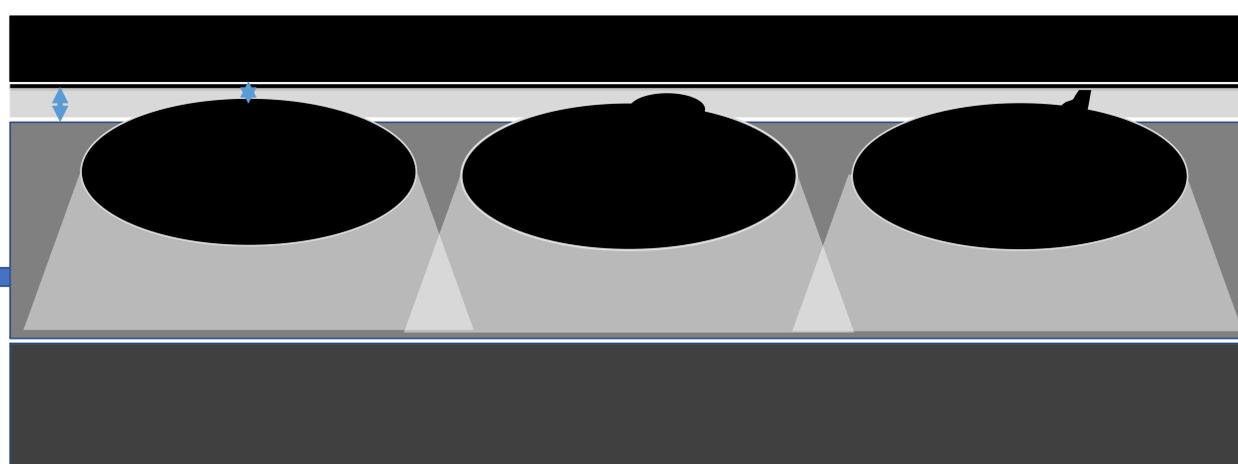


1001 aspectos ecográficos del quiste de inclusión epidérmico



**Rubén Darío Viveros Vargas , Darío Herrán De la Gala ,
Ana Belén Barba Arce, Angélica Lamagrande Obregón,
Rosa Landeras Álvaro, Luis Martínez Camblor, Elena
Gallardo Agromayor.**

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo



Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander



REVISIÓN DEL TEMA

El desarrollo de la ecografía de partes blandas ha sido exponencial en las últimas décadas; en nuestro entorno la mayor parte de los “bultomas palpables “ se estudian ecográficamente previamente a la decisión terapéutica . A esta sistemática, se han unido lesiones superficiales cutáneas, cuyo diagnóstico se basaba en la exploración clínica.

El quiste de inclusión epidérmica (QIE), quiste epidermoide (coloquialmente mal llamados quistes sebáceos) es una de las lesiones pseudotumorales mas frecuentes de la piel.

Los hallazgos ecográficos típicos permite llegar a un diagnóstico certero la mayor parte de las veces, no requiriendo otras pruebas de imagen. Los quistes pueden tener características atípicas: ecotextura variable, complicarse con sobreinfección o roturas o sufrir degeneración maligna, y también debemos saber reconocer estos hallazgos.

A lo largo de este trabajo describiremos de forma exhaustiva las características ecográficas, de los QIE complicados y no complicados, así como, las principales entidades con las que plantean diagnóstico diferencial.

Etiopatogenia:

Inclusión espontánea o adquirida de epitelio escamoso queratinizado en dermis o hipodermis:

- Obstrucción de folículos pilosos
- Traumatismos, incisiones quirúrgicas.
- Dermoabrasión crónica.
- Dermatoma postcuración de herpes zóster.
- Terapia fotodinámica.
- Virus del papiloma humano tipo 56 o 60.

Histopatología:

Implantación de elementos epidérmicos en dermis o hipodermis. Están revestidos por una pared de células epiteliales escamosas y estratificadas similar a la epidermis, con una capa granular. El interior está relleno de queratina.

Si infección ⇒ infiltración crónica de células inflamatorias fuera de la pared del quiste

Presentación clínica:

3º o 4º décadas de la vida. Hombres > mujeres 2:1

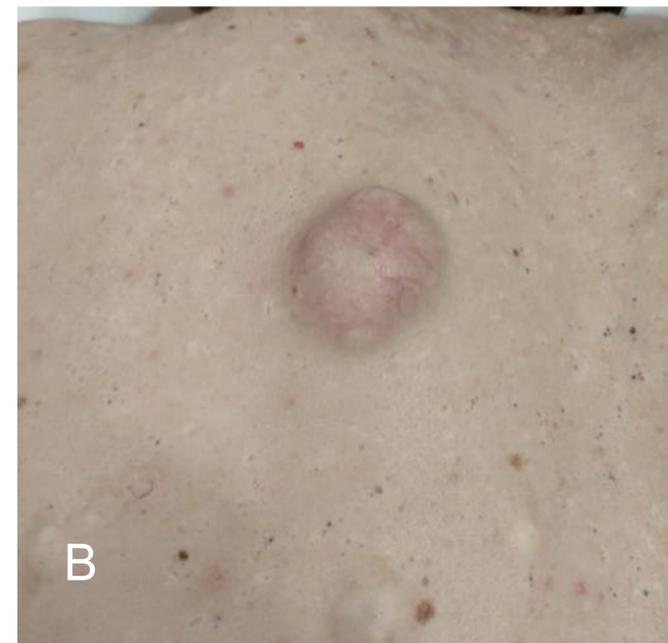
Bulto compresible no fluctuante no doloroso y de crecimiento lento y aislado de tejidos profundos.

Tamaño: de milímetros a varios centímetros.

Frecuente abertura central de comedón oscura (punctum) que indica una conexión entre la superficie del quiste y el revestimiento del quiste (A) La piel superficial es lisa y brillante, a veces pueden mostrar telangiectasias en la superficie (B).

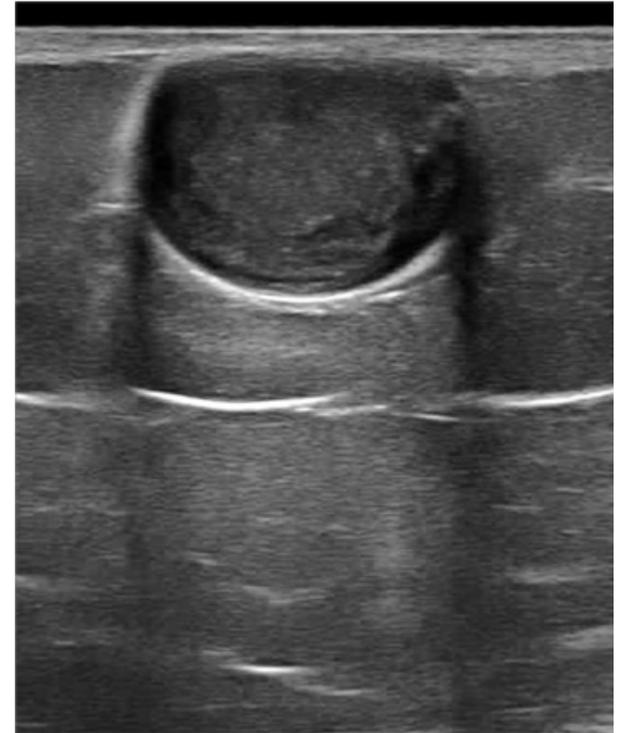
En su interior existe un material amarillento similar al queso, maloliente

Si inflamación o rotura → eritema, hinchazón, sensibilidad en la palpación, dolor, fluctuación y adherencia a tejidos circundantes



CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS

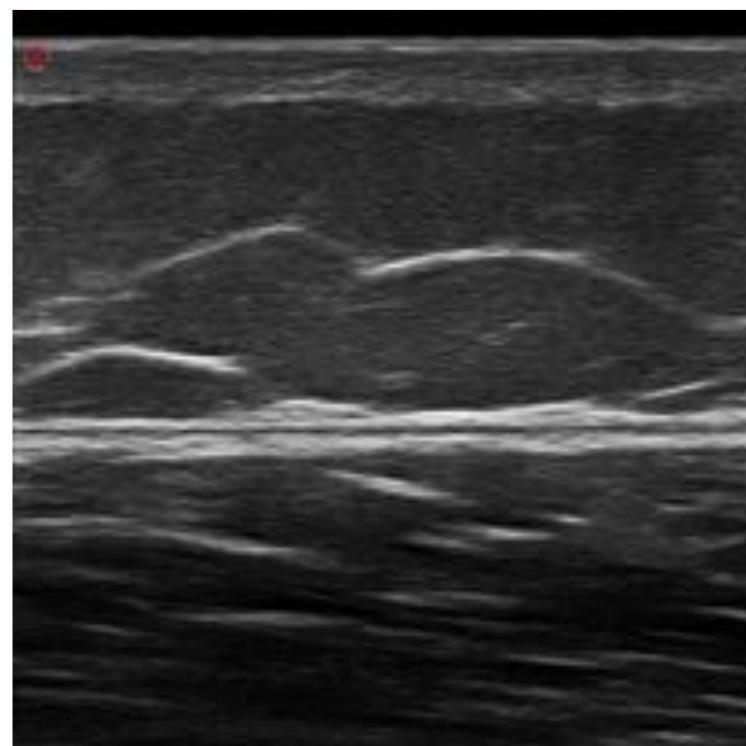
- 1. Localización** subdérmica y relación íntima con la dermis (excepto en heridas penetrantes)
- 2. Morfología :**
Redondeados u ovalados
Márgenes circunscritos y capsula identificable.
Contornos lisos, a veces lobulados en la interfase dermo-hipodérmica.
- 3. Ecotextura:** fundamentalmente hipoecoicos de ecotextura variable: capas de cebolla (muy característico pero poco frecuente), líneas/puntos hiperrefringentes, hendiduras hipoecoicas ⇒ patrón pseudotesticular.
- 4. Relación con tejidos adyacentes:**
Refuerzo acústico y sombras laterales no altera la ecogenicidad del TCS que lo rodea.
- 5. Vascularización** Estudio Doppler color/ energía: ausencia de señal. Artefacto de centelleo
- 6. Elastografía:** más firmes que TCS



