



# RADIODIAGNÓSTICO Y DERMATOLOGÍA: VALORACIÓN ECOGRÁFICA DE LAS LESIONES CUTÁNEAS Y SUBCUTÁNEAS.

RAQUEL PÉREZ LÁZARO<sup>1</sup>, MARÍA RUÍZ MARTÍN<sup>2</sup>,  
JESÚS GARZÓN RUÍZ<sup>3</sup>, EVA LEONOR DE SANDE  
NACARINO<sup>4</sup>, JAVIER CUELLO FERRERO<sup>5</sup>, BLANCA  
ESTHER VIÑUELA RUEDA<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Centro Asistencial Universitario de Palencia, Palencia.

<sup>2</sup>Centro Asistencial Universitario de Palencia, Palencia.

<sup>3</sup>Centro Asistencial Universitario de Palencia, Palencia.

<sup>4</sup>Centro Asistencial Universitario de Palencia, Palencia.

<sup>5</sup>Centro Asistencial Universitario de Palencia, Palencia.

<sup>6</sup>Centro Asistencial Universitario de Palencia, Palencia.



## OBJETIVOS

Nuestro objetivo es dar a conocer los hallazgos radiológicos de la piel normal y las características de algunas de las lesiones cutáneas y subcutáneas, así como su manejo dermatológico.

## REVISIÓN DEL TEMA

### **PIEL NORMAL, COMO INTRODUCCIÓN.**

La piel es el órgano más extenso de nuestra economía con una superficie de aproximadamente 5 m<sup>2</sup>, y a través de ella el ser humano se relaciona con el exterior. La ecografía cutánea como método de diagnóstico, permite detectar y registrar la energía reflejada desde las distintas interfases que se producen en el cuerpo, al incidir el haz sónico. Este fenómeno puede proveer imágenes de alta resolución, bidimensionales, en escala de grises y permite además detectar la presencia de flujo sanguíneo y cuantificarlo mediante Doppler. Las lesiones que se pueden localizar en la piel son múltiples y variadas, en su mayoría de pequeño tamaño y accesibles mediante ultrasonidos.

En el estudio de la piel es necesario utilizar transductores lineales, de alta frecuencia y de banda ancha. Lineales, para evitar la deformación geométrica de los planos superficiales y mejorar la resolución proximal; frecuencia alta en rango de 15 a 18 MHz, para aumentar la resolución axial y banda ancha para poder enfocar los planos superficiales y profundos. En el estudio de lesiones superficiales es necesario el uso abundante de gel ecográfico, dando un grosor no mayor a 0.5 mm, para obtener un adecuado enfoque de las capas superficiales.



Fig 1. Sondas lineales de alta frecuencia para el estudio de las capas superficiales de la piel.



La piel normal consta de tres capas:

- La epidermis con un grosor de 0,06 a 0,6 mm, es la capa más externa. Se visualiza como una banda hiperecoica bien definida. Puede ser doble con una zona menos ecogénica en su interior en las zonas acrales.
- La dermis es la capa subyacente, con un espesor de 1 a 4 mm, consta de tejido conectivo, nervios, vasos, linfáticos, glándulas, fibroblastos, histiocitos. La dermis se presenta como una capa hiperecoica aunque en menor medida que la epidermis. Puede mostrar dos niveles, una zona hipoecoica superficial y otra más hiperecoica más profunda en relación con la dermis papilar y reticular respectivamente.
- El tejido celular subcutáneo, con un grosor de 5 a 20 mm, consta fundamentalmente de células adiposas. Se observan como líneas perpendiculares y transversales mal definidas que se extienden entre la dermis y la fascia.

