidad en casos refractarios (11).

Por otro lado, se han desarrollado terapias dirigidas contra otras vías inmunológicas relevantes. Ustekinumab es un anticuerpo monoclonal que bloquea las subunidades p40 comunes a las interleucinas IL-12 e IL-23, inhibiendo su señalización y modulando así la respuesta inflamatoria. Esta terapia ha mostrado cierta eficacia en pacientes con HS al reducir la actividad de las células T proinflamatorias (12). Asimismo, secukinumab, un inhibidor específico de la IL-17A, actúa impidiendo la interacción de esta citocina con su receptor, lo que atenúa la inflamación mediada por neutrófilos y células T tipo 17 (13). Finalmente, anakinra, un antagonista del receptor de la interleucina-1, bloquea la señalización de la IL-1, otra citocina clave en los procesos inflamatorios de la HS. Aunque su uso en HS es menos común, ha sido empleado en casos seleccionados con resultados parciales (11).

La utilización de estas terapias en la población pediátrica requiere consideraciones específicas tanto en términos de dosificación como de criterios de selección. En el caso de adalimumab, la dosis pediátrica estándar se ajusta en función del peso corporal, iniciando generalmente con 40 mg cada dos semanas, aunque pueden hacerse ajustes según la respuesta clínica y tolerancia individual. La selección de pacientes candidatos a estas terapias se basa fundamentalmente en la gravedad de la enfermedad, clasificada habitualmente en estadio II o III según la escala de Hurley, así como en la falta de respuesta a tratamientos convencionales previos, como antibióticos sistémicos, retinoides o tratamientos hormonales (11).

En cuanto a la seguridad y eficacia de estas terapias dirigidas en adolescentes, los datos disponibles son limitados pero alentadores. Adalimumab ha demostrado una eficacia variable a largo plazo, con una proporción significativa de pacientes que experimentan una mejoría clínica sustancial, especialmente en la reducción del número de lesiones inflamatorias y del dolor (10). Infliximab y ustekinumab, aunque con menor evidencia en población pediátrica, han mostrado en estudios de casos aislados una respuesta favorable, que puede incluir la resolución parcial o incluso completa de los síntomas en algunos pacientes (11,12).

Por su parte, secukinumab ha emergido como una opción prometedora gracias a su perfil de eficacia y seguridad. Sin embargo, es importante tener precaución en su uso en pacientes con antecedentes de enfermedad inflamatoria intestinal, dado el riesgo potencial de exacerbación de esta condición (13). En cuanto a anakinra, los datos en adolescentes siguen siendo escasos, aunque algunos reportes clínicos sugieren una mejoría parcial en pacientes con formas severas o refractarias de HS (11).

# Duración del tratamiento con terapias dirigidas

El inicio de terapias dirigidas en pacientes pediátricos se basa con frecuencia en la identificación de mutaciones genéticas o marcadores moleculares específicos. Este enfoque personalizado es particularmente evidente en enfermedades oncológicas como las leucemias pediátricas, donde los perfiles genómicos permiten detectar alteraciones genéticas seleccionables que guían la elección del tratamiento más adecuado. La selección terapéutica basada en biomarcadores moleculares no solo mejora la eficacia del tratamiento, sino que también permite una mayor precisión al momento de determinar el pronóstico y ajustar intervenciones según el perfil individual del paciente (14).

Una vez iniciado el tratamiento, el seguimiento clínico y molecular periódico se convierte en una herramienta esencial para evaluar la respuesta terapéutica y realizar ajustes oportunos en los esquemas terapéuticos. En patologías como la leucemia mieloide crónica (LMC), la monitorización de la respuesta molecular profunda (DMR, por sus siglas en inglés) ha demostrado ser un parámetro clave. Alcanzar y mantener una DMR sostenida es un requisito fundamental para considerar la interrupción segura del tratamiento en algunos pacientes. Esta práctica ha permitido no solo reducir la exposición prolongada a fármacos, sino también minimizar los efectos adversos asociados a su uso a largo plazo (15).