1. Localización / Relación con la dermis

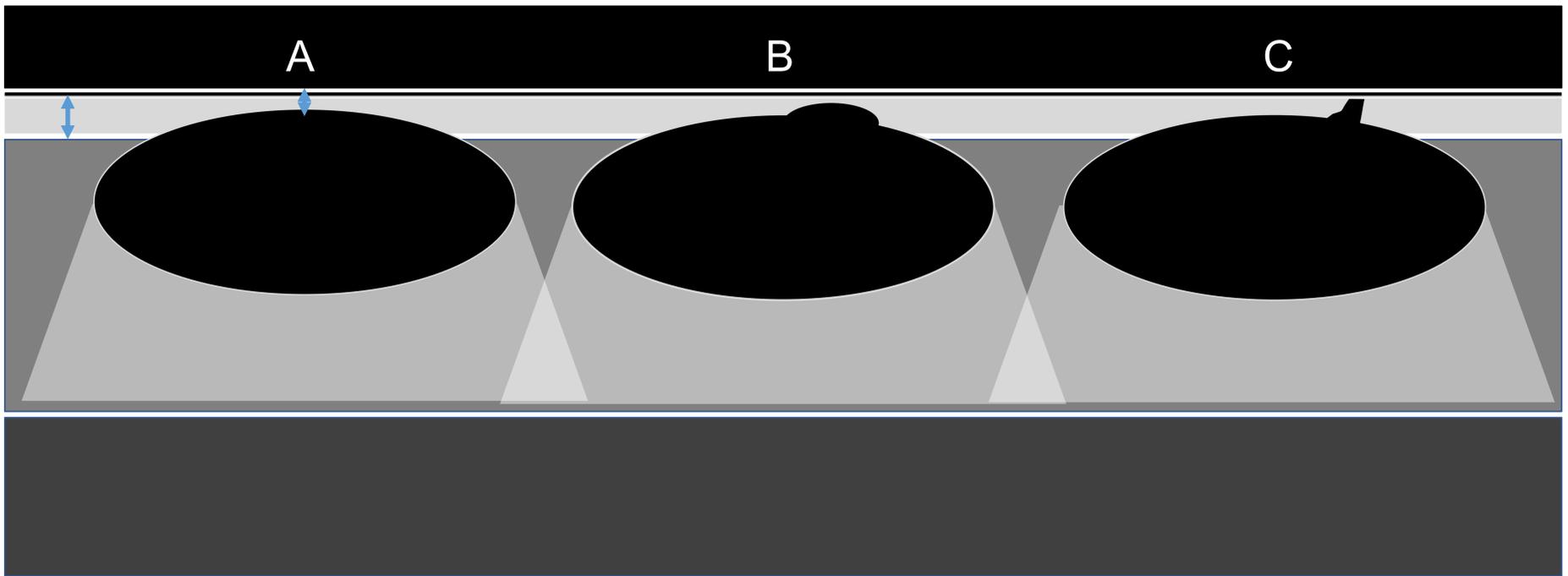
Los quistes de inclusión epidérmicos tienen su origen en la unidad pilosebácea, por ello su localización suele ser en **TCS más superficial**, y afecta al grosor de la dermis que lo recubre, presentando una relación íntima con la misma que permite su movilización de tejidos profundos pero no el deslizamiento de la piel suprayacente.

Esta relación es variable: podemos apreciar una disminución global del grosor de la dermis suprayacente de la dermis, la presencia de una **protrusión focal hacia la epidermis** (equivalente al punctum) o identificar el **propio punctum** como un **trayecto hipoecoico oblicuo a la superficie de la piel** y que representa la unidad pilosebácea de la que depende el quiste.



A) epidermis (imagen lineal hiperecoica), B) dermis, C) hipodermis (tejido celular subcutáneo), D) músculo.

Cuando el mecanismo de implantación es iatrogénico o por heridas penetrantes los quistes de inclusión pueden tener localizaciones más profundas e incluso viscerales sin conexión dérmica

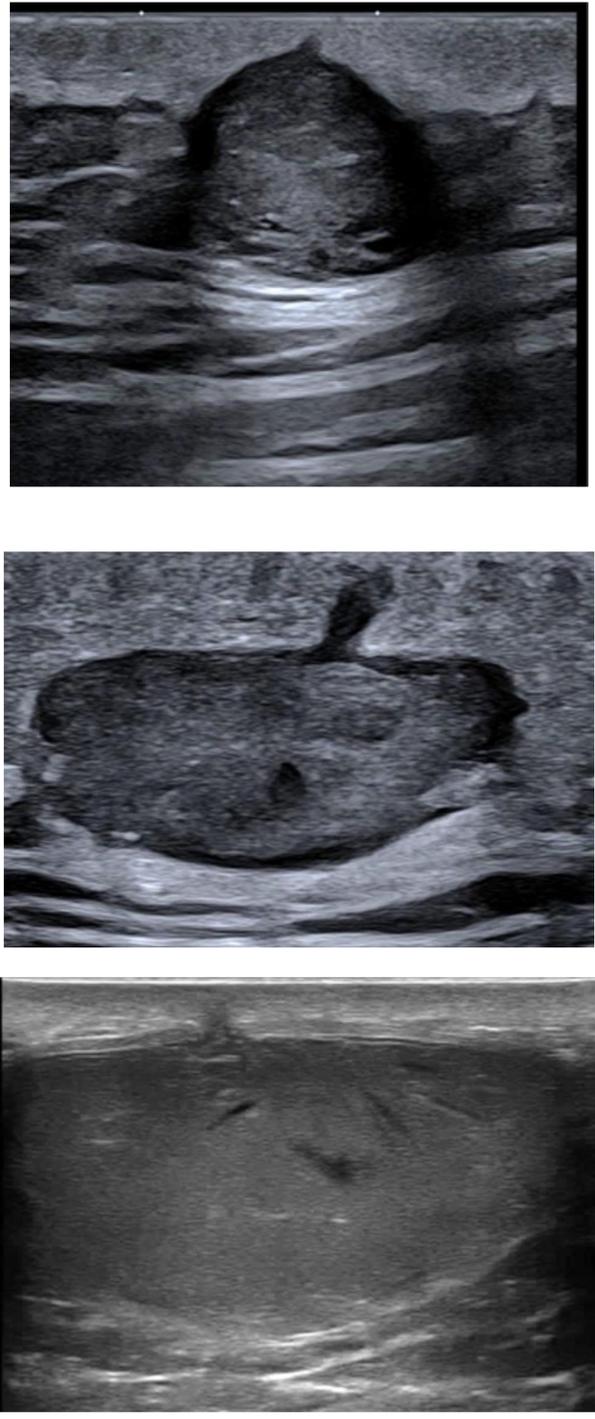
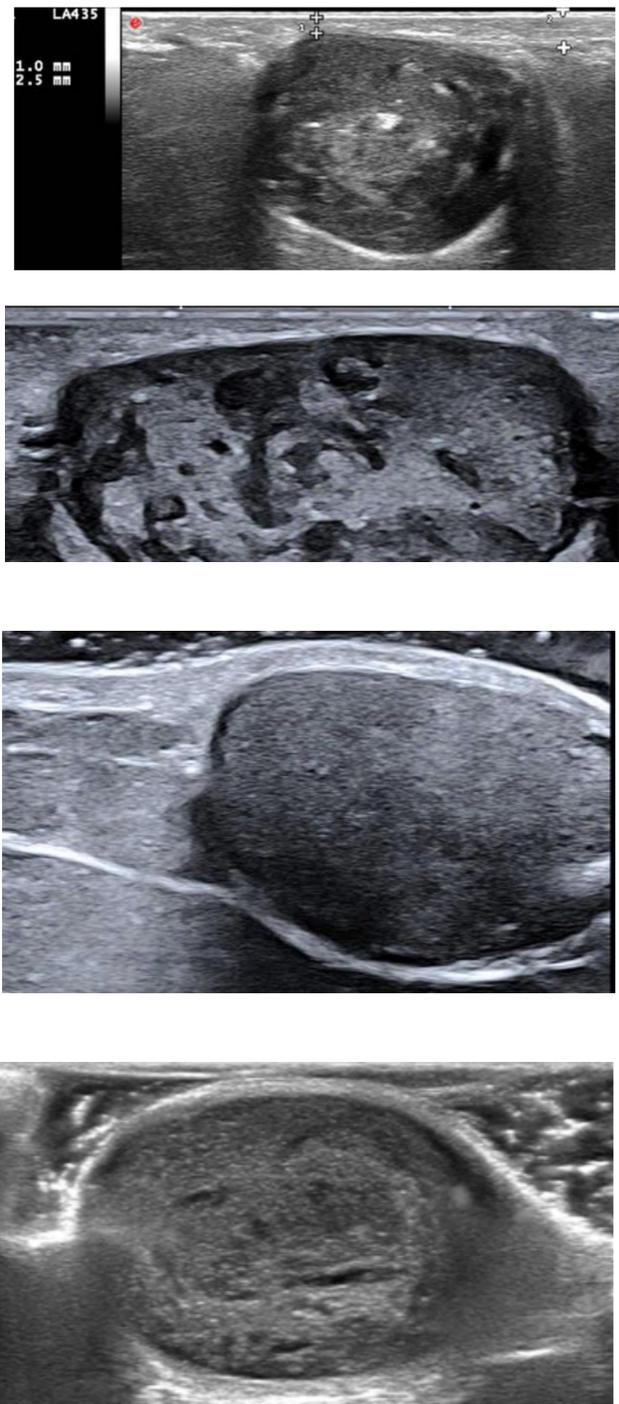


A) Disminución global de la epidermis, B) protrusión focal hacia la epidermis y C) trayecto hipoeicoico hacia la superficie (punctum).