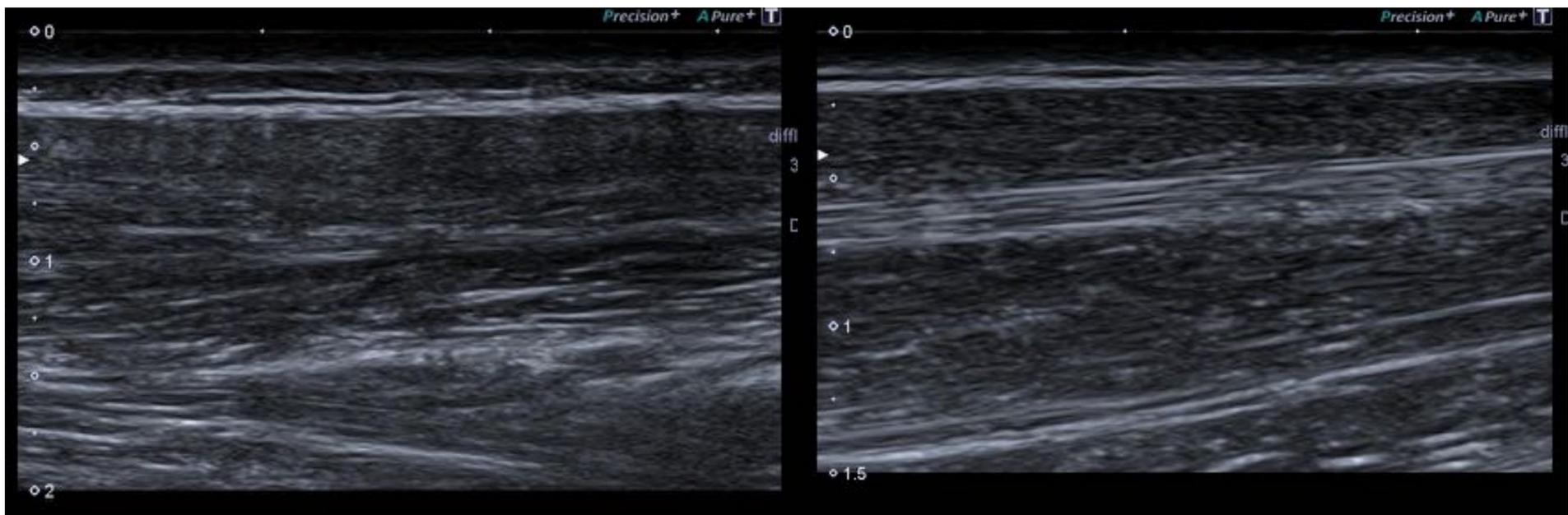


Fig. 2. Epidermis: línea ecogénica que representa la interfase epidermis-gel. Dermis: banda hiperecogénica. Hipodermis: hipoecogénica con septos lineales ecogénicos.

## DATOS QUE INDICAR EN EL INFORME

Cuando realizamos una ecografía para valorar las lesiones cutáneas debemos indicar su localización, tamaño, morfología, vascularización y su relación con estructuras adyacentes.



## LESIONES BENIGNAS

Aunque el diagnóstico diferencial de las patologías benignas no suele ser complejo el uso de la ecografía cutánea puede dar información adicional sobre la localización, tamaño y relación de la lesión con otras estructuras anatómicas. Permite realizar una evaluación temporal de las lesiones, analizando posibles cambios o respuesta a tratamientos médicos o quirúrgicos.

### Lesiones quísticas

- Quiste epidérmico: Tumorción de anejos cutáneos, bien definida, redondeada u oval, anecoica o hipoecoica, localizada en dermis y tejido subcutáneo, presenta material en su interior y refuerzo acústico posterior. A veces presentan una pequeña abertura a la superficie, también llamada "punctum", que corresponde a la comunicación del quiste con la capa epidérmica.