La decisión de interrumpir el tratamiento depende en gran medida del contexto clínico y de la evidencia acumulada sobre la seguridad de dicha estrategia. En el caso de la LMC, por ejemplo, la interrupción del inhibidor de tirosina quinasa imatinib ha demostrado ser segura en pacientes que han mantenido una DMR sostenida durante al menos dos años. En estos casos, la duración media del tratamiento antes de la interrupción fue de aproximadamente 73 meses, lo cual respalda la necesidad de un tratamiento prolongado para consolidar la remisión (15). No obstante, esta posibilidad no es universalmente aplicable a todas las enfermedades tratadas con terapias dirigidas.

En otras patologías, como el melanoma, los criterios de discontinuación no están tan claramente establecidos. Se ha observado que pacientes que alcanzan una remisión completa (CR) con inhibidores de BRAF/MEK y que interrumpen el tratamiento presentan un mayor riesgo de progresión tumoral en comparación con aquellos que continúan con la terapia. Sin embargo, también se ha documentado que algunos pacientes logran mantener la supervivencia sin progresión (SSP) tras la suspensión, lo que sugiere que, bajo condiciones específicas, la interrupción podría ser viable sin comprometer los resultados clínicos (16).

Diversos factores influyen en la duración ideal de los tratamientos dirigidos. Entre ellos, destacan la gravedad de la enfermedad y la magnitud de la respuesta clínica alcanzada. En la LMC, por ejemplo, una mayor duración del tratamiento con imatinib y la consecución de una DMR sostenida se asocian positivamente con el éxito de la remisión libre de tratamiento, lo que refuerza la idea de que el tiempo bajo tratamiento influye directamente en la durabilidad de la respuesta (17). Otro factor determinante es la tolerancia del paciente a la terapia. La aparición de efectos adversos puede requerir la modificación del régimen o incluso la interrupción prematura del tratamiento, lo cual debe valorarse cuidadosamente (18).

Aunque existen evidencias que respaldan la posibilidad de suspender terapias dirigidas en adolescentes bajo determinadas condiciones clínicas y moleculares, esta decisión debe tomarse con extrema cautela. La interrupción temprana puede conllevar riesgos significativos, como la recaída de la enfermedad, y por ello resulta esencial contar con un seguimiento a largo plazo riguroso. La recopilación sistemática de datos clínicos en estos escenarios es crucial para profundizar en la comprensión de las implicaciones de la discontinuación terapéutica y para optimizar las estrategias de manejo en el futuro (18).

### Impacto de las terapias dirigidas en la salud metabólica

La hidradenitis supurativa, al igual que otras enfermedades inflamatorias crónicas, se beneficia de intervenciones terapéuticas que no solo se enfocan en el control local de la inflamación, sino también en la modulación sistémica de procesos inmunometabólicos. En este contexto, la metformina ha mostrado efectos antiinflamatorios significativos en pacientes con HS. Este beneficio se atribuye a su capacidad para modular vías metabólicas clave, reduciendo así los marcadores inflamatorios sistémicos mediante mecanismos que involucran el inflamasoma NLRP3 y la activación de la vía AMPK-mTOR (19).

Tratar la inflamación sistémica en el contexto de trastornos metabólicos es de suma relevancia, ya que esta inflamación crónica está estrechamente vinculada con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. En particular, condiciones como la hipercolesterolemia y la obesidad, que se caracterizan por una disfunción endotelial persistente, contribuyen a un estado inflamatorio sistémico que puede ser modulado mediante intervenciones terapéuticas dirigidas (20). El enfoque sobre la inflamación metabólica no solo tiene implicaciones en el manejo de la HS, sino que también ofrece oportunidades para prevenir comorbilidades cardiovasculares a largo plazo.