A

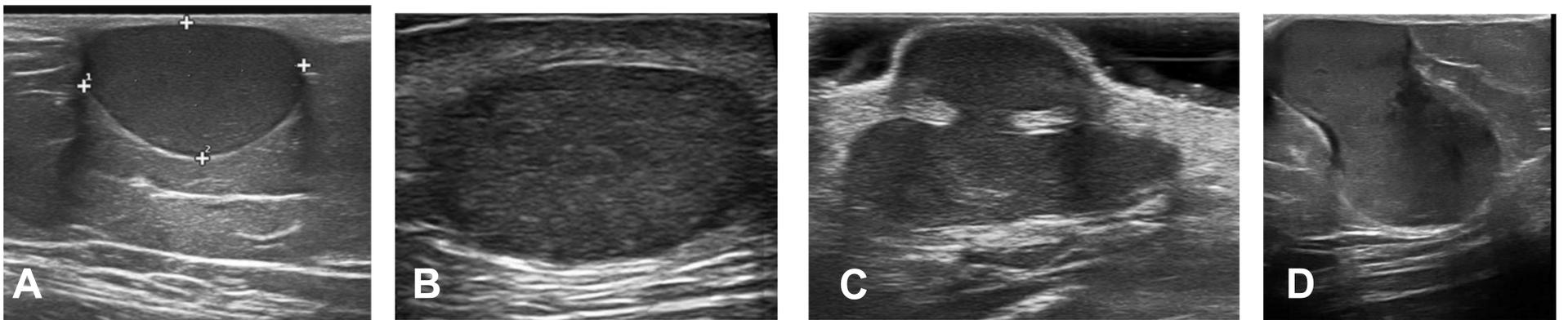
B

C



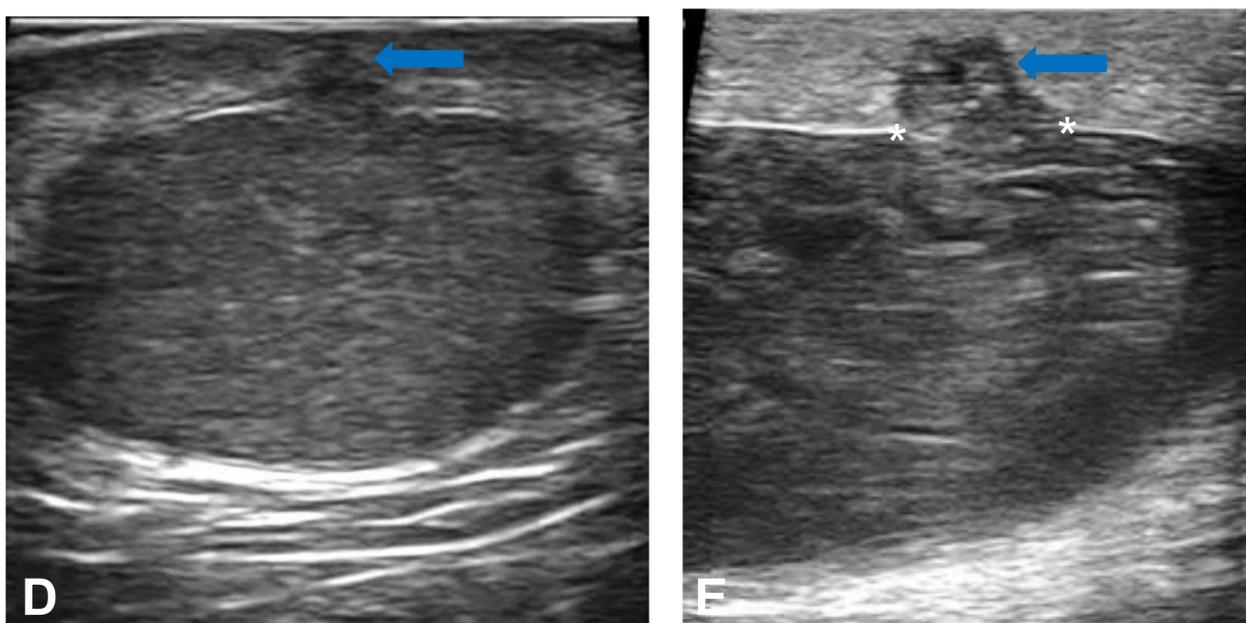
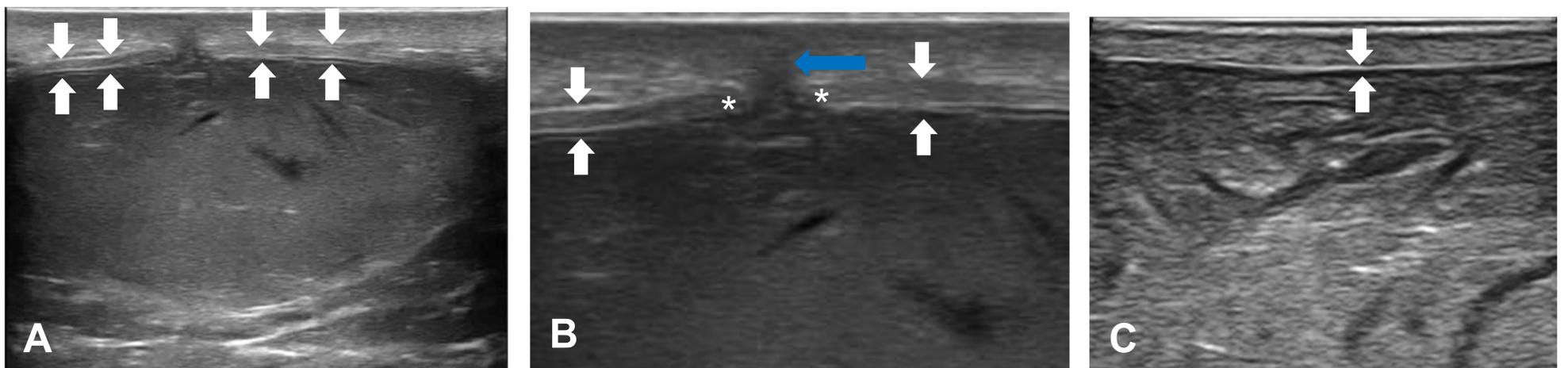
2. Morfología

En la mayor parte de las ocasiones los quistes de inclusión suelen ser redondeados y ovalados paralelos a la superficie de la piel. Menos frecuentemente son lobulados, generalmente por disponerse en dos planos dérmico e hipodérmico separados por la interfase entre ambos (C) o en caso de rotura. Los quistes perpendiculares a la superficie de la piel suelen ser complicación incisiones previas.



A) y B) morfología ovalada, C) morfología lobulada en interfase dermo-hipodérmica. D) en reloj arena oblicuo a superficie (portal laparoscópico)

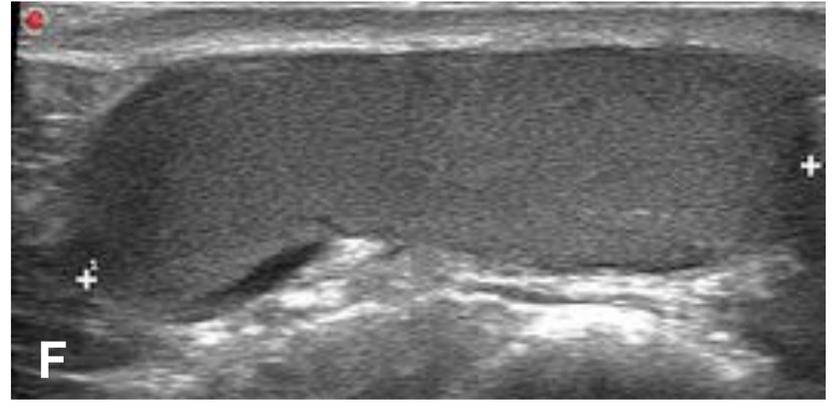
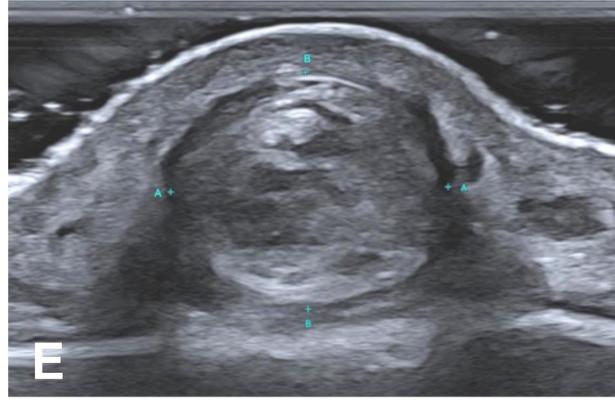
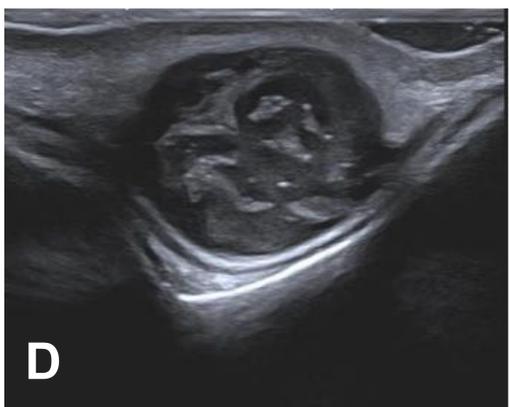
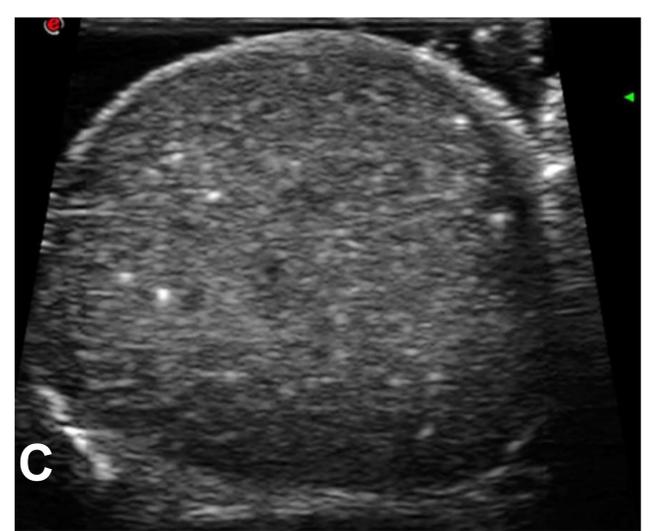
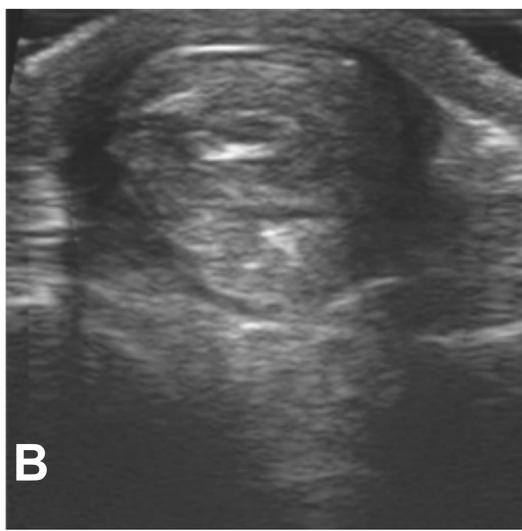
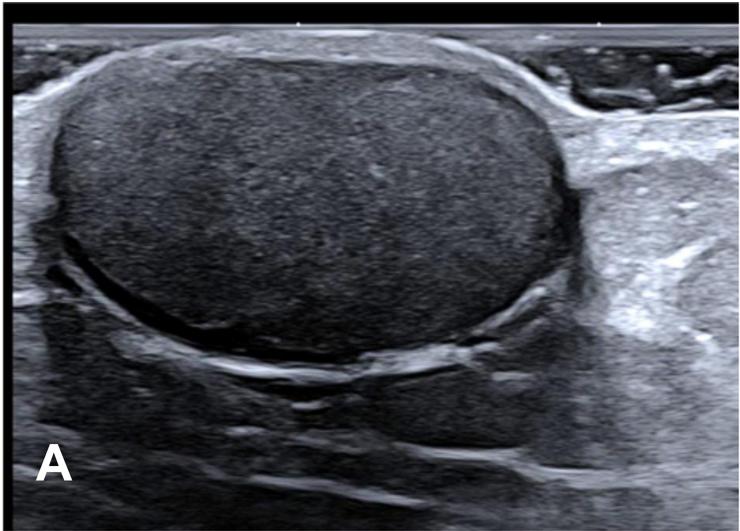
Los márgenes son nítidos, circunscritos y con altas frecuencias es posible distinguir la cápsula, como una línea fina hiperecogénica, (C,D,E) o como una banda uniforme lisa hiperecogénica (A y B)



La cápsula se identifica como una línea hiperecogénica (flechas blancas en A,B y C) a veces como una banda de menor ecogenicidad homogénea y lisa (B) más frecuente en los quiste de mayor tamaño y mayor tiempo de evolución. Esta cápsula es más visible en la superficie anterior. En estos casos se puede observar como el punctum (flecha azul) interrumpe la cápsula (asteriscos).