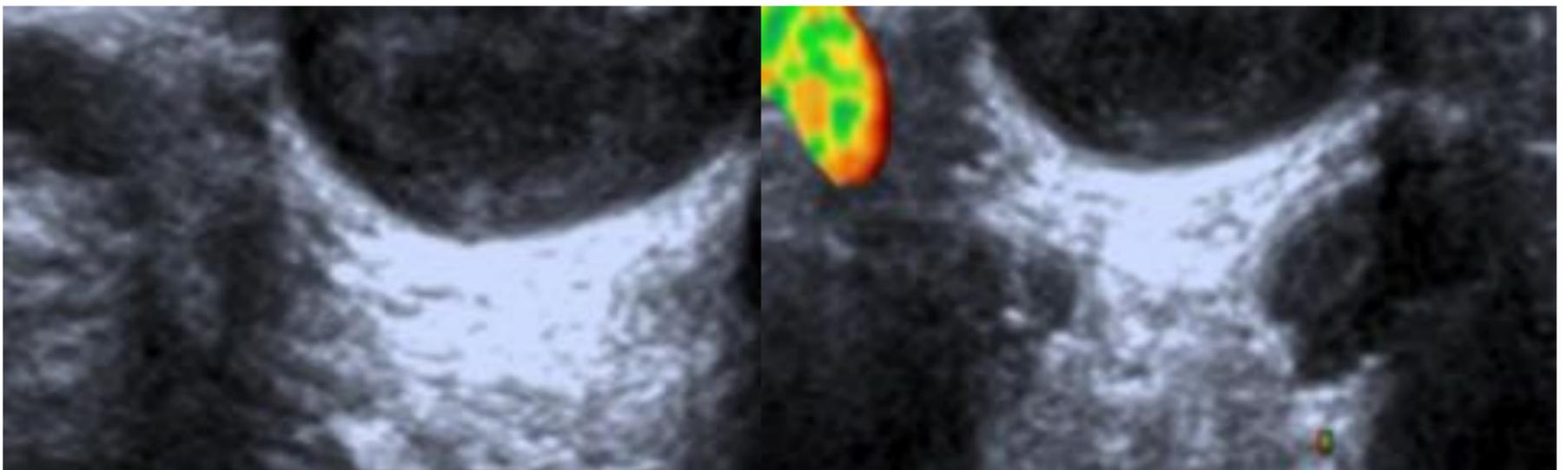


Fig. 3. Quiste epidérmico.

- Quiste pilonidal: Se desarrolla por lo general en la región interglútea; en su etiología pueden jugar un papel importante los folículos pilosos atrapados o un trauma local crónico repetitivo. Pueden presentarse como absceso agudos o crónicos con supuración o sangrado. Ecográficamente podremos encontrar un tracto irregular e hipoecoico en la dermis y tejido subcutáneo con focos lineales internos correspondientes a material piloso.



- Quiste triquilemal: Generalmente se encuentra localizada en el cuero cabelludo. Es una lesión de largo tiempo de evolución, que no muestran conexión con la epidermis. La ecografía muestra una lesión hipoecoica de morfología ovalada, que puede presentar estructuras lineales hiperecogénicas en el interior que se corresponden con restos foliculares o calcificaciones.

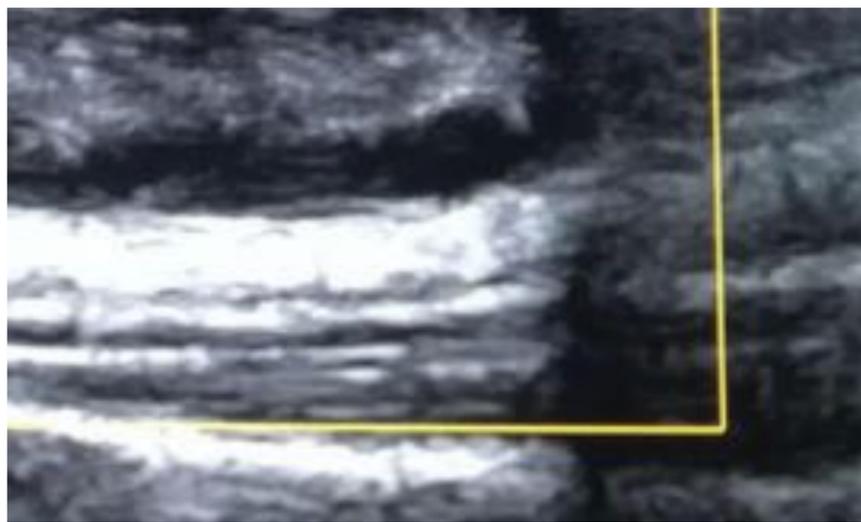
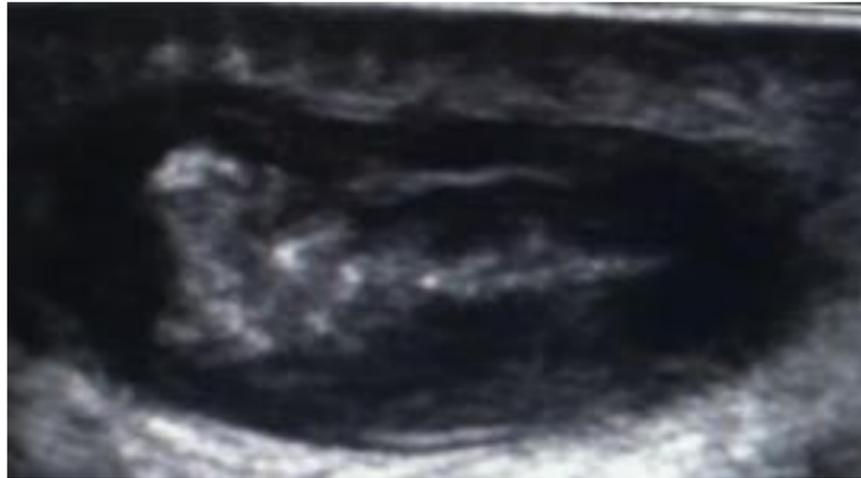


Fig. 4. Quiste triquilemal.

- Quiste mixoide: Son lesiones de contenido mixoide que aparecen junto a articulaciones y vainas tendinosas, por degeneración mixomatosa del tejido conectivo periarticular. Pueden mostrar conexión con la articulación cercana.



- Pilomatrixoma: Tumores cutáneos comunes y benignos que surgen de la matriz del folículo piloso, más comunes en niños y adultos jóvenes. Se localizan en el cuello y las extremidades. Ecográficamente se caracterizan por ser lesiones redondeadas, bien definidas en la dermis o tejido celular subcutáneo con un halo hiperecogénico en la periferia y un centro hiperecogénico como consecuencia de las calcificaciones que se pueden encontrar hasta en un 80 % de los casos.

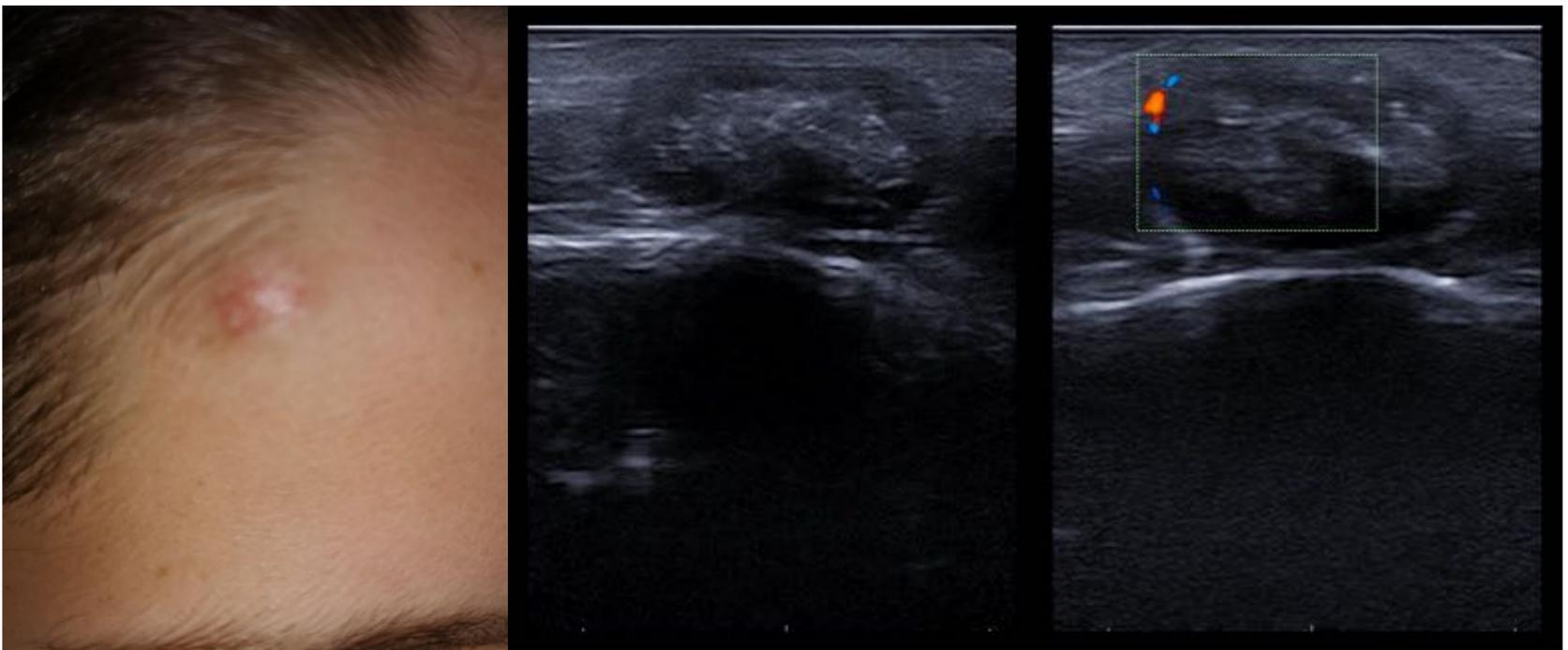


Fig. 5. Pilomatrixoma facial bien definido.

- Quiste dermoide: Suelen estar localizados en la cola de la ceja y se muestran como una imagen ovalada, anecoica, que raramente presenta septos o calcificaciones.

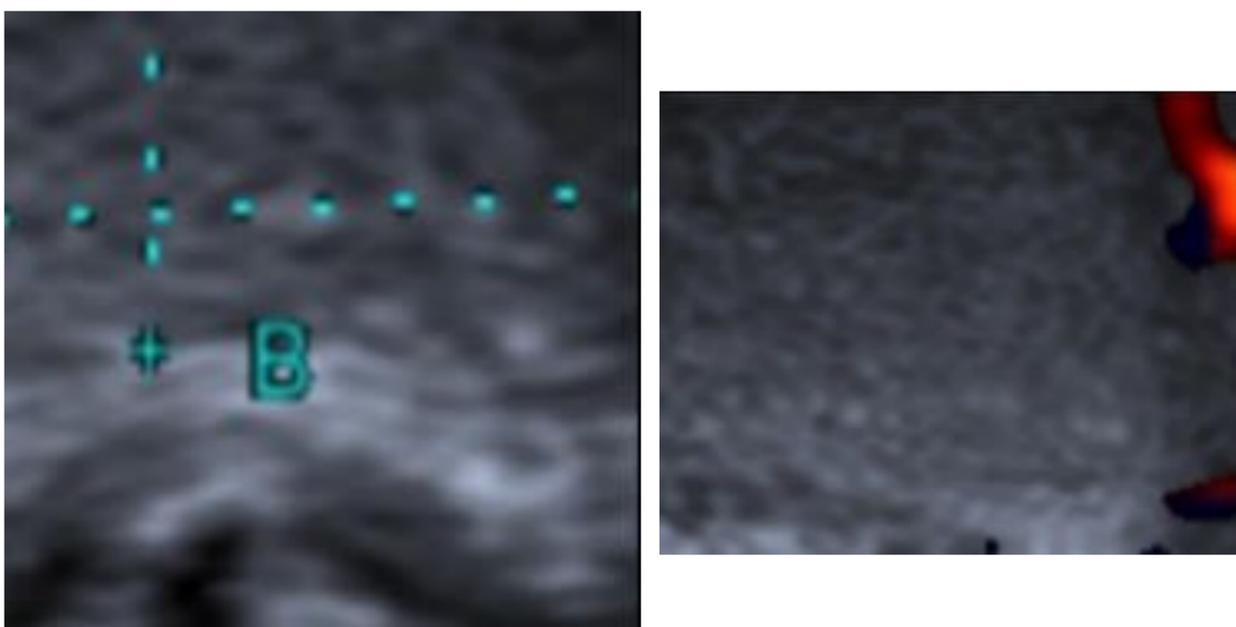


Fig. 6. Quiste dermoide, ecogénico, sin presencia de septos.



## Lesiones sólidas

- Lipoma: Imagen típica de lesión de ecogenicidad heterogénea con septos hiperecogénicos, localizada en hipodermis, con contorno regular, cápsula o pseudocápsula fina, a veces difícil delimitación. Suelen ser avasculares.

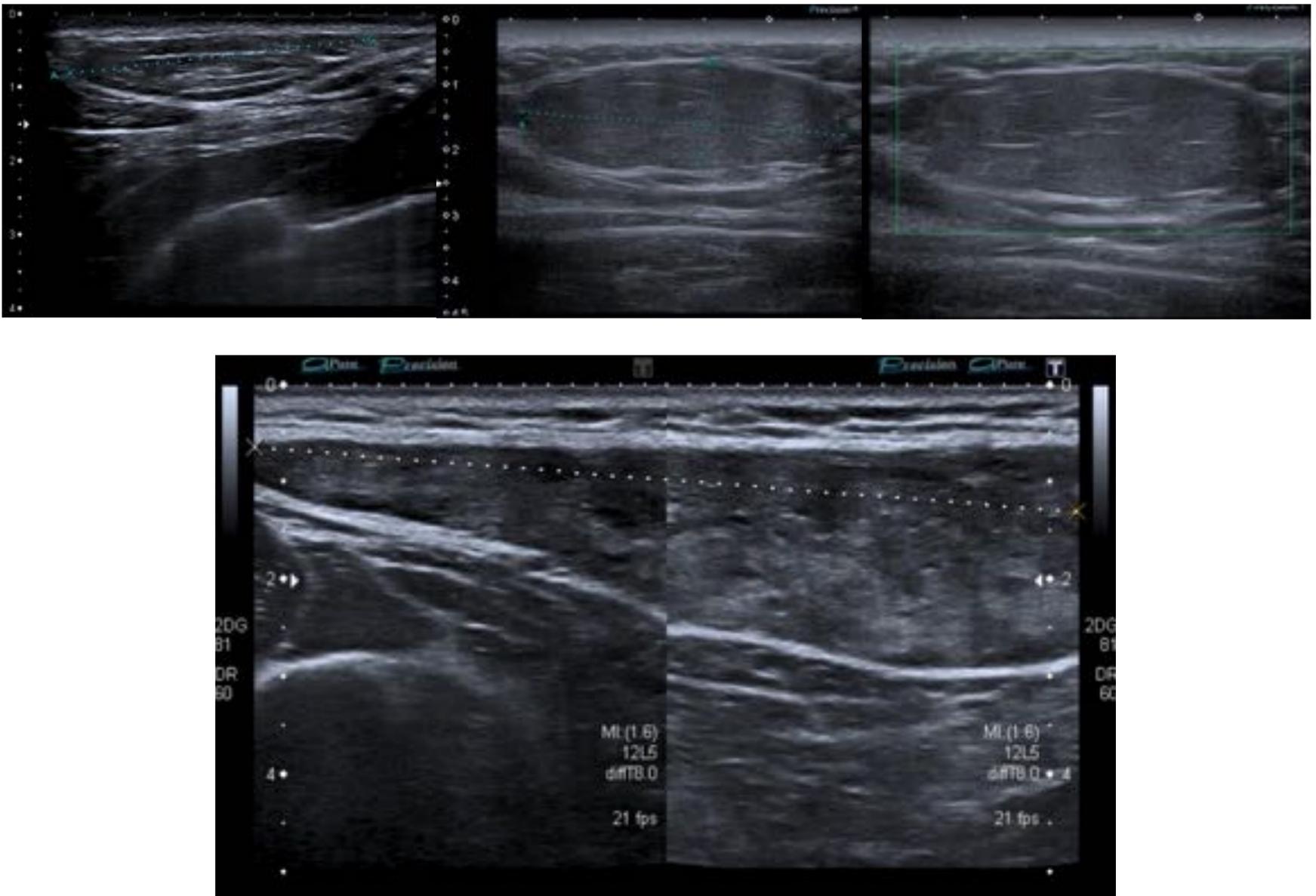


Fig. 7. Apariencia ecográfica típica de un lipoma. Lesión de bordes bien definidos, similar a la grasa subcutánea, con estriaciones internas y sin vascularización.

- Dermatofibroma: Tumores asintomáticos habitualmente localizados en extremidades inferiores, con signo del hoyuelo positivo. En ecografía se caracterizan por ser lesiones dérmicas subcutáneas mal definidas heterogéneas e hiperecogénicas.



## Lesiones epidérmicas

- Queratosis seborreica: Lesiones muy frecuentes con características clínico-dermatoscópicas típicas. Ecográficamente se caracterizan por ser lesiones intraepidérmicas homogéneas e hipoecoicas con ausencia de vascularización Doppler y presencia de sombra acústica.
- Verrugas. Lesiones hiperqueratósicas causadas por la infección del Virus Papiloma Humano. La exploración ecográfica muestra unas lesiones ovaladas, hipoecoicas con un grado de vascularización variable, más acentuada en el caso de que sean dolorosas.

## Malformaciones vasculares

Ecográficamente se comportan como múltiples estructuras tubulares anecoicas. Mediante Doppler se observan patrones de flujo arterial o venoso y ausencia de flujo en los linfáticos y en las malformaciones capilares vasculares. Ocasionalmente se encuentran focos hiperecogénicos con sombra posterior correspondientes a flebolitos en el interior de la lesión, sobre todo en las malformaciones venosas.

## Endometriosis

La mayoría de los endometriomas cutáneos se encuentran en la pared abdominal y ecográficamente se presentan como lesiones sólidas, de 2 cm de diámetro, hipoecoicas, heterogéneas, de márgenes espiculados con zonas quísticas que representan zonas de sangrado reciente. En la mayoría de los casos se determinan vasos en el interior y en la periferia con el Doppler que suelen aumentar en número y tamaño en relación con el ciclo menstrual. Pueden existir cambios inflamatorios en el tejido circundante que se traduce en un anillo ecogénico perilesional.



## LESIONES MALIGNAS

La alta prevalencia del cáncer cutáneo no melanoma y en concreto del carcinoma basocelular exige nuevos métodos diagnósticos y terapéuticos. La ecografía se está posicionando como una técnica diagnóstica muy útil.

Utilidad de la ecografía en el cáncer cutáneo no melanoma:

- 1) Ayuda en el diagnóstico clínico y localización de lesiones.
  - 2) Estimación del tamaño de la lesión (profundidad y diámetro).
  - 3) Delimitación de márgenes prequirúrgicos y ayuda en planificación quirúrgica.
  - 4) Información de la invasión de estructuras vecinas e identificación de lesiones subclínicas.
  - 5) Valoración de respuesta a tratamientos no quirúrgicos.
  - 6) Estudio de recurrencias postratamiento.
- Carcinoma basocelular: Es el tumor dermatológico maligno más frecuente. Suele aparecer en la piel de cabeza y cuello y áreas de exposición crónica a la luz solar. Raramente produce metástasis, pero sí puede provocar invasión local. Ecográficamente es un tumor sólido de patrón hipoecoico, heterogéneo, de contorno irregular y sin vascularización interna en la exploración Doppler color. La ecografía permite valorar la extensión y profundidad de cara al tratamiento.
  - Melanoma maligno: Su detección temprana es la base para reducir la mortalidad. Es una lesión nodular hipoecoica, mal delimitada y con vascularización interna demostrable mediante Doppler color. Debemos incluir en la exploración al menos una extensión de unos 10 cm alrededor de la cicatriz y de su territorio de drenaje linfático. La ecografía es más sensible que la exploración física para su detección por lo que es importante no sólo en la fase inicial sino también en el seguimiento.



- Metástasis cutáneas: Suponen entre un 0,5-0,9 % de las metástasis de tumores malignos, generalmente se presentan cerca del tumor primario. Son lesiones nodulares, heterogéneas, de bordes irregulares, suelen presentar calcificaciones y vascularización en la exploración Doppler color. Su localización más frecuente es sobre tronco, cuero cabelludo o abdomen. Los tumores que metastatizan a piel con más frecuencia son los de mama, pulmón y melanoma.

## **CONCLUSIONES**

La ecografía proporciona información importante acerca de las lesiones cutáneas y subcutáneas, haciendo más fácil el diagnóstico y la examinación física.

Los radiólogos y otros especialistas como los dermatólogos tienen que trabajar juntos para proporcionar la mejor atención sanitaria a los pacientes.