En este sentido, las terapias dirigidas al inmunometabolismo han cobrado una importancia creciente. Fármacos como la dimetilfumarato (DMF), la metformina, el metotrexato y la rapamicina han mostrado eficacia tanto en la regulación de la respuesta inflamatoria como en la mejora del estado metabólico general. Estos agentes actúan sobre procesos bioquímicos fundamentales, como la glucólisis y el ciclo del ácido tricarboxílico, lo que permite una mejor integración entre el sistema inmunitario y el metabolismo energético (21).

A la par de estos avances farmacológicos, la nanotecnología ha abierto nuevas posibilidades terapéuticas. En particular, los nanoportadores dirigidos específicamente a los macrófagos presentes en el tejido adiposo han demostrado su capacidad para reducir la inflamación y mejorar la disfunción metabólica relacionada con la obesidad. Estos sistemas de liberación selectiva no solo inducen pérdida de peso, sino que también mejoran la tolerancia a la glucosa, lo que representa un enfoque prometedor en el tratamiento de enfermedades metabólicas inflamatorias (22).

Estas estrategias terapéuticas adquieren especial relevancia en la población adolescente, dado que esta etapa del desarrollo está marcada por cambios hormonales y metabólicos intensos. Los adolescentes sometidos a tratamientos dirigidos contra enfermedades inflamatorias deben ser monitorizados cuidadosamente, ya que la modulación de vías metabólicas clave durante la pubertad podría influir en procesos fundamentales como el crecimiento, el desarrollo somático y la maduración sexual (19,23).

# Consideraciones clínicas y recomendaciones

El manejo clínico de la HS requiere un enfoque integral que reconozca la naturaleza sistémica de la enfermedad y sus frecuentes comorbilidades metabólicas. Para ello, se ha destacado la utilidad de un enfoque multidisciplinario en el que participen dermatólogos, endocrinólogos y nutricionistas, permitiendo así abordar tanto los aspectos dermatológicos como los trastornos metabólicos y conductuales asociados, tales como la obesidad (24,25). Este modelo de atención compartida se alinea con

estrategias exitosas empleadas en otras enfermedades inflamatorias crónicas, como la dermatitis atópica, donde se ha observado una mejora en los resultados clínicos cuando se implementa una atención colaborativa (26). Por tanto, su aplicación en la HS podría ofrecer beneficios similares en términos de control sintomático y calidad de vida.

Uno de los pilares de este enfoque es la monitorización clínica y de laboratorio, especialmente importante en pacientes adolescentes, quienes pueden presentar respuestas terapéuticas distintas en comparación con adultos. La evaluación periódica permite valorar la eficacia del tratamiento, identificar de manera temprana efectos adversos y realizar los ajustes necesarios en la estrategia terapéutica (24). Para lograr una atención verdaderamente integral, es indispensable combinar la valoración clínica con pruebas de laboratorio específicas que reflejen tanto el estado inflamatorio como el perfil metabólico del paciente (27).

A su vez, la educación del paciente y su entorno familiar desempeña un papel crucial en el éxito del tratamiento. Informar sobre la importancia de la adherencia a la terapia, los posibles efectos adversos y los cambios requeridos en el estilo de vida no solo empodera al paciente, sino que también favorece un abordaje terapéutico más efectivo (28). Las herramientas educativas, como videos explicativos y guías clínicas adaptadas, han demostrado mejorar tanto la comprensión como el cumplimiento terapéutico, especialmente cuando se integran en los programas de atención multidisciplinaria (25).

Mirando hacia el futuro, el desarrollo de planes de tratamiento personalizados, adaptados a las características clínicas y metabólicas de cada paciente, representa una oportunidad para optimizar los resultados terapéuticos. Este enfoque individualizado ya ha demostrado beneficios en otras enfermedades inflamatorias crónicas y podría representar un avance importante en el tratamiento de la HS (26). Además, la investigación sobre biomarcadores predictivos emerge como una vía prometedora para guiar decisiones terapéuticas más específicas y eficaces, lo cual permitiría anticipar la respuesta al tratamiento y reducir la carga de la enfermedad de forma más precisa (27).

### Conclusiones

La hidradenitis supurativa debe entenderse como una enfermedad inflamatoria crónica con repercusiones sistémicas, estrechamente vinculada a alteraciones metabólicas como la obesidad central, la resistencia a la insulina y la dislipidemia.

Las terapias dirigidas que actúan sobre citocinas específicas como el factor de necrosis tumoral alfa, la interleucina 17 y la interleucina 1 han transformado el manejo de la hidradenitis supurativa, ofreciendo alternativas eficaces para casos moderados y severos que no responden a tratamientos convencionales.

El manejo óptimo de la hidradenitis supurativa requiere un enfoque multidisciplinario e individualizado, que integre el tratamiento dermatológico, la intervención metabólica y el apoyo educativo para el paciente y su familia.

### Referencias

- 1. Kaya G, Özgen FP, Kelahmetoğlu O, Küçük ÖS, Onsun N. Demographic features, clinical characteristics, and comorbid relation in hidradenitis suppurativa: a population-based study. Frontiers In Medicine [Internet]. 9 de enero de 2025;11. Disponible en: https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1499509
- $2.\,McCarthy\,S.\,Hidradenitis\,suppurativa.\,Annual\,Review\,Of\,Medicine\,[Internet].\,27\,de\,enero\,de\,2025; \\ 76(1):69-80.\,Disponible\,en:\,10.1146/annurev-med-051223-031234$
- 3. Vuong CL, Park HH, Zhang S, Conic RRZ, Hightower GK. Neighborhood-based analysis of adolescent hidradenitis suppurativa prevalence in a large metropolitan area. JAAD International [Internet]. 30 de agosto de 2022;9:80-1. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jdin.2022.08.015
- $4. In gram JR. The epidemiology of hidradenitis suppurativa {\tt *}. British Journal Of Dermatology [Internet]. 3 de septiembre de 2020; 183(6):990-8. Disponible en: https://doi.org/10.1111/bjd.19435$
- 5. Van Straalen KR, Prens EP, Gudjonsson JE. Insights into hidradenitis suppurativa. Journal Of Allergy And Clinical Immunology [Internet]. 19 de febrero de 2022;149(4):1150-61. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jaci.2022.02.003
- 6. Holgersen N, Nh N, Nielsen VW, Roseno NAL, Thyssen JP, Egeberg A, et al. 51843 Biomarkers of systemic inflammation are associated with disease severity and metabolic syndrome in patients with hidradenitis suppurativa: results from the 700 first patients of the Copenhagen Hidradenitis Suppurativa Cohort Study. Journal Of The American Academy Of Dermatology [Internet]. 1 de septiembre de 2024;91(3):AB146. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jaad.2024.07.582
- 7. Wang H, Wu B, Luo M, Han Y, Chen J, Liu J, et al. Association of hidradenitis suppurativa (HS) with waist circumference: A bidirectional two-sample Mendelian randomization study of HS with metabolic syndrome. The Journal Of Dermatology [Internet]. 4 de septiembre de 2024;52(1):155-8. Disponible en: https://doi.org/10.1111/1346-8138.17436
- 8. Luo X, Ruan Z, Liu L. Causal relationship between metabolic syndrome and hidradenitis suppurativa: A two-sample bidirectional

Mendelian randomization study. The Journal Of Dermatology [Internet]. 14 de junio de 2024; Disponible en: https://doi.org/10.1111/1346-8138.17328