3. Ecotextura

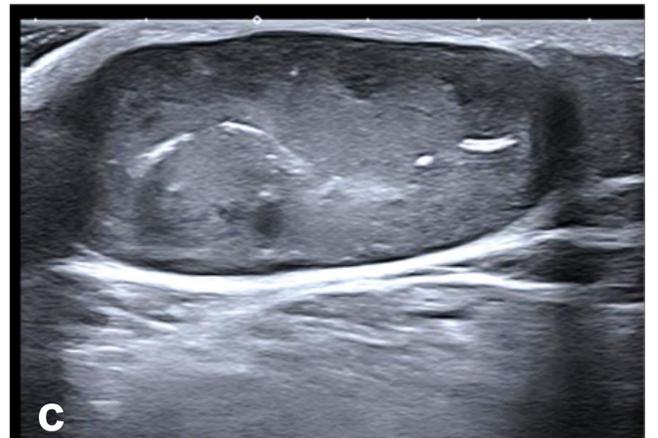
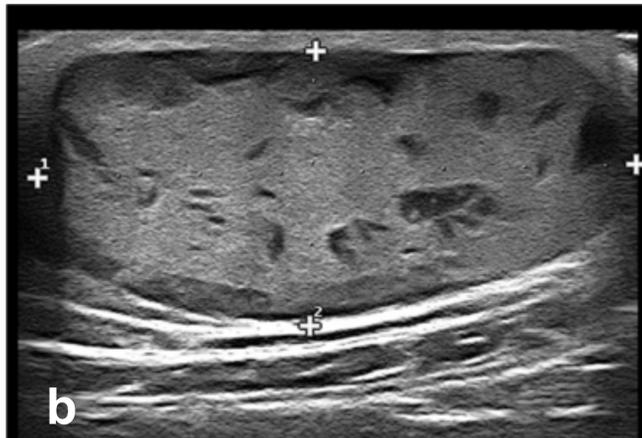
Debido a su contenido en queratina y la diferente disposición que puede adoptar ésta, la ecoestructura es variable. Globalmente son frecuentemente **hipoecoicos** y **heterogéneos**. Se han descrito diversas texturas como la **pseudotesticular**, en “**capas de cebolla**”, con presencia de **hendiduras lineales hipoecoicas**, **líneas hiperecogénicas** y con **puntos hiperrefringentes**.



A) hipoecoico , ligeramente heterogéneo, B) capas de cebolla C) hipoecoico con puntos hiperrefringentes D y E) heterogéneos con imágenes lineales híper e hipoecoicas, F) hipoecoico homogéneo.

QUISTES DE INCLUSIÓN GIGANTES: > de 5 cm, poco frecuentes. Su importancia radica en la posibilidad de degeneración maligna.

Las características ecográficas son las mismas pero es más frecuente la presencia de **hendiduras anecoicas filiformes** ⇒ **patron pseudotesticular**, distribuidas de forma aleatoria o fundamentalmente periféricas. También es frecuente la presencia de **láminas hiperecogénicas** en el interior.



A y B) patron pseudotesticular con hendiduras anecoicas, de distribución aleatoria o predominancia periférica C) existencia de láminas hiperecogénicas y áreas hipoecoicas.

4. Relación con tejidos adyacentes

Los quistes de inclusión no complicados **NO** alteran la ecoestructura del TCS circundante, ni de la dermis suprayacente.

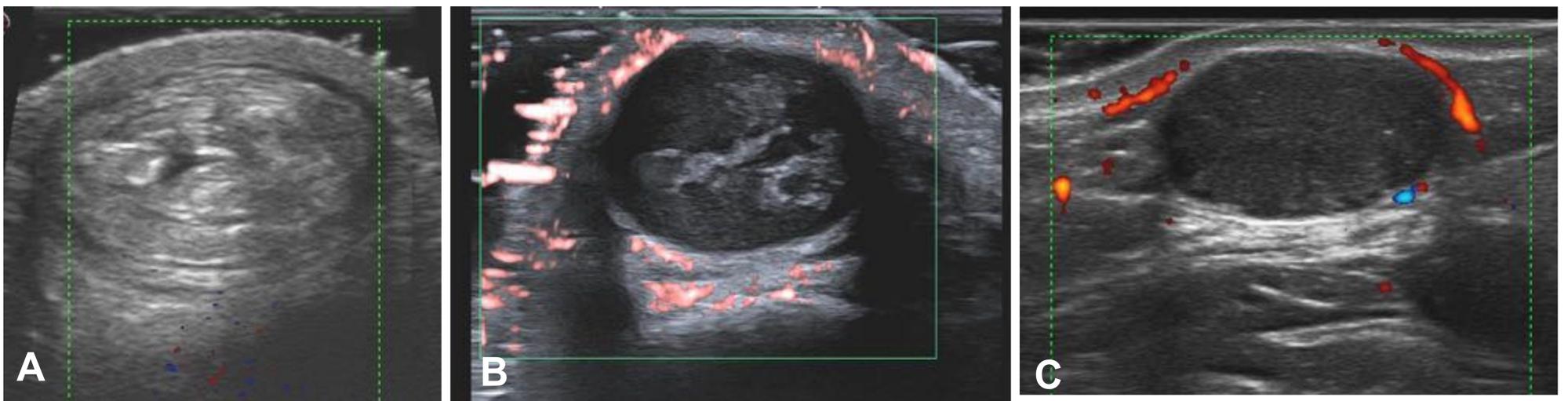
La presencia de **refuerzo** acústico es prácticamente una constante en mayor o menor grado y es frecuente que éste se asocie a sombras laterales



5. Vascularización

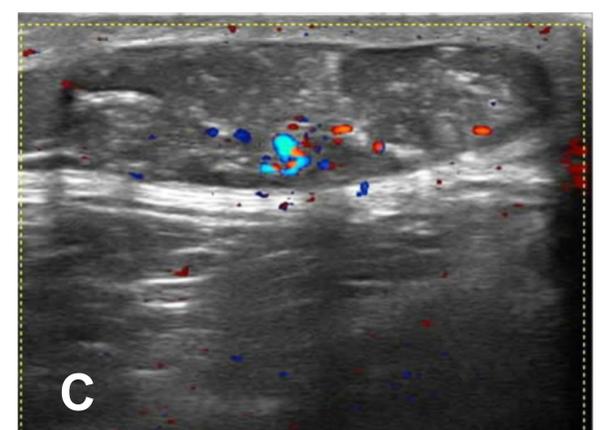
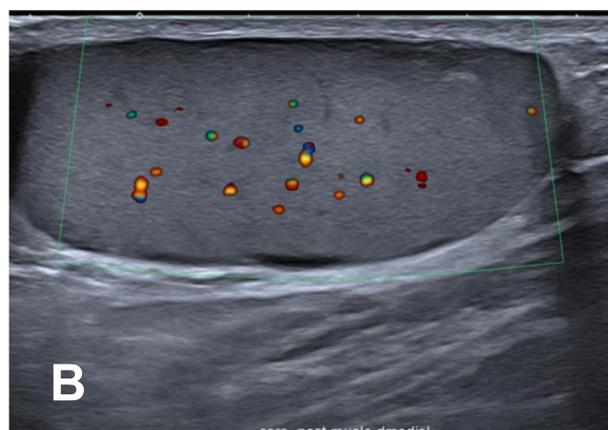
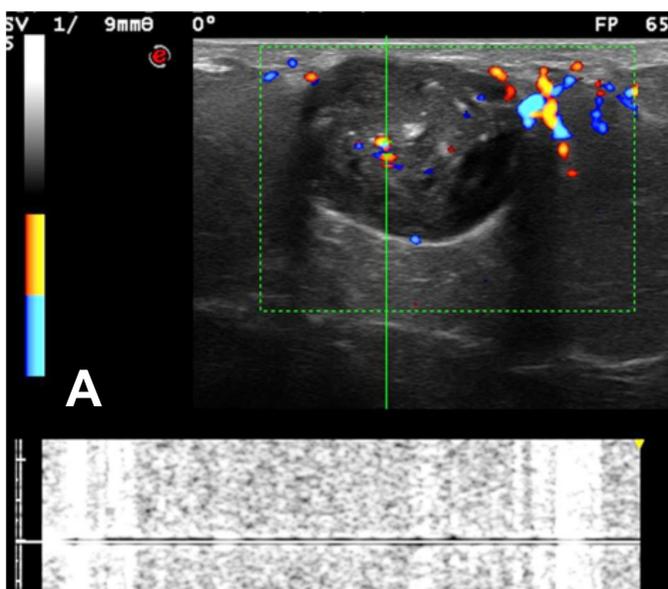
Los quistes de inclusión son por naturaleza **avasculares** y por tanto, no debemos detectar señal vascular en el interior. Sin embargo, debido a su contenido y la existencia de múltiples interfases entre los derivados queratínicos es frecuente la presencia de artefactos “artefacto de centelleo”.

Podemos observar vascularización alrededor del tumor o incluso en la propia pared en caso de quistes complicados (rotura / sobreinfección).



A) Sin señal Doppler, B y C) vascularización mural y adyacente al quiste

El **ARTEFACTO DE CENTELLEO** se aprecia como imágenes puntiformes de señal vascular inconexas sin dibujar estructuras y que se modifican y aparecen en mayor cantidad con el movimiento del transductor o con la compresión. Aunque tienden a aparecer en la misma área del tumor no demuestran señal espectral reconocible.



A, B y C) con artefacto de centelleo en el interior del quiste.
En A) no se demuestra onda espectral.

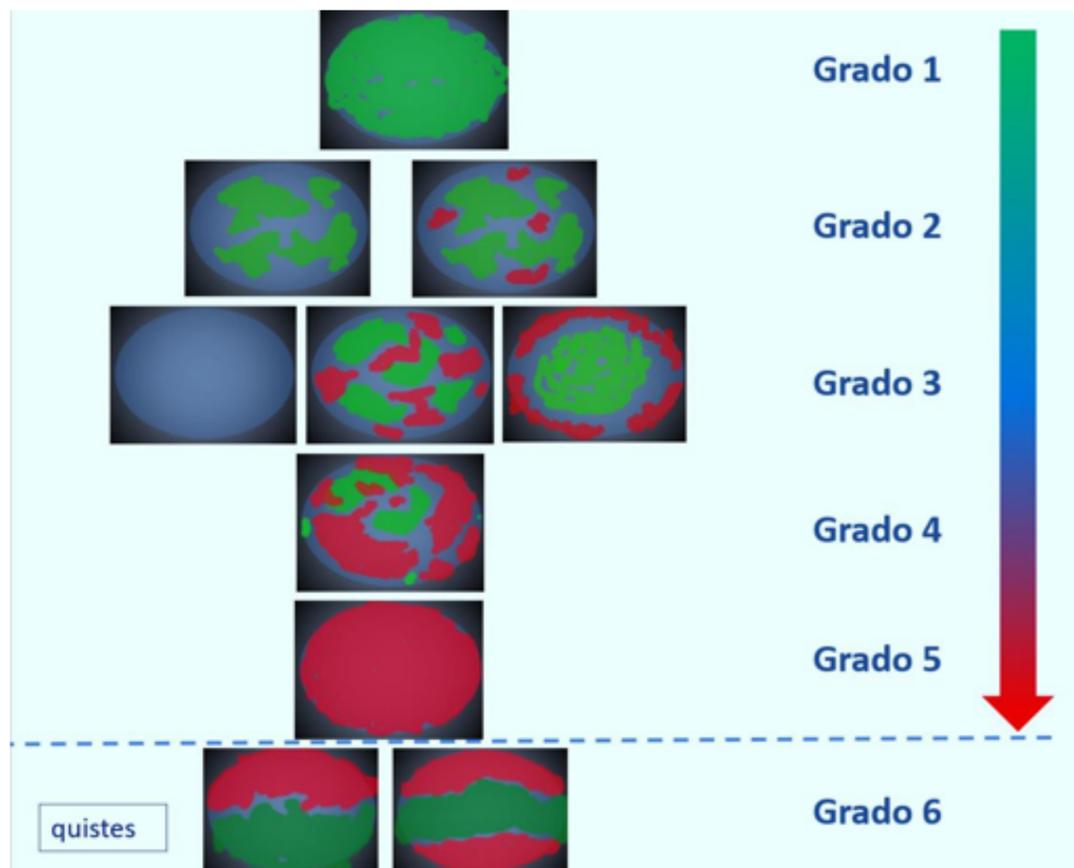


6. Elastografía

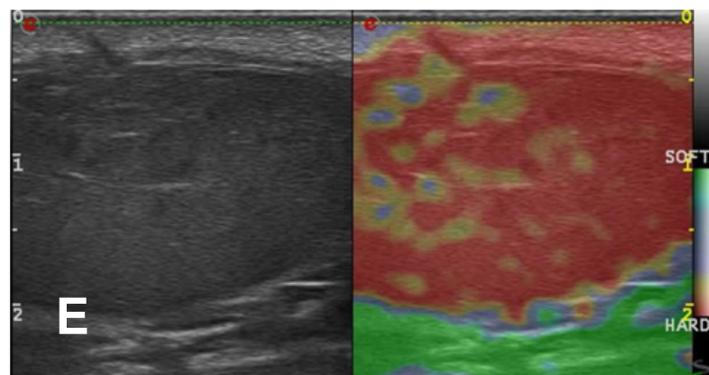
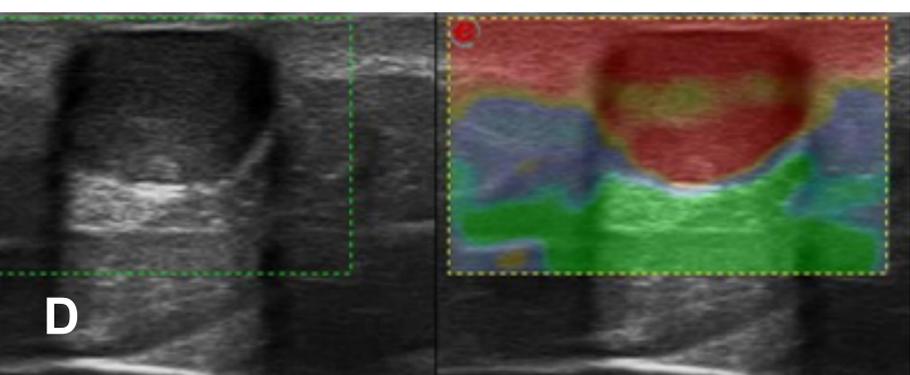
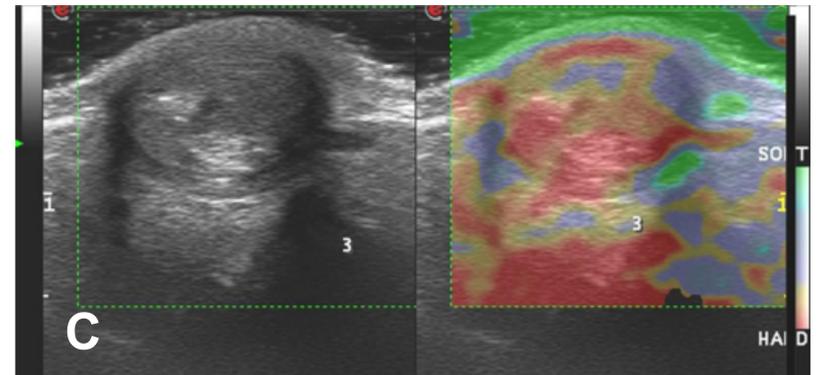
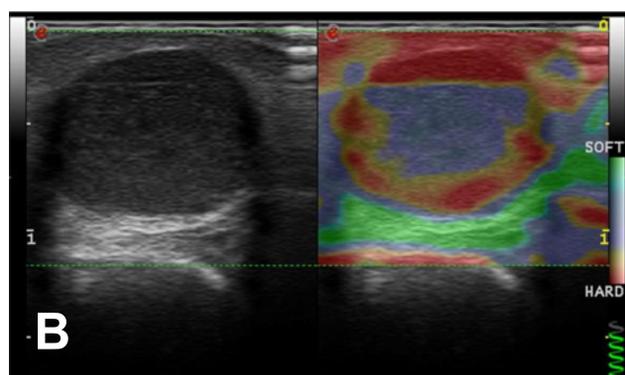
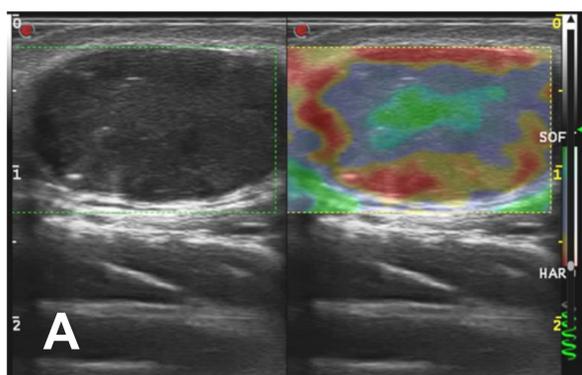
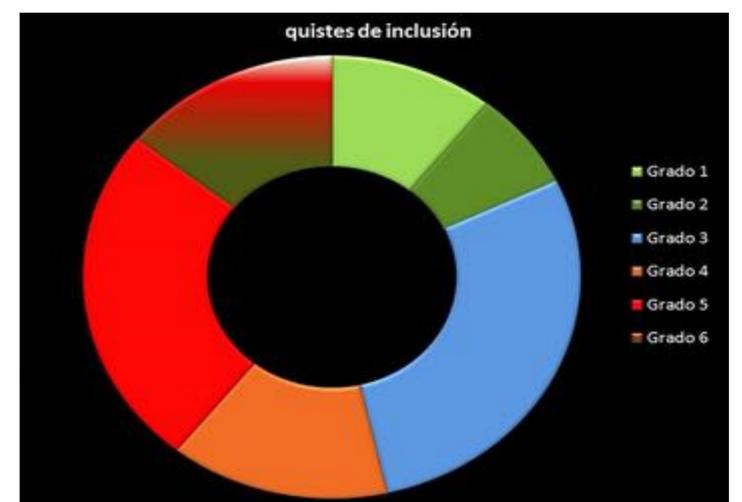
La elastografía aporta otra característica que ayuda a reafirmar nuestro diagnóstico.

El QIE no complicado presenta poca elasticidad dado su contenido rico en queratina, colesterol o material sebáceo, siendo estos de mayor dureza que los quistes complicados.

Teniendo en cuenta la clasificación sobre el comportamiento de los tumores (Esquema 1), modificado para este trabajo, se ha añadido el grado 6, “grano de café” que es un elastograma clásico de las lesiones quísticas, **los quistes de inclusión se comportan como lesiones firmes**, grados 3-5; dentro del grado 3 es frecuente la **morfología en diana**. Este comportamiento es radicalmente opuesto a los gangliones/quistes sinoviales donde los grados de menor firmeza y el grado 6 son los predominantes.



Patrones elastográficos: de menor firmeza verde, grado 1, a mayor firmeza, rojo grado 5. El tipo 3 es un patrón de firmeza intermedia que comprende el elastograma azul, el elastograma rojo y verde distribuido al 50% y al **patrón en diana** con el centro de menor firmeza que la perifería de la lesión, frecuente en los QIE.



Elastogramas en diferentes quistes de inclusión: A y B) patrón en diana, C) grado 4, D y E) grado 5.

COMPLICACIONES

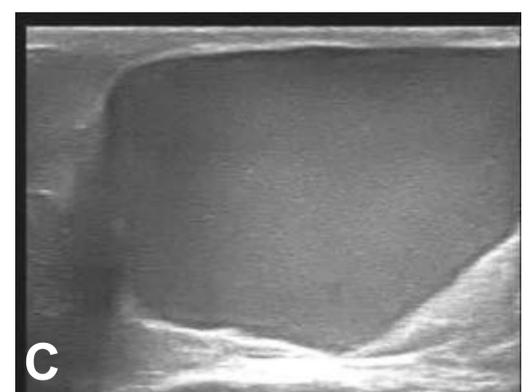
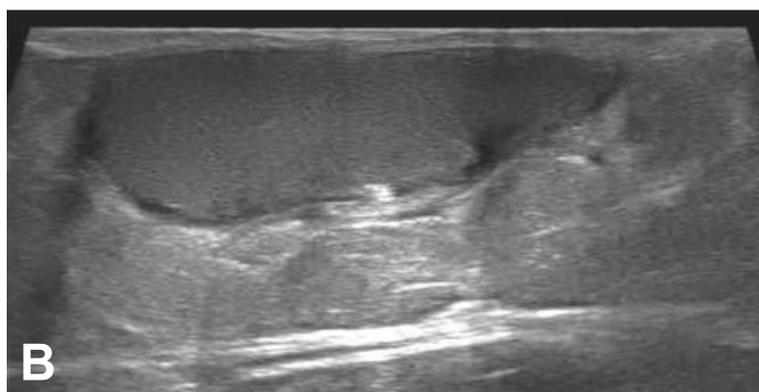
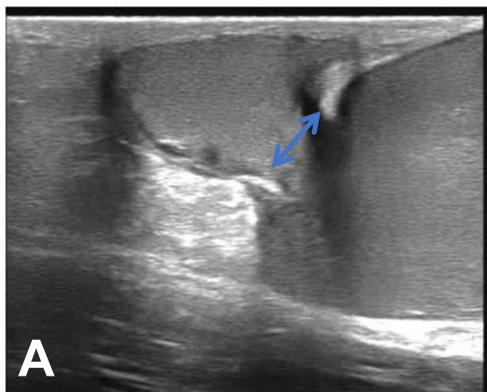
Las principales complicaciones de los quistes de inclusión son:

- Rotura
- Sobreinfección
- Degeneración en los quistes gigantes

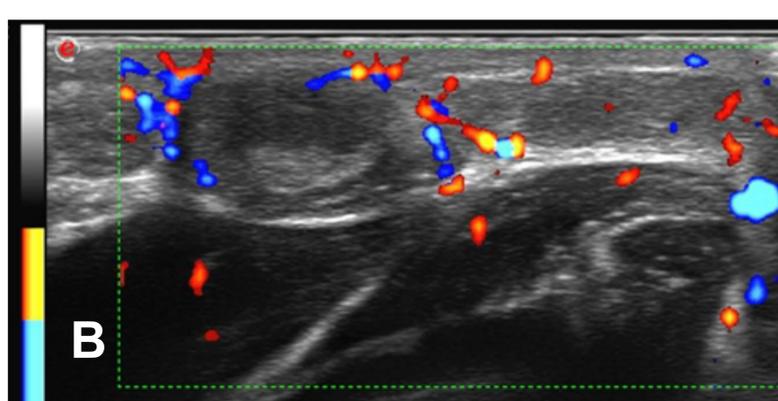
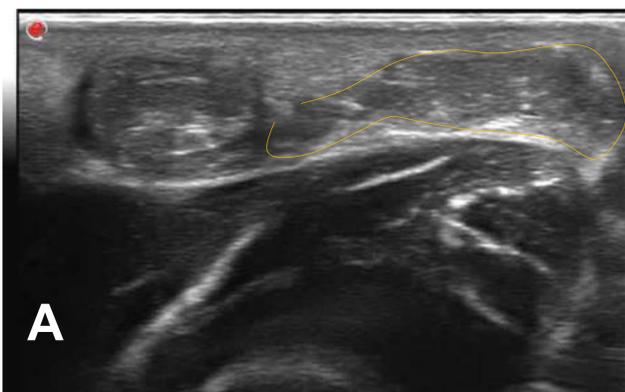
ROTURA DEL QUISTE DE INCLUSIÓN

La rotura del quiste epidérmico conlleva una reacción granulomatosa a cuerpo extraño del TCS que lo rodea más o menos intensa.

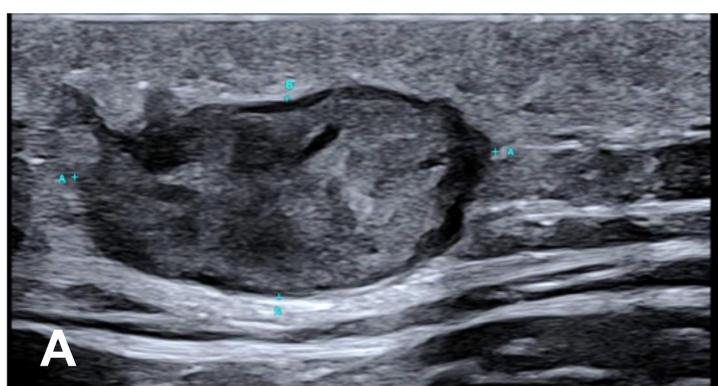
- El estudio ecográfico demuestra el área de interrupción de la cápsula y la colección de material queratínico en el TCS en forma de reloj de arena.
- El quiste primario pierde tensión \Rightarrow lobulación de los márgenes.
- En el quiste primario identificamos la cápsula que no está presente en la colección secundaria
- Alteración de la ecogenicidad del TCS circundante, más o menos evidente dependiente del grado.



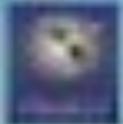
Quiste de inclusión en eminencia tenar que ha aumentado de tamaño bruscamente y es doloroso : A) área de rotura (doble flecha azul), B) quiste verdadero con cápsula y márgenes discretamente lobulados por pérdida de tensión, C) colección de material queratínico en el TCS, ausencia de cápsula o de anclaje dérmico.



Quiste de inclusión roto, con salida del material en forma de lengüeta al TCS (borde amarillo) en A); B) Doppler color aumento de vascularización periférica por la reacción inflamatoria secundaria



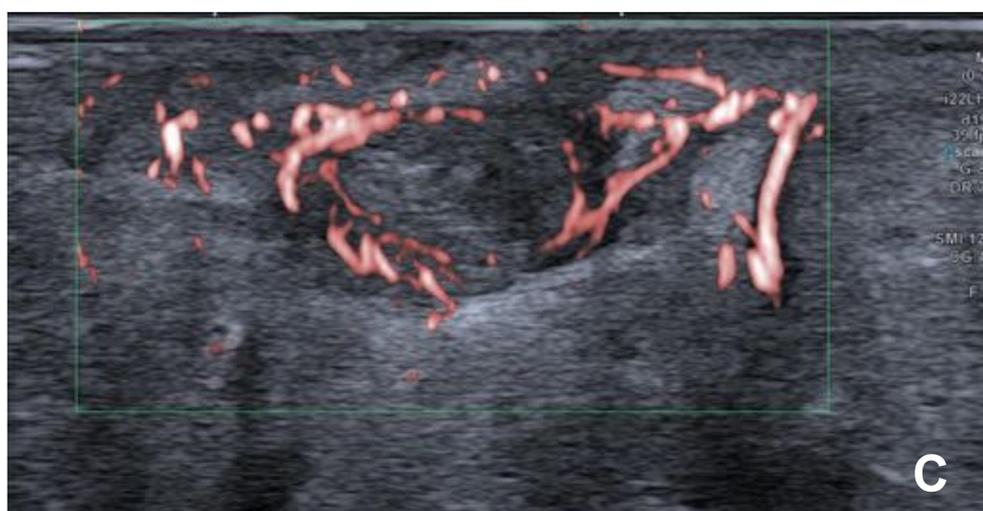
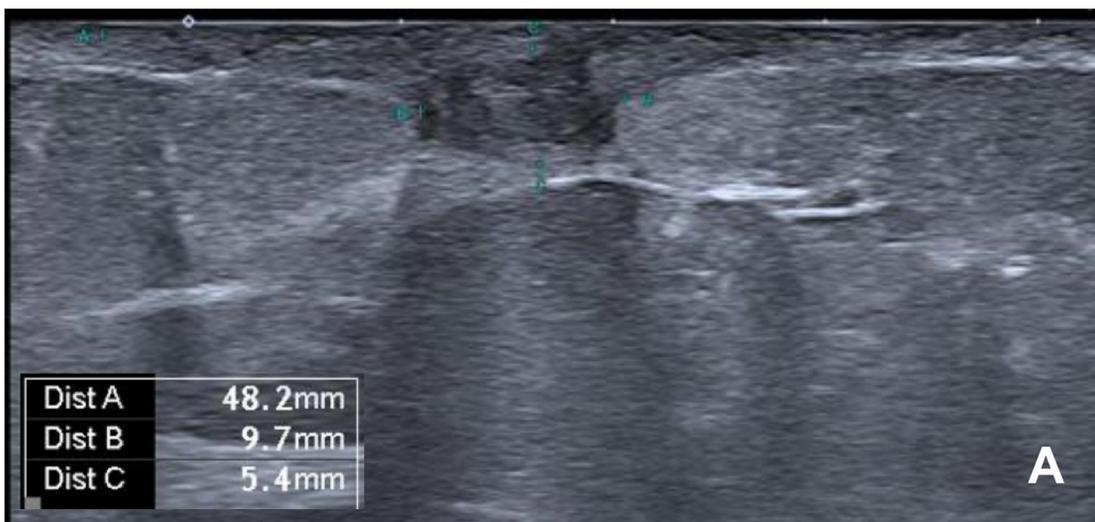
Rotura de un quiste de inclusión con A) pequeñas lobulaciones de los márgenes y B) aumento de vascularización en la pared y tejidos periféricos.



SOBREINFECCIÓN DEL QUISTE DE INCLUSIÓN

La inmensa mayoría de los QIE se inflaman pero no se infectan, siendo la causa más frecuente de inflamación la rotura como hemos visto en el apartado anterior.

Sin embargo, QIE severamente inflamados pueden infectarse y requieren incisión y drenaje junto con antibioterapia. Se han identificado tanto microorganismos aerobios como anaerobios implicados. El tratamiento definitivo es la exéresis tras la resolución del cuadro agudo.



Quiste de inclusión infectado confirmado. A) y B) eje largo y corto: engrosamiento y disminución de ecogenicidad de dermis suprayacente y aumento de ecogenicidad del TCS, pérdida de definición capsular y de tensión del quiste con are fluctuante central. C) y D) aumento muy significativo de vascularización de tejidos adyacentes y cápsula.

La ecografía puede ser de utilidad en procesos infecciosos de la piel, para dirimir si existe cápsula subyacente que sugiera la sobreinfección de un quiste que deba ser extirpado.

DEGENERACIÓN DEL QUISTE DE INCLUSIÓN

La degeneración maligna de un QIE es extremadamente rara, generalmente hacia carcinoma de células escamosas y menos frecuentemente hacia carcinoma basocelular. En la literatura se ha publicado una frecuencia de degeneración entre 0.011 y 0.045% y en su mayoría en cabeza y cuello.

Son más frecuentes en QIE gigantes y clínicamente pueden simular un quiste infectado.



LOCALIZACIÓN / RELACION DERMIS *

- **TCS superficial**
- Disminución grosor dermis suprayacente
- Protrusión focal dérmica
- Punctum

MORFOLOGÍA

- Redondeado u ovalado paralelo superficie
- Bordes nítidos/cápsula

ECOTEXTURA

- Hipoecoicos respecto a TCS
- Heterogéneos; puntos hiperecogénicos, areas laminares hipoecoicas
- Patrones típicos: capas de cebolla y pseudotesticular

TCS CIRCUNDANTE

- Refuerzo acustico posterior
- Respecto ecoestructura TCS

VASCULARIZACIÓN

- Ausente
- Artefacto de centelleo

ELASTOGRAFIA

- Firmes: grados 3,4 y 5
- Patrón en diana frecuente

* LOS QIE RESULTADO DE HERIDAS PENETRANTES PUEDEN LOCALIZARSE EN PROFUNDIDAD SIN CONEXIÓN DÉRMICA (COMPLICACIÓN INCISIONES QUIRURGICAS

ROTURA/INFECCIÓN **

- **Quiste**
 - Pérdida de tensión
 - Interrupción de la capsula
 - Colección no encapsulada adyacente
 - Fluctuación (infección)
- **Respuesta inflamatoria**
 - Engrosamiento y disminución de ecogenicidad de dermis suprayacente
 - Aumento de ecogenicidad y engrosamiento septal del TCS adyacente
 - Aumento de vascularización, fundamentalmente periférico

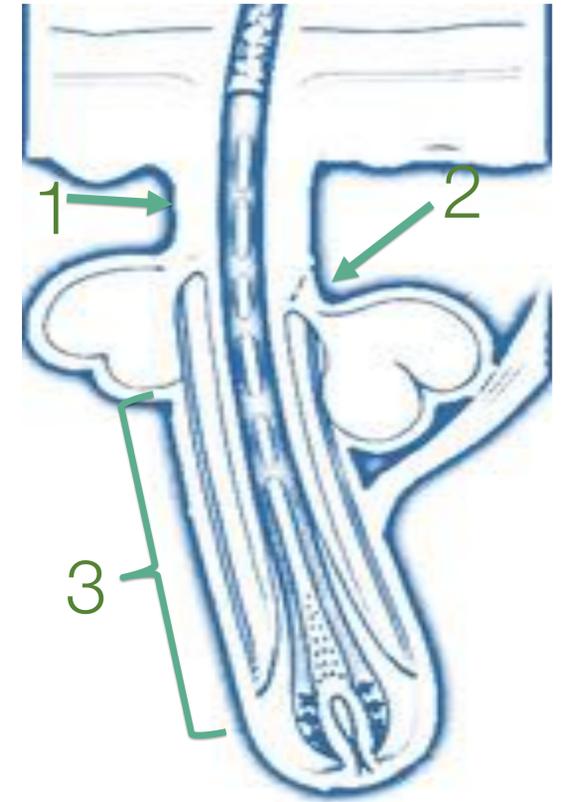
** LA ROTURA DEL QIE PUEDE PRODUCIRSE CON ESCASA REACCIÓN INFLAMATORIA EN ESTUDIO ECOGRÁFICO. LA INFECCIÓN DE LOS QIE SE ACOMPAÑA DE SIGNOS DE ROTURA.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Son múltiples las lesiones dérmicas y subcutáneas que nos plantean un diagnóstico diferencial con el quiste de inclusión epidérmico.

La localización característica dermohipodérmica de las lesiones sugiere su origen en los anejos de la piel o en la propia dermis, por tanto, el resto de lesiones quísticas de origen anexial (esquema) así como, los tumores verdaderos dérmicos y derivados del folículo piloso o las glándulas sudoríparas nos pueden plantear problemas de diagnóstico diferencial.

La presencia de señal vascular intratumoral y ausencia de contorno circunscrito obliga a plantear diagnósticos alternativos.



1.- Quistes del infundíbulo folicular: quiste epidermoide, milio, quiste folicular pigmentado, quiste veloso; 2.- quiste del conducto sebáceo: esteatocistoma; 3.- quiste de la vaina radicular externa quiste triquilemal

QUISTE TRIQUILEMAL

2º quiste en frecuencia. 90% en cuero cabelludo. Producen alopecia con frecuencia. Predominio femenino, edad media . Son generalmente múltiples (66% de los casos)

Nódulo liso, indoloro, no conectado con la epidermis, **NO HAY PUNCTUM**.

Transformación maligna infrecuente , quiste triquilemal proliferante (2%).

AP: Epitelio escamoso estratificado, sin capa granular

Contiene queratina densa, a menudo CALCIFICADA, colesterol y a veces fragmentos de pelo.

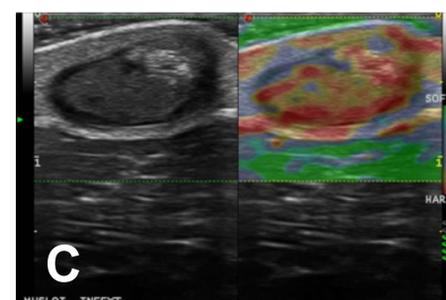
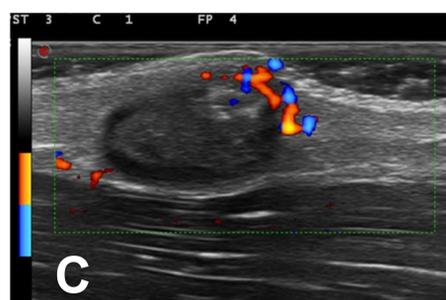
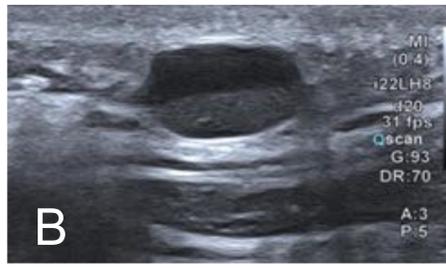
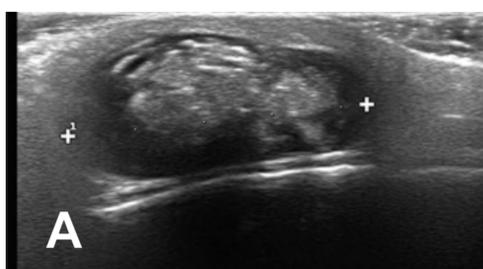
ECOGRAFÍA:

Lesión dérmica o hipodérmica redonda u ovalada. Pared bien definida, sin punctum.

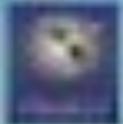
Ecoestructura anecoica, hipoecoica o hiperecoica por material queratinoso y colesterol. Puede haber calcificación intralesional

Ausencia de señal vascular.

DD con quiste epidérmico no es posible ecográficamente, pero la localización en cuero cabelludo, sin punctum y con calcificaciones sugiere el diagnóstico.



A) Aspecto típico lobulado ovalado en cuero cabelludo, material ecogénico en interior sin punctum. B) Múltiples quistes algunos puramente intradérmicos y existencia de nivel líquido, C) Modo B, Doppler y elastograma: aumento de vascularización focal por erosión dérmica asociada, elastograma firme.



PILOMATRICOMA O EPITELIOMA CALCIFICANTE DE MALHERBE

Son tumores benignos que se origina en la matriz del folículo piloso, representa el 0, 2 % biopsias Aparece a cualquier edad, pero 30-50% en < 30. Asientan en cabeza, cuello y extremidades superiores

Son tumores solitarios asintomáticos de crecimiento lento y consistencia firme, generalmente piel no coloreada. Localización dérmica o dermohipodérmicos.

AP: lóbulos de células basales y fantasmas, debris de queratina eosinofílica y calcificaciones rodeadas por una pseudocápsula fibrosa de tejido conectivo.

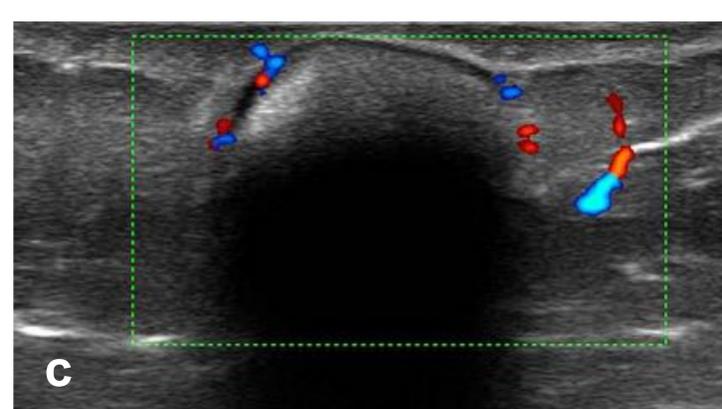
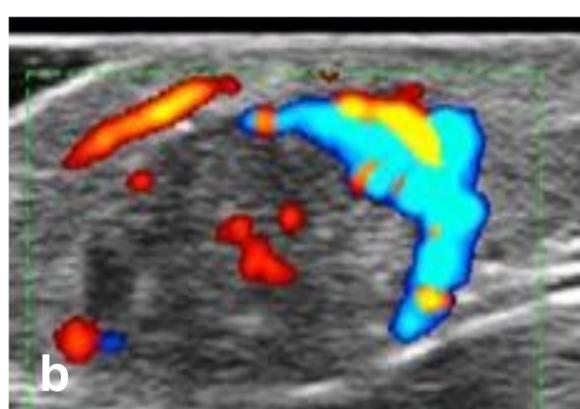
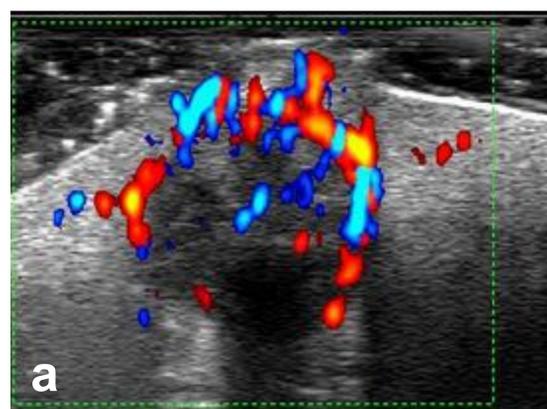
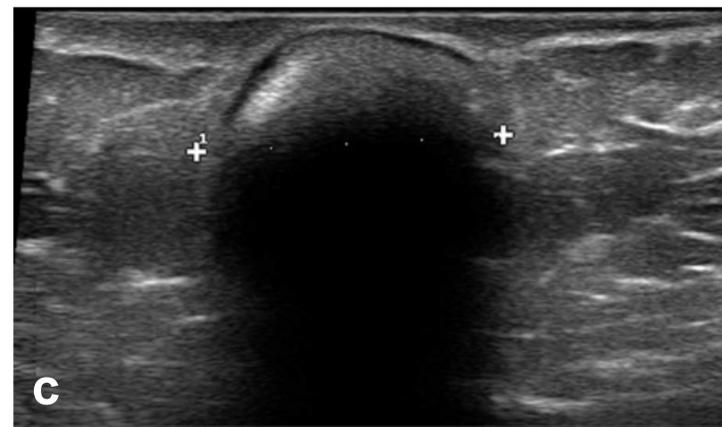
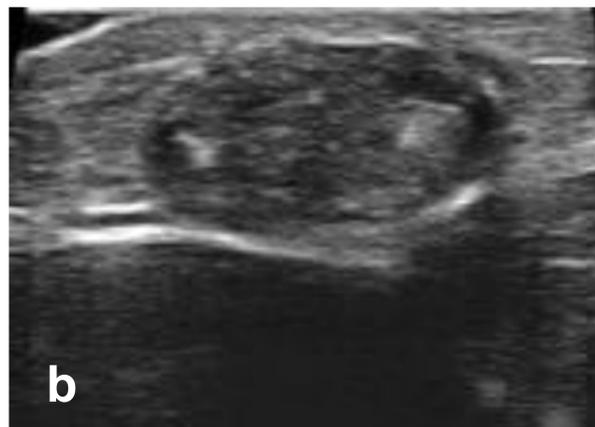
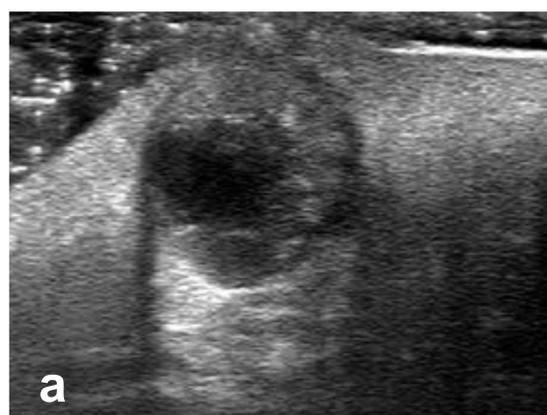
ECOGRAFIA:

Nódulo oval o redondeado, hipoecoico, sólido, bien definido, con frecuente halo hipoecoico.

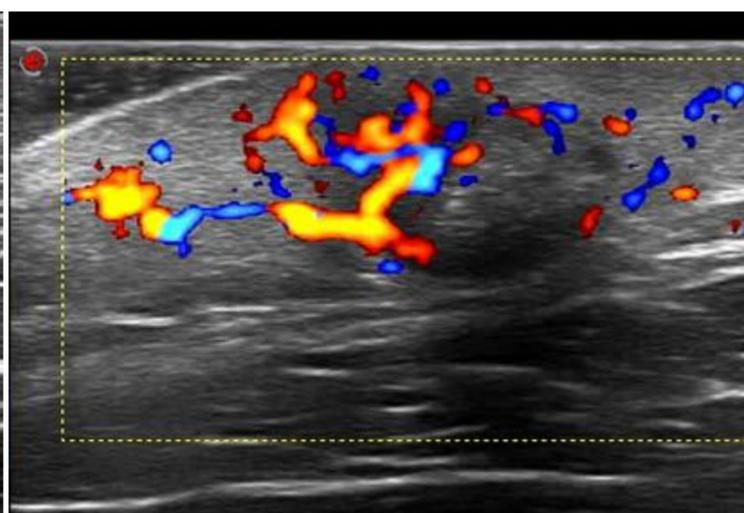
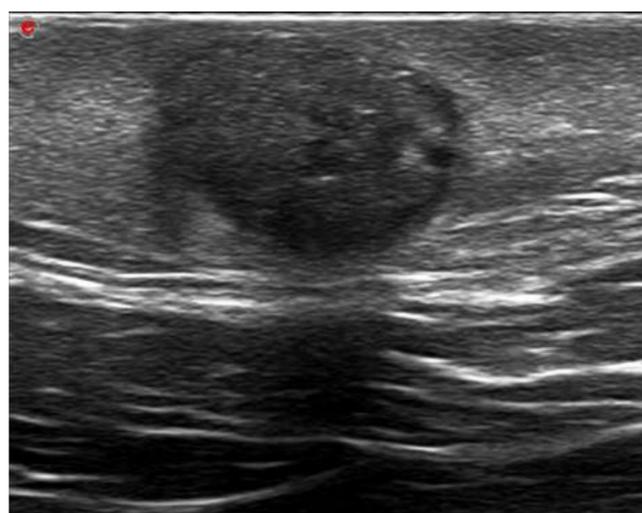
Calcificación en mayor o menor extensión (85% de casos) ⇒ heterogeneidad variable y sombra acústica. Aspecto clásico, «tipo diana», anillo hipoecoico y un centro hiperecoico con múltiples puntos hiperecoicos que corresponden a los depósitos cálcicos

La vascularización es variable de hipo a hipervasculares, sobre todo en periferia y área no calcificada.

Elastográficamente firmes.



Pilomatricomas en modo b y doppler energía: a) dermohipodermico redondeado anillo hipoecoico refuerzo acústico y sombras laterales amplia vascularización fundamentalmente periférica; b) dermohipodermico, ovalado, bien definido material ecogénico y atenuación posterior, aumento de vascularización periférico; c) pilomatricoma ampliamente calcificado con anillo de tejido hipoecoico vascularizado.



Morfología redondeada, localización dermohipodérmica, ecotextura hipoecoica con puntos hiperrrefringentes PERO borde hipoecoico no nítido, alteración de ecoestructura del tejido adyacente, atenuación posterior del ultrasonido, y amplia vascularización intratumoral permiten el diagnóstico diferencial

Existen tumores verdaderos derivados de las glándulas sudoríparas y del folículo piloso, que pueden ser tanto benignos como malignos. En su mayoría se comportan como lesiones dérmicas o dermohipodérmicas, generalmente hipoecoicas y morfología ovalada que suelen estar bien definidas e incluso pueden tener refuerzo acústico posterior.

El estudio exhaustivo y cuidadoso de la vascularización, será clave en el diagnóstico diferencial con los quistes anexiales que por su contenido queratínico o de colesterol tienen aspecto sólido.

A continuación, se muestran algunos casos característicos y otros de origen no anexial que pueden plantear dilemas diagnósticos con el QIE.

ESPIROADENOMA ECRINO

Son tumores infrecuentes, claramente definidos desde el punto de vista inmunohistoquímico.

Diseminación vía linfática.

Escasos estudio de imagen

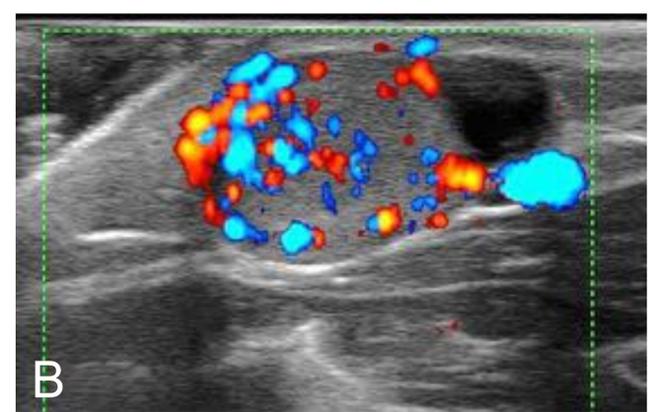
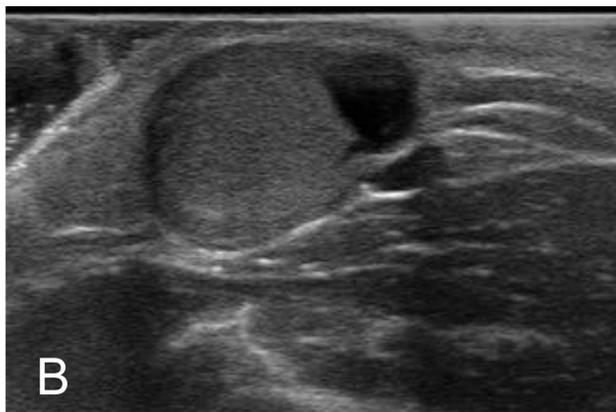
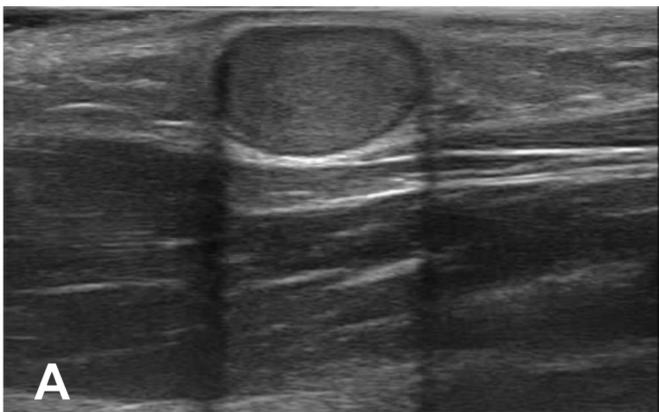
Localización dérmica, dermohipodérmica con respeto epidermis.

ECOGRAFIA:

Masas hipoecoicas circunscritas. Pueden tener contenido heterogéneo.

Presencia de áreas quísticas.

Vascularización variable.



Espiroadenoma confirmado AