

ACTAS Dermo-Sifiliográficas

www.actasdermo.org



Ecografía de la hidradenitis supurativa

A. Martorell^{a,*} y J.M. Segura Palacios^b

^aServicio de Dermatología, Hospital de Manises, Valencia, España

^bServicio de Dermatología, Hospital Costa del Sol, Marbella, Málaga, España

PALABRAS CLAVE

Ecografía cutánea;
Ultrasonido;
Hidradenitis
supurativa;
Hidrosadenitis
supurativa;
Acné inversa

KEYWORDS

Cutaneous ultrasound;
Ultrasound;
Hidradenitis
suppurativa;
Hidrosadenitis
suppurativa;
Acne inversa

Resumen La hidradenitis supurativa es una enfermedad cutánea crónica, inflamatoria, recurrente y debilitante del folículo piloso, que se presenta habitualmente con lesiones dolorosas, profundas e inflamadas en las áreas del cuerpo que albergan glándulas apocrinas, y son más frecuentes en las regiones axilares, inguinales y anogenitales. Se trata de una entidad de difícil manejo, ya que, en muchas ocasiones, es complicado precisar la verdadera naturaleza y la extensión de las lesiones. La ecografía cutánea permite una visualización en tiempo real de las estructuras cutáneas en estudio que define el tipo de lesión, su extensión anatómica y el grado de actividad inflamatoria, lo que repercutirá en el manejo adecuado del paciente. En la presente revisión analizamos la relevancia de la ecografía en la valoración del paciente con hidradenitis supurativa.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. y AEDV. Todos los derechos reservados.

Ultrasound examination of hidradenitis suppurativa

Abstract Hidradenitis suppurativa is a debilitating chronic, recurrent, inflammatory cutaneous disease of the hair follicle that usually presents with painful, deep and inflamed lesions in the areas of the body with apocrine glands, most frequently the axillary, groin and anogenital regions. This entity is difficult to manage since it can be difficult to determine the true nature and extension of the lesions. Cutaneous ultrasound allows real-time visualization of the cutaneous structures under examination, defining the type of lesion, its anatomical extension, and the degree of inflammatory activity, which affects adequate patient management. The present review analyses the importance of ultrasound in the assessment of patients with hidradenitis suppurativa.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. and AEDV. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: antmarto@hotmail.com (A. Martorell).

Introducción

La hidradenitis supurativa/acné inversa (HS) es una enfermedad inflamatoria crónica, recurrente y debilitante del folículo piloso, que habitualmente se manifiesta tras la pubertad en forma de lesiones inflamatorias dolorosas profundas localizadas en áreas ricas en glándulas apocrinas, principalmente axilas, región inguinal y anogenital (definición de Dessau, 1st International Conference on Hidradenitis suppurativa/acne inversa. Dessau, Germany; March 30-April 1, 2006)^{1,2}.

La HS no es una enfermedad rara, ya que las tasas de prevalencia oscilan entre el 1 y el 4% en los países europeos^{3,4}. El sexo femenino puede presentar la enfermedad con una frecuencia 3 veces mayor que el masculino^{3,5}, y ciertas localizaciones tendrían predilección sexual como ocurre con la HS inguinal y submamaria en la mujer y la HS glútea y perianal en el varón⁶. Se considera una de las enfermedades dermatológicas que más afectan a la calidad de vida del paciente^{7,8}. La etiología exacta sigue siendo desconocida. El evento primario es una oclusión folicular con inflamación e infección secundaria y la destrucción del aparato pilosebáceo-apocrino con extensión al tejido subcutáneo adyacente^{6,9}. Se ha documentado una asociación altamente significativa entre la prevalencia de la HS y el tabaquismo (*odds ratio* [OR]: 12,55) y el sobrepeso (OR: 1,12 por cada incremento de unidad de índice de masa corporal)⁴.

El diagnóstico de la HS es eminentemente clínico, basado en la presencia de lesiones supurativas y/o dolorosas recurrentes, en forma de nódulos, abscesos, tractos fistulosos o cicatrices en localizaciones típicas durante 2 o más etapas de 6 meses de duración^{6,8,9}.

Se trata de una entidad de muy difícil manejo debido a la escasa respuesta a los diferentes tratamientos y a que muchas veces es complicado precisar la verdadera extensión anatómica de las lesiones¹⁰.

Estadificación

La gravedad de la HS se puede evaluar cualitativamente mediante la clasificación de Hurley^{2,5,11} (tabla 1), pero no es lo suficientemente dinámica para la descripción de los resultados del tratamiento y para su uso en ensayos clínicos. De este modo surgieron modelos cuantitativos como la escala de Sartorius modificada^{12,13} (tabla 2) y más recientemente el HS-PGA (Hidradenitis Suppurativa Physician Global Assessment) y el HiSCR (Hidradenitis Suppurativa Clinical Response) (tabla 3)¹⁴. No obstante, estas escalas pueden consumir demasiado tiempo en la práctica diaria y no siempre proporcionan una adecuada evaluación de la actividad y gravedad de la enfermedad. Esto se debe a que la palpación clínica tiene una baja sensibilidad para el diagnóstico diferencial de nódulos inflamatorios, abscesos y tractos fistulosos que son, sin embargo, determinaciones fundamentales de cara al manejo terapéutico a adoptar^{2,10}.

En los últimos años se ha constatado que la utilización de la ecografía cutánea permitiría de un modo rápido y eficaz el descubrimiento de lesiones subclínicas no identificables en la exploración física general y una valoración anatómica de la verdadera extensión de estas^{10,15}.

En el presente trabajo se analizarán los hallazgos ecográficos que definen a la HS, así como la utilidad práctica de esta técnica en la consulta diaria para el seguimiento de este tipo de pacientes.

Tabla 1 Estadios de gravedad de Hurley^{2,5,11}

Estadio	Características	Prevalencia (%)
Hurley I	Formación de abscesos, simples o múltiples, sin presencia de fistulas ni cicatrices	68
Hurley II	Formación de abscesos con presencia de fistulas y cicatrices, ampliamente separadas entre sí	28
Hurley III	Formación de abscesos, fistulas y cicatrices confluentes distribuidas de forma difusa	4

Tabla 2 Escala de Sartorius modificada^{12,13}

	Número	Coficiente	Total
1. Región anatómica afectada: axila, ingles, glútea, otras...		×3	
2. Lesiones:			
Abscesos/nódulos		×1	
Fistulas		×6	
3. La distancia mayor entre 2 lesiones relevantes, es decir, nódulos y fistulas, en cada región o el tamaño si solo hay 1 lesión: < 5 cm (1 punto), 5-10 cm (3 puntos), > 10 cm (9 puntos). No lesiones activas (0 puntos)		×1	
4. ¿Están todas las lesiones separadas por piel sana? En cada región, sí (0 puntos), no (9 puntos)		×1	
Total			

Tabla 3 Escalas HS-PGA y HiSCR¹⁴

Escala HS-PGA	Nivel de gravedad	Abscesos y fístulas supurativas (n)	Nódulos inflamatorios (n)
Limpio	0	0	0*
Mínimo	1	0	0
Leve	2	0	1-4
		1	0
Moderado	3	0	≥ 5
		1	≥ 1
		2-5	< 10
Grave	4	2-5	≥ 10
Muy grave	5	> 5	n.a.
Escala HiSCR		Definición	
		<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 50 % de reducción del número de abscesos y nódulos inflamatorios respecto al basal y • No incremento del número de abscesos • No incremento del número de fístulas 	

*0 nódulos inflamatorios y 0 nódulos no inflamatorios.
n.a.: no aplicable.