- 9. Mintoff D, Agius R, Fava S, Pace NP. Investigating Adiposity-Related Metabolic Health Phenotypes in Patients with Hidradenitis Suppurativa: A Cross-Sectional Study. JournalOfClinical Medicine [Internet]. 23 de julio de 2023;12(14):4847. Disponible en: https://doi.org/10.3390/jcm12144847
- 10. Čagalj AM, Marinović B, Mokos ZB. New and Emerging Targeted Therapies for Hidradenitis Suppurativa. International JournalOf Molecular Sciences [Internet]. 29 de marzo de 2022;23(7):3753. Disponible en: https://doi.org/10.3390/ijms23073753
- 11. Sachdeva M, Kim P, Mufti A, Maliyar K, Sibbald C, Alavi A. Biologic Use in Pediatric Patients With Hidradenitis Suppurativa: A Systematic Review. Journal Of Cutaneous Medicine And Surgery [Internet]. 29 de septiembre de 2021;26(2):176-80. Disponible en: https://doi.org/10.1177/12034754211049711
- 12. Masson R, Seivright J, Grogan T, Atluri S, Hamzavi I, Hogeling M, et al. Ustekinumab in Hidradenitis Suppurativa: A Systematic Review and Meta-analysis. Dermatology And Therapy [Internet]. 22 de junio de 2024c;14(7):1901-16. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s13555-024-01207-y
- 13. Stergianou D, Kanni T, Damoulari C, Giamarellos-Bourboulis EJ. An evaluation of secukinumab for the treatment of moderate-to-severe hidradenitis suppurativa. Expert OpinionOnBiologicalTherapy [Internet]. 2 de abril de 2024;24(4):225-32. Disponible en: https://doi.org/10.1080/14712598.2024.2343112
- 14. Pikman Y, Tasian SK, Sulis ML, Stevenson K, Blonquist TM, Winger BA, et al. Matched Targeted Therapy for Pediatric Patients with Relapsed, Refractory, or High-Risk Leukemias: A Report from the LEAP Consortium. Cancer Discovery [Internet]. 9 de febrero de 2021;11(6):1424-39. Disponible en: https://doi.org/10.1158/2159-8290.cd-20-0564
- 15. Millot F, Suttorp M, Ragot S, Leverger G, Dalle JH, Thomas C, et al. Discontinuation of Imatinib in Children with Chronic Myeloid Leukemia: A Study from the International Registry of Childhood CML. Cancers [Internet]. 15 de agosto de 2021;13(16):4102. Disponible en: https://doi.org/10.3390/cancers13164102
- 16. Stege H, Haist M, Schultheis M, Fleischer MI, Mohr P, Meier F, et al. Discontinuation of BRAF/MEK-Directed Targeted Therapy after Complete Remission of Metastatic Melanoma—A Retrospective Multicenter ADOReg Study. Cancers [Internet]. 12 de mayo de 2021;13(10):2312. Disponible en: https://doi.org/10.3390/cancers13102312
- 17. Kim DDH, Novitzky-Basso I, Kim TS, Atenafu EG, Forrest D, Savoie L, et al. Optimal duration of imatinib treatment/deep molecular response for treatment-free remission after imatinib discontinuation from a Canadian tyrosine kinase inhibitor discontinuation trial. British JournalOfHaematology [Internet]. 20 de abril de 2021;193(4):779-91. Disponible en: https://doi.org/10.1111/bjh.17447
- 18. Kieran MW, Caron H, Winther JF, Henderson TO, Haupt R, Hjorth L, et al. A global approach to long-term follow-up of targeted and immune-based therapy in childhood and adolescence. PediatricBlood&Cancer [Internet]. 16 de abril de 2021;68(7). Disponible en: https://doi.org/10.1002/pbc.29047
- 19. Petrasca A, Hambly R, Kearney N, Smith CM, Pender EK, Mac Mahon J, et al. Metformin has anti-inflammatory effects and induces immunometabolic reprogramming via multiple mechanisms in hidradenitis suppurativa. British JournalOfDermatology [Internet]. 28 de agosto de 2023;189(6):730-40. Disponible en: https://doi.org/10.1093/bjd/ljad305
- 20. Domingo E, Marques P, Francisco V, Piqueras L, Sanz MJ. Targeting systemic inflammation in metabolic disorders. A therapeutic candidate for the prevention of cardiovascular diseases? Pharmacological Research [Internet]. 11 de enero de 2024;200:107058. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.phrs.2024.107058
- 21. Pålsson-McDermott EM, O'Neill LAJ. Targeting immunometabolism as an anti-inflammatory strategy. Cell Research [Internet]. 4 de marzo de 2020;30(4):300-14. Disponible en: https://doi.org/10.1038/s41422-020-0291-z
- 22. Prabhu S, Deng H, Cross TWL, Shahoei SH, Konopka CJ, Medina NG, et al. Nanocarriers targeting adipose macrophages increase glucocorticoid anti-inflammatory potency to ameliorate metabolic dysfunction. BiomaterialsScience [Internet]. 12 de noviembre de 2020;9(2):506-18. Disponible en: https://doi.org/10.1039/d0bm01142h
- 23. Mir FA, Abdesselem HB, Cyprian F, Iskandarani A, Doudin A, Samra TA, et al. Inflammatory protein signatures in individuals with obesity and metabolic syndrome. ScientificReports [Internet]. 13 de diciembre de 2023;13(1). Disponible en: https://doi.org/10.1038/s41598-023-49643-8
- 24. Liy-Wong C, Kim M, Kirkorian AY, Eichenfield LF, Diaz LZ, Horev A, et al. HidradenitisSuppurativa in thePediatricPopulation. JAMA Dermatology [Internet]. 24 de febrero de 2021;157(4):385. Disponible en:
- https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2020.5435
  - 25. Boothby-Shoemaker W, Rehman R, Hamzavi I, Huggins RH, Mohammad TF. Recommendations to Optimize Patient Care in Hidradenitis Suppurativa Clinics: Our Experience. Dermatology [Internet]. 1 de enero de 2022;238(6):1104-7. Disponible en: https://doi.org/10.1159/000524226
  - 26. Amerio P, Ferrucci SM, Galluzzo M, Napolitano M, Narcisi A, Levi A, et al. A Multidisciplinary Approach Is Beneficial in Atopic Dermatitis. Dermatology And Therapy [Internet]. 30 de mayo de 2024;14(6):1443-55. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s13555-024-01185-1
  - 27. Bertolotti A, Sbidian E, Join-Lambert O, Bourgault-Villada I, Moyal-Barracco M, Perrot P, et al. Guidelines for the management of hidradenitis suppurativa: recommendations supported by the Centre of Evidence of the French Society of Dermatology. British

JournalOfDermatology [Internet]. 5 de diciembre de 2020;184(5):963-5. Disponible en: https://doi.org/10.1111/bjd.19710 28. Carswell O, Tate J, Bechara FG, Bru-Daprés MF, De Goeij S, Gibbons A, et al. Addressing the unmet care needs of people with hidradenitis suppurativa. British JournalOfDermatology [Internet]. 5 de agosto de 2024;191(5):833-4. Disponible en: https://doi.org/10.1093/bjd/ljae316

#### Declaración de buenas prácticas: Los autores de este manuscrito declaran que:

Todos ellos han participado en su elaboración y no tienen conflictos de intereses

La investigación se ha realizado siguiendo las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El manuscrito es original y no contiene plagio.

El manuscrito no ha sido publicado en ningún medio y no está en proceso de revisión en otra revista.

Han obtenido los permisos necesarios para las imágenes y gráficos utilizados.

Han preservado las identidades de los pacientes.

- Dermatología y Venereología, Endocrinología y Nutrición
- < Rol de la neuroinflamación en enfermedades neurodegenerativas: enfoque en Alzheimer y Parkinson
- > Endometriosis: revisión de herramientas diagnósticas y abordajes terapéuticos actuales

Para Autores Acerca de la Revista **Para Revisores** Para Lectores Acerca de la revista Información para autores <u>Instrucciones para revisores</u> Acceso abierto Comité editorial Normas de publicación Criterios de evaluación Formato de citación <u>Indexaciones</u> Enviar trabajo <u>Aviso para no profesionales</u> Contactar Certificados de autoría Políticas Política editorial y principios éticos Financiación y publicidad Política anti-plagio Correcciones y retractaciones Política de privacidad Política de cookies Aviso legal ©2025 PortalesMedicos.com - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com