Criterios ecográficos de la hidradenitis supurativa

Los principales hallazgos ecográficos observados en la HS son^{10,16}:

- Ensanchamiento de los folículos pilosos.
- Engrosamiento y ecogenicidad anormal de la dermis, que se corresponde con la presencia de edema e inflamación (hipoecogenicidad) o fibrosis cicatricial (hiperecogenicidad) a dicho nivel (fig. 1).
- Nódulos pseudoquísticos dérmicos (estructuras nodulares hipoecoicas o anecoicas de forma ovalada o redonda). Correspondería clínicamente con nódulos inflamatorios (fig. 2).
- Colecciones líquidas (depósitos de fluidos anecoicos o hipoecoicos en la dermis o hipodermis conectados a la base de los folículos pilosos ensanchados). Correspondería clínicamente con abscesos (fig. 3).
- Tractos fistulosos (estructuras anecoicas o hipoecoicas en forma de banda conectadas a la base de los folículos pilosos ensanchados) (figs. 4 y 5).

Por otro lado, los ganglios linfáticos regionales no se ven aumentados de tamaño, aunque pueden presentar algún engrosamiento cortical durante las fases inflamatorias¹⁷.

Propuesta de estadificación clinicoecográfica de la hidradenitis supurativa

Wortsman et al clasificaron estas anomalías ecográficas en un sistema de puntuación clinicoecográfico SOS-HS (Sonographic Scoring of Hidradenitis Suppurativa) para estadificar la enfermedad (tabla 4)¹⁰. A pesar de que no se encuentra validado actualmente, puede resultar de gran utilidad en el seguimiento y monitorización de los pacientes.

Modelo de progresión de las lesiones de hidradenitis supurativa

Los hallazgos ecográficos que definen la progresión clínica de la HS serían los siguientes:

- En primer lugar se observa el ensanchamiento y distorsión de la base de los folículos pilosos, los cuales juegan un papel clave en la patogenia de la enfermedad. Posteriormente, las anomalías parecen afectar a todo el folículo piloso y se detectan signos ecográficos de inflamación dérmica como cambios en su ecogenicidad y un incremento de su grosor.
- En las etapas más avanzadas se observan colecciones líquidas, así como tractos fistulosos hipoecoicos dérmicos y subcutáneos, conectados todos ellos a la base de los folículos pilosos ensanchados.
- En las etapas finales, estas colecciones y fístulas están más dilatadas, son múltiples, se encuentran conectadas entre sí y se extienden más allá del tejido subcutáneo^{10,18}.

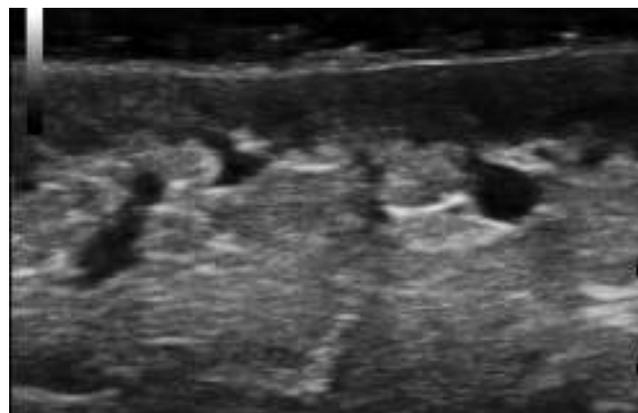


Figura 1 Ensanchamiento folicular, hipoecogenicidad y engrosamiento dérmico.

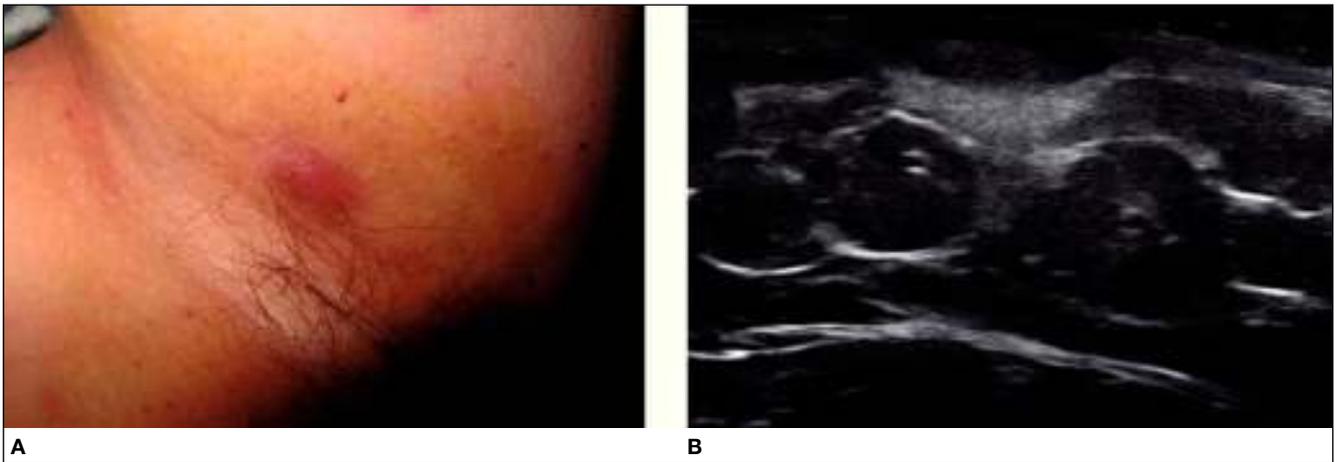


Figura 2 A) Lesión nodular eritematosa en axila izquierda. B) Nódulo pseudoquístico dérmico, con refuerzo acústico posterior.

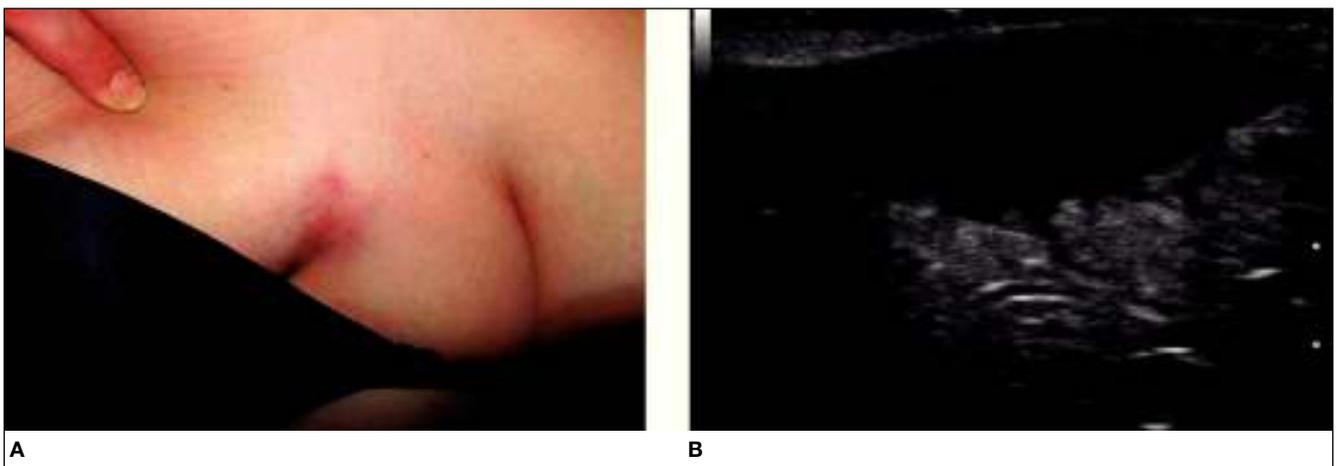


Figura 3 A) Lesión subcutánea inflamada en pliegue mamario. B) Colección líquida.

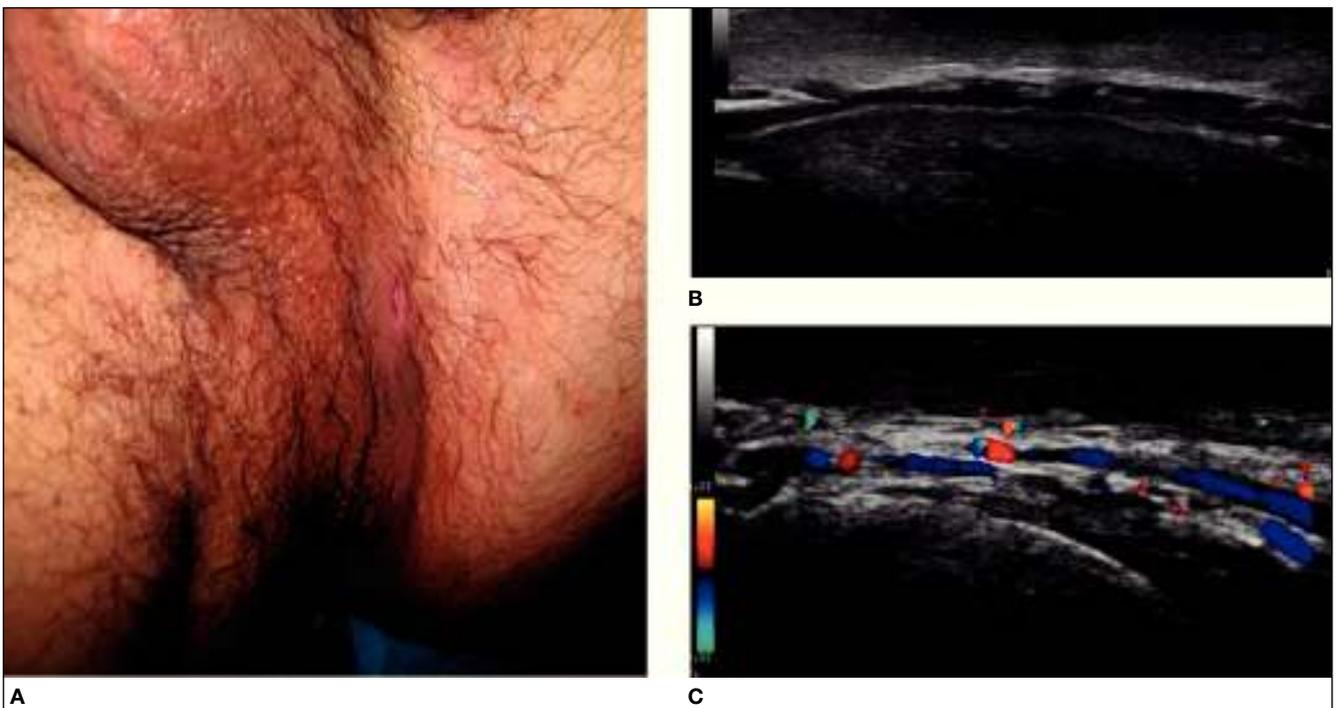


Figura 4 A) Lesión supurativa en región inguinoperineal izquierda. B) Tracto fistuloso hipodérmico. C) Doppler que muestra actividad inflamatoria intensa en el tracto fistuloso.

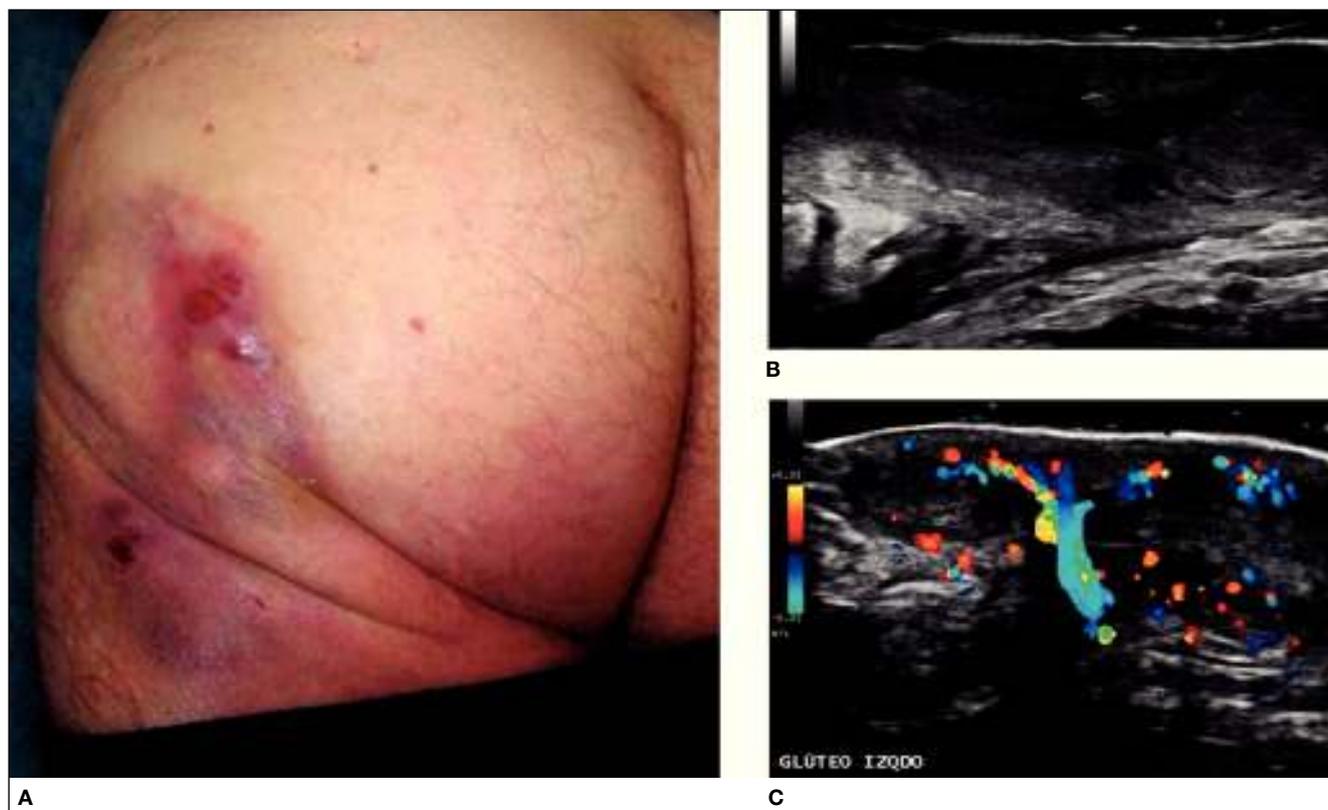


Figura 5 A) Hidradenitis supurativa grave afectando nalga y muslo. B) Dermis engrosada y heteroecoica con áreas de fibrosis y presencia de tractos fistulosos que disecan el tejido subcutáneo. C) Doppler revela importante actividad inflamatoria.

El conocimiento de esta información anatómica puede permitir la identificación de las lesiones de HS que pueden beneficiarse de un tratamiento médico o quirúrgico.

Aplicación clínica de la ecografía en la hidradenitis supurativa

Estadificación de la enfermedad

Los resultados obtenidos por Wortsman, Martorell y Segura a partir de estudios propios dirigidos a realizar un análisis comparativo entre la estadificación clínica y ecográfica del paciente con HS permiten establecer una serie de conclusiones relevantes para su manejo.

Wortsman et al fueron los primeros en describir que la ecografía permite visualizar con frecuencia cambios anató-

micos subclínicos en el paciente con HS¹⁰. Así, en un grupo de 34 pacientes con 142 áreas lesionales, se realizó un estudio comparativo entre la estadificación clínica de Hurley y la estadificación ecográfica de Wortsman (SOS-HS) descrito previamente. Las áreas examinadas incluyeron de forma fija axilas e ingles, junto a zonas sintomáticas. La evaluación ecográfica reveló colecciones líquidas subclínicas en el 76,4% de los pacientes, tractos fistulosos en el 29,4%, pseudoquistes dérmicos en el 70,6% y ensanchamiento de los folículos pilosos en el 100%. El examen ecográfico, en estos casos, supuso la modificación del manejo en 28 de los pacientes (82%), incluyendo la adición de antibióticos, terapias inmunosupresoras y tratamientos biológicos, así como estableciendo una actitud quirúrgica en 8 casos (24%).

Martorell et al¹⁹ realizaron un trabajo en el que evaluaron clinicoecográficamente a un total de 51 pacientes con HS con el fin de analizar la existencia de diferencias en los sistemas

Tabla 4 Estadificación ecográfica de la hidradenitis supurativa (SOS-HS)¹⁰

Estadio	Descripción
I	Colección líquida única y cambios dérmicos (nódulos pseudoquisticos hipo o anecoicos, ensanchamiento de los folículos pilosos, alteraciones en el espesor o ecogenidad dérmica) que afectan a un único segmento corporal (uni o bilateral) sin tractos fistulosos
II	De 2 a 4 colecciones líquidas o un único trayecto fistuloso con cambios dérmicos que afecta hasta 2 segmentos corporales (uni o bilateral)
III	Cinco o más colecciones líquidas o 2 o más trayectos fistulosos con cambios dérmicos o participación de 3 o más segmentos corporales (uni o bilateral)

de estadificación de la enfermedad cuando se introduce la evaluación ecográfica.

En el estudio se consideró que la lesión clínicamente clasificada como nódulo se correspondería con la imagen ecográfica de nódulo pseudoquístico. De la misma forma, las lesiones elementales, el absceso y la fístula, se clasificaron ecográficamente con sus homónimos colección líquida y fístula ecográfica, respectivamente (fig. 6).

Los resultados obtenidos fueron muy significativos. Así, la evaluación clínica del paciente infraestimó de forma significativa el grado de gravedad de la HS. De forma específica, con respecto a la clasificación de Hurley, un 30% de los casos clínicamente clasificados como estadios de Hurley II/III, tras el examen ecográfico, pasaron a ser un 42%. Además, el análisis de gravedad mediante la escala HS-PGA mostró cómo, desde el punto de vista clínico, los scores 3, 4 y 5 representaban conjuntamente un 30% de los casos, mientras que tras el análisis ecográfico este valor aumentó hasta un 57% (tabla 5).

Por otro lado, Segura et al²⁰ realizaron un estudio evaluando clinicoecográficamente a 36 pacientes con HS con un total de 57 áreas lesionales, con el objetivo de analizar variaciones en su estadificación y consecuentemente en el manejo posterior al añadir el examen ecográfico. Del mismo modo que

en los estudios previos, se encontró una subestimación en la clasificación Hurley respecto a la clasificación SOS-HS, concretamente en un 22% de los pacientes (8/36) (fig. 7). Además, en un 25% se modificó el manejo de médico a quirúrgico tras la realización de la ecografía, cifra similar al estudio referido de Wortsman¹⁰.

A partir de los resultados obtenidos en los 3 trabajos previamente comentados podemos concluir que la exploración física aislada infraestima la gravedad de un porcentaje significativo de pacientes con HS. Por lo tanto, la evaluación ecográfica realizada, bien por el dermatólogo bien por el radiólogo con suficientes conocimientos en ecografía cutánea²¹, resulta imprescindible para realizar una valoración real del paciente con HS. Dicha estadificación resultará clave para el establecimiento de un tratamiento adecuado.

Monitorización de la respuesta terapéutica

Monitorización general

La información general del paciente con HS se basa en la evaluación de 2 parámetros subjetivos: el dolor y el impacto psicosocial.

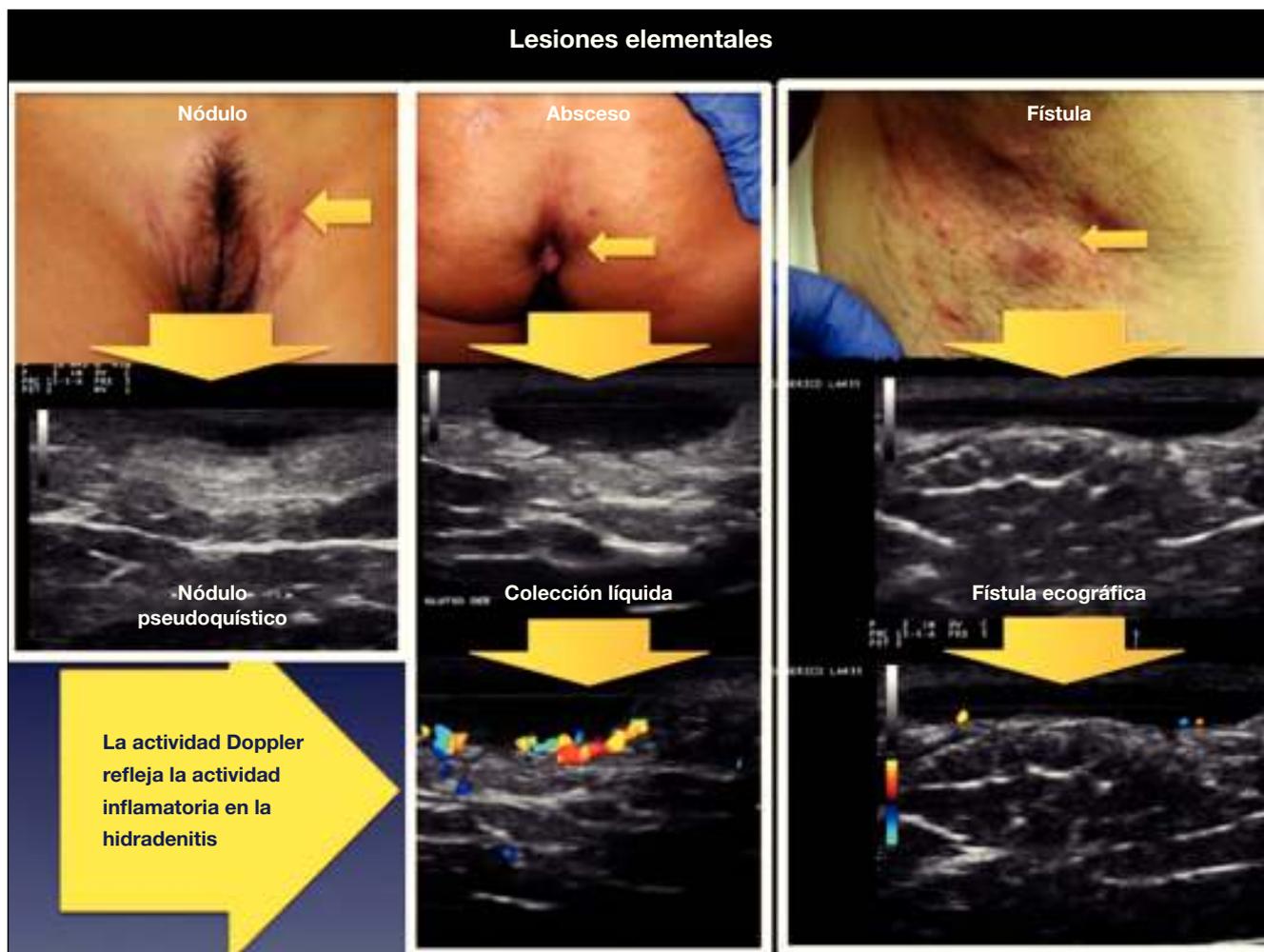


Figura 6 Lesiones clínico-ecográficas elementales en la exploración de la hidradenitis supurativa.

Tabla 5 Resultados del estudio de Martorell et al¹⁹

Estadificación	Examen clínico (%)	Examen ecográfico (%)
Hurley	Hurley I, 70	Hurley I, 58
	Hurley II, 25	Hurley II, 33
	Hurley III, 5	Hurley III, 9
HS-PGA	Score 0, 0	Score 0, 0
	Score 1, 35	Score 1, 20
	Score 2, 35	Score 2, 23
	Score 3, 25	Score 3, 45
	Score 4, 3	Score 4, 7
	Score 5, 2	Score 5, 5

Evaluación del dolor. Uno de los problemas que sufren los pacientes con HS es el dolor. Este suele ir unido a la presencia de nódulos o abscesos inflamatorios localizados en áreas profundas. Los pacientes lo describen de múltiples formas, como por ejemplo sensación de calor, de quemazón, de compresión, de estrangulamiento de la zona²².

Este dolor en el paciente con HS se objetiva usando una escala visual analógica, la cual se ha utilizado previamente para demostrar cómo esta enfermedad presenta un dolor significativamente superior al de cualquier otra patología cutánea ($p < 0,001$)²³.

Evaluación del impacto psicosocial. Estigmatización del paciente con HS.

La HS produce una importante alteración en las relaciones interpersonales, de autoestima y de percepción de la imagen personal y de la imagen pública. Los pacientes sufren la deformación física que supone la inflamación, lo cual unido al olor maloliente de la supuración que emiten y al manchado continuo de la ropa hacen que esto repercuta de forma llamativa en su calidad de vida (CDV). A su vez, la elevada

carga inflamatoria que se produce en algunos casos les impide realizar tareas básicas del día a día^{7,8,24}. La influencia de la HS en la CDV se evalúa mediante el cuestionario DLQI, modelo universalmente aceptado para medir la repercusión psicosocial secundaria a una patología crónica.

Monitorización clínica

La monitorización clínica actualmente aceptada por consenso es la definida como respuesta clínica en hidradenitis supurativa (HiSCR)¹⁴. Más que un modelo de clasificación es un nuevo parámetro de medición de la respuesta al tratamiento médico para la HS, recientemente validado, que pretende cuantificar la gravedad de la enfermedad y determinar un objetivo clínico¹⁴.

El HiSCR se define como una reducción $\geq 50\%$ en el recuento de lesiones inflamatorias (suma de abscesos y nódulos inflamatorios [AN]), sin incremento en el número de abscesos o fístulas drenantes, respecto a la situación basal (tabla 3).

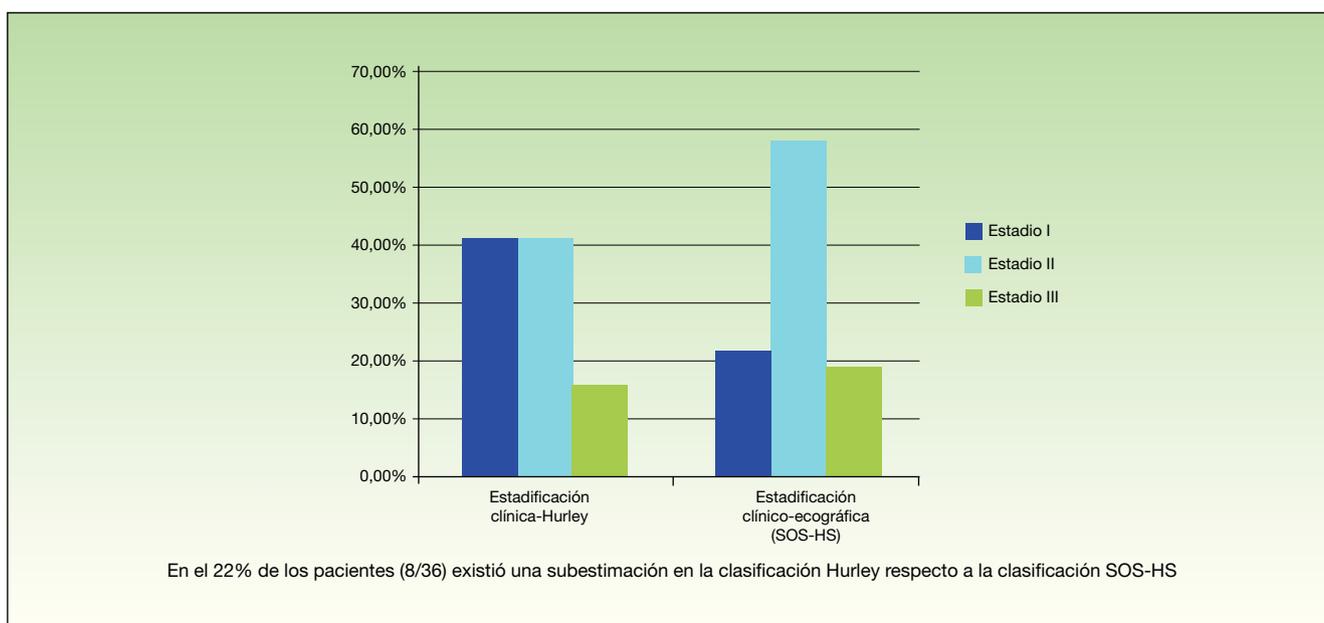


Figura 7 Resultados del estudio de Segura et al²⁰.

El HiSCR es, por lo tanto, un objetivo clínico que se basa en el recuento total de lesiones inflamatorias que presenta un paciente afectado de HS en un momento determinado. De esta forma se puede definir también el porcentaje de reducción de abscesos y nódulos inflamatorios respecto a basal: AN50, AN75 y AN100 (reducción del 50, 75 y 100% en el número de AN frente a la situación basal, respectivamente).

Este parámetro es especialmente útil en la medición de la respuesta al tratamiento médico (tiene en cuenta lesiones inflamatorias y no incluye lesiones estáticas, como cicatrices).

Monitorización ecográfica

La monitorización de la respuesta terapéutica del paciente con HS es en ocasiones difícil de realizar desde el punto de vista clínico, dado que muchas de las lesiones se encuentran en planos profundos y son indetectables en la exploración física básica.

La ecografía se convierte en una herramienta que permite mejorar la monitorización del paciente con HS.

Protocolo de monitorización ecográfica. La ecografía cutánea en el paciente con HS debe realizarse siguiendo estos pasos:

1. **Superficie de axilas e ingles.** Dada la elevada frecuencia de afectación subclínica^{10,19,20}, se recomienda realizar una exploración de estas 2 áreas anatómicas.
2. **Áreas con lesiones clínicamente evidentes.** En estos casos, la ecografía nos permitirá establecer la extensión y el subtipo real de la lesión observada (fig. 8).
3. **Áreas sintomáticas.** Aquellas áreas clínicamente no afectadas pero con síntomas como dolor o picor esconden en muchas ocasiones lesiones subyacentes que justifican el cuadro.

Siguiendo el esquema, el informe de seguimiento del paciente con HS debería incluir los siguientes parámetros, registrados por área afectada:

- Número de nódulos pseudoquísticos, colecciones líquidas y fístulas.
- Localización anatómica de las lesiones: dérmica, hipodérmica, etc.
- Tamaño de las lesiones. Se recogerán el eje mayor, el menor y el transversal.
- Actividad Doppler en el área a estudio. Se trata de un parámetro dinámico que refleja un aumento de la vascularización de un área anatómica, lo cual nos permite monitorizar la actividad inflamatoria. Así, la presencia de actividad Doppler en un área nos confirma el estado activo de la enfermedad en dicha zona (figs. 4C y 5C). Este parámetro resulta muy sensible a la respuesta terapéutica, por lo que modificaciones en la intensidad Doppler en el seguimiento nos permitirá determinar los resultados a las diferentes terapias médicas instauradas.

Cambios ecográficos en la monitorización de la hidradenitis supurativa. La ecografía cutánea muestra una serie de cambios ecográficos que nos pueden ayudar a detectar precozmente la respuesta terapéutica.

El primer fenómeno que se produce en un paciente con HS que presenta una respuesta terapéutica es la disminución de la actividad inflamatoria. Este fenómeno, muchas veces clínicamente imperceptible, se traduce ecográficamente en una disminución o ausencia de actividad Doppler (figs. 9 y 10).

En caso de que la respuesta terapéutica se mantenga en el tiempo, se comenzarán a ver cambios ecográficos sugestivos de reparación del tejido dañado por la inflamación, que incluirían la formación de haces hiper e isoecogénicos que ocupan las áreas anecoicas de las colecciones líquidas y de las fístulas.

En este caso resulta interesante el seguimiento especial de las fístulas, ya que un porcentaje importante de estas pueden resolverse totalmente con tratamiento médico sin necesidad de cirugía, mediante el mantenimiento del área libre de inflamación (fig. 10).

Finalmente, en los casos en los que la actividad inflamatoria ha sido muy intensa y la respuesta terapéutica favorable, se apreciará la existencia de tabiques hiperecogénicos paralelos a la epidermis, correspondientes con áreas de cicatrización residual (figs. 9C y 10C).

Realización de técnicas invasivas ecoguiadas en la hidradenitis supurativa

Una de las ventajas más importantes de la ecografía, dejando a un lado su inocuidad, es su capacidad para mostrar en tiempo real la estructura cutánea. Esto nos puede ser muy útil en la aplicación de técnicas invasivas, con el fin de orientar de forma más específica nuestra acción terapéutica.

En este sentido, una de las principales técnicas realizadas en el paciente con HS es la infiltración de acetónido de triamcinolona (40 mg/ml) o betametasona (3 mg/ml) en las lesiones problema (fig. 11). En este caso, la ecografía nos permitirá asegurar la inyección del medicamento en la zona patológica y evitar dañar estructuras adyacentes.

De este modo, el tratamiento ecoguiado permite alcanzar la respuesta completa de una lesión con una probabilidad superior frente a la aplicación de la técnica a ciegas.

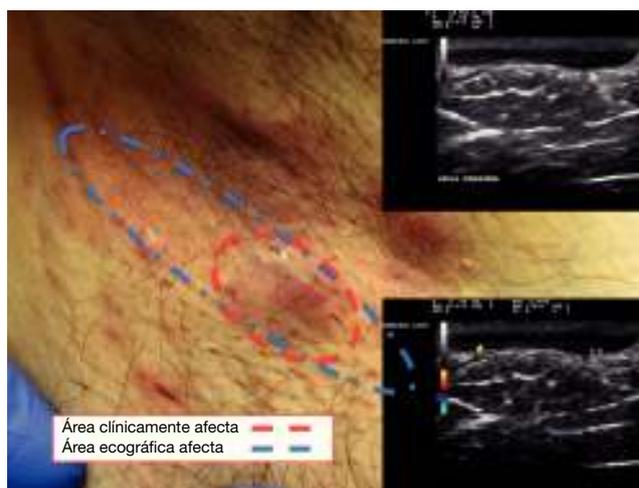


Figura 8 A) Lesión clínicamente sugestiva de absceso. B) La ecografía revela que la lesión realmente se corresponde con una fístula.

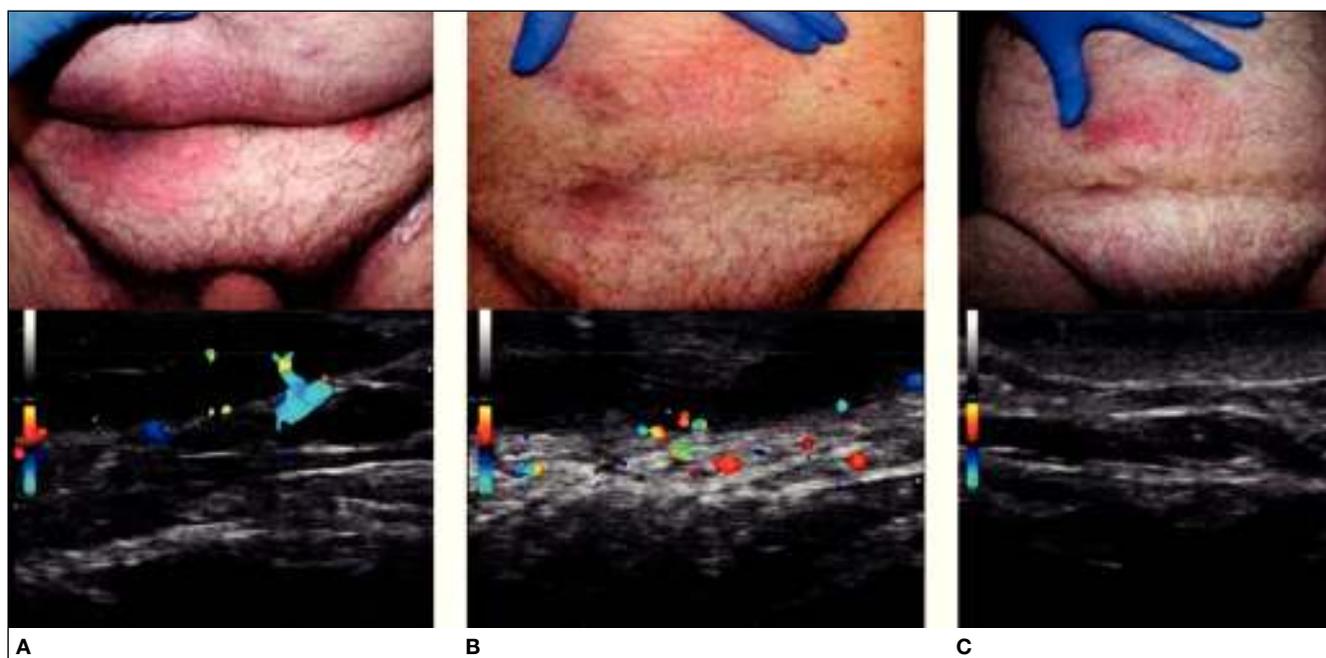


Figura 9 Evolución clínica de hidradenitis supurativa tras inicio de adalimumab. A) Semana 0. B) Semana 4. C) Semana 16. Seguimiento ecográfico de la respuesta terapéutica. A) Colección líquida Doppler +. B) Descenso de la actividad Doppler. C) Reducción del tamaño de la lesión y presencia de áreas hiperecogénicas de fibrosis cicatricial. Negativización del Doppler.

Ecografía y cirugía en la hidradenitis supurativa

Delimitación de la extensión del área quirúrgica

En las situaciones que, bien por fracaso del tratamiento médico bien por búsqueda de optimización del control de la

inflamación, se plantea la intervención quirúrgica, la decisión de delimitar el área a extirpar supone otro reto terapéutico.

Clínicamente, la situación habitual es la de una piel destrutturada con áreas de inflamación y de cicatrices, que hace complicado discernir entre la piel sana y la patológica. A ello se une que las fístulas habitualmente no muestran en

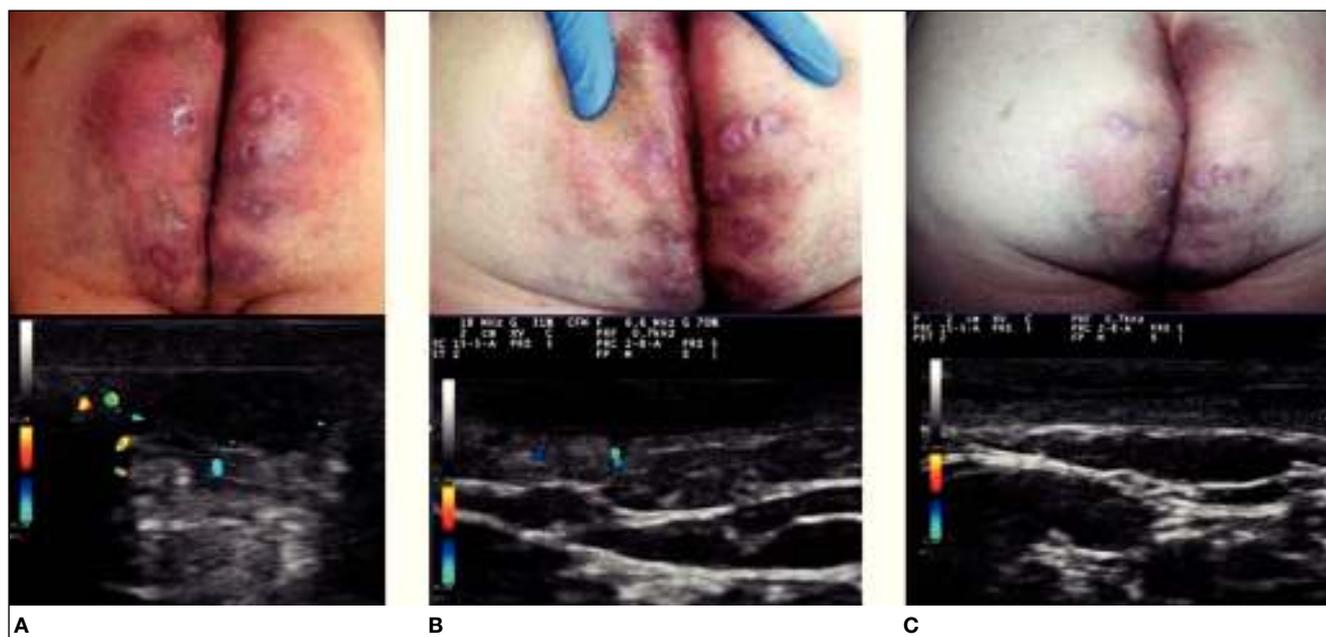


Figura 10 Evolución clínica de hidradenitis supurativa tras inicio de adalimumab. A) Semana 0. B) Semana 4. C) Semana 16. Seguimiento ecográfico de la respuesta terapéutica. A) Fístula Doppler +. B) Negativización del Doppler. C) Resolución de la fístula representada por la existencia de bandas hiperecogénicas centrales de reparación de esta.

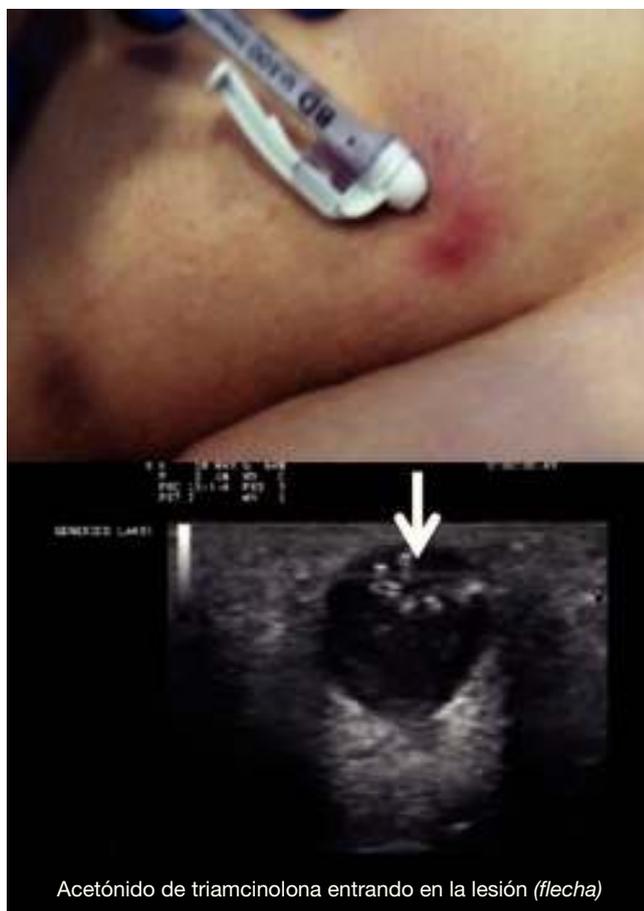


Figura 11 Infiltración ecoguiada de corticoide intralesional. Obsérvese la imagen hiperecoica correspondiente con el corticoide líquido entrando en el interior del nódulo pseudoquistico.

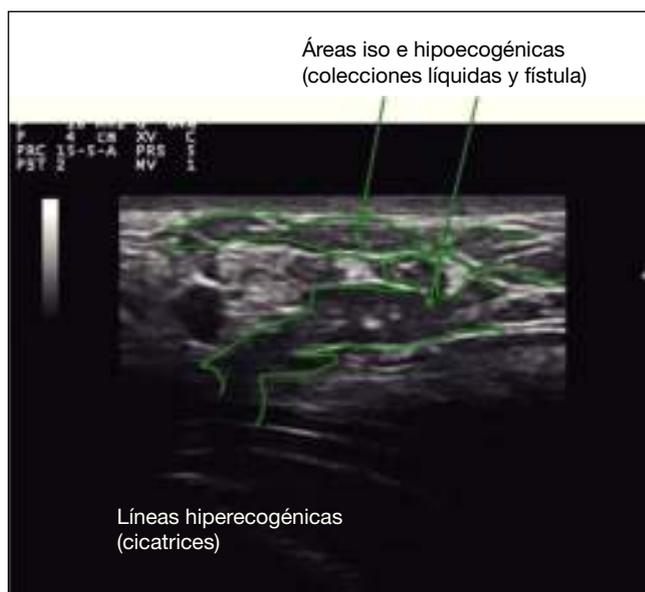


Figura 12 Paciente con hidradenitis supurativa grado III intervenido hace 3 meses mediante exéresis amplia en ambas regiones inguinales, que acude por dolor en ingle izquierda. La ecografía confirma la actividad inflamatoria representada por la existencia de fístulas intercomunicadas entre tabiques cicatriciales.

la visión directa su trayecto, que en muchas ocasiones es múltiple, por lo que las intervenciones son subóptimas.

La ecografía cutánea es una herramienta rápida que puede utilizarse preoperatoriamente para una mejor delimitación de la intervención en la HS. Esta se basa en la capacidad de la técnica de detectar diferencias entre el tejido sano y el tejido afectado por la enfermedad.

Seguimiento de la actividad inflamatoria en áreas tratadas quirúrgicamente

La intervención quirúrgica amplia, sobre todo en casos con HS moderada y grave que asocian un componente inflamatorio sistémico, supone en muchos casos la reducción de la actividad de la enfermedad por disminución de la carga inflamatoria. Sin embargo, la recidiva es relativamente frecuente en los casos de tratamiento quirúrgico aislado.

La evaluación clínica, en estos casos, nos permite sospechar la existencia de recidiva por la aparición de molestias de tipo dolor o picor en el área tratada. Sin embargo, sin una prueba de imagen complementaria resulta en muchas ocasiones imposible diferenciar entre una recidiva o los síntomas propios de la cicatriz posquirúrgica.

La ecografía nos permite detectar esta recaída precoz, y con ello iniciar un tratamiento médico o quirúrgico efectivo, mediante la detección de estructuras ecográficas típicas de HS, que se entremezclan con los haces de fibrosis secundarios a la cirugía (fig. 12), y mediante la detección de actividad Doppler, signo indirecto de inflamación activa.

Conclusiones

La exploración física de la HS suele ser poco objetiva y, habitualmente, infraestima la gravedad y la afectación anatómica de las lesiones.

La ecografía cutánea permite realizar una estadificación real, así como una monitorización dinámica de la actividad inflamatoria de la enfermedad, mejorando el manejo del paciente con HS.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Kurzen H, Kurokawa I, Jemec GBE, Emtestam L, Sellheyer K, Giamarellos-Bourboulis EJ, et al. What causes hidradenitis suppurativa? *Exp Dermatol.* 2008;17:455-72.
2. Martorell A. Cutaneous sonography of inflammatory diseases. *Actual Medica.* 2014;99 Supl I:13-20.
3. Jemec GB, Heidenheim M, Nielsen NH. The prevalence of hidradenitis suppurativa and its potential precursor lesions. *J Am Acad Dermatol.* 1996;35:191-4.
4. Revuz JE, Canoui-Poitrine F, Wolkenstein P, Viallette C, Gabison G, Pouget F, et al. Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: Results from two case-control studies. *J Am Acad Dermatol.* 2008;59:596-601.
5. Canoui-Poitrine F, Revuz JE, Wolkenstein P, Viallette C, Gabison G, Pouget F, et al. Clinical characteristics of a series of 302

- French patients with hidradenitis suppurativa, with an analysis of factors associated with disease severity. *J Am Acad Dermatol.* 2009;61:51-7.
6. Revuz J. Hidradenitis suppurativa. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2009;23:985-98.
 7. Wolkenstein P, Loundou A, Barrau K, Auquier P, Revuz J. Quality of life impairment in hidradenitis suppurativa: A study of 61 cases. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56:621-3.
 8. Esmann S, Jemec GBE. Psychosocial impact of hidradenitis suppurativa: A qualitative study. *Acta Derm Venereol.* 2011;91:328-32.
 9. Zouboulis CC, Desai N, Emtestam L, Hunger RE, Ioannides D, Juhász I, et al. European S1 guideline for the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2015 ;29:619-44.
 10. Wortsman X, Moreno C, Soto R, Arellano J, Pezo C, Wortsman J. Ultrasound in-depth characterization and staging of hidradenitis suppurativa. *Dermatologic Surg.* 2013;39:1835-42.
 11. Hurley H. Axillary hyperhidrosis, apocrine bromhidrosis, hidradenitis suppurativa, and familial benign pemphigus: surgical approach. En: Roenigh RH, editor. *Dermatologic surgery.* New York: Marcel Dekker; 1989. p. 729-39.
 12. Sartorius K, Lapins J, Emtestam L, Jemec GB. Suggestions for uniform outcome variables when reporting treatment effects in hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol.* 2003;149:211-3.
 13. Sartorius K, Emtestam L, Jemec GBE, Lapins J. Objective scoring of hidradenitis suppurativa reflecting the role of tobacco smoking and obesity. *Br J Dermatol.* 2009;161:831-9.
 14. Kimball AB, Jemec GB, Yang M, Kageleiry A, Signorovitch JE, Okun MM, et al. Assessing the validity, responsiveness and meaningfulness of the hidradenitis suppurativa clinical response (HiSCR) as the clinical endpoint for hidradenitis suppurativa treatment. *Br J Dermatol.* 2014;171:1434-42.
 15. Wortsman X, Jemec GBE. Real-time compound imaging ultrasound of hidradenitis suppurativa. *Dermatologic Surg.* 2007;33:1340-2.
 16. Wortsman X, Jemec GBE. Imaging hidradenitis suppurativa, chapter 5. En: Jemec GBE, Revuz J, Leyden JJ, editors. *Hidradenitis suppurativa.* 1st ed. Heidelberg, Germany, Pa: Springer; 2006. p. 34-7.
 17. Wortsman X, Carreño L, Morales C. Inflammatory diseases of the skin. En: Wortsman X, Jemec GB, editors. *Dermatologic ultrasound with clinical and histologic correlations.* New York: Springer; 2013. p. 73-117.
 18. Wortsman X, Jemec GBE. A 3D ultrasound study of sinus tract formation in hidradenitis suppurativa. *Dermatol Online J.* 2013;19:1-19.
 19. Martorell A, Sanz-Motilva V, Fernández-Crehuet P, Hueso L, Parrá M, García-Melgares M, et al. Usefulness of ultrasonography in monitoring the activity of hidradenitis: experience in a specialized unit. *European Academy of Dermatology Spring Symposium.* 2015. p. S10.
 20. Segura-Palacios JM, Hernández-Ibáñez C, Millán-Cayetano JF, De Troya-Martín M. Utilidad de la ecografía cutánea en el diagnóstico, estadificación y manejo de la hidrosadenitis suppurativa. 43 Congreso Nacional de Dermatología y Venereología. 2015. C703-2.
 21. Worstman, X, Alfageme, F, Roustan G, Arias, S, Martorell, A, Catalano O, et al. Guidelines for performing dermatologic ultrasound by the DERMUS group. *J Ultrasound Med.* 2015. [Epub ahead of print].
 22. Danby FW, Margesson LJ. Hidradenitis suppurativa. *Dermatol Clin.* 2010;28:779-93.
 23. Smith HS, Chao JD, Teitelbaum J. Painful hidradenitis suppurativa. *Clin J Pain.* 2010;26:435-44.
 24. Matusiak Ł, Bieniek A, Szepietowski JC. Psychophysical aspects of hidradenitis suppurativa. *Acta Derm Venereol.* 2010;90:264-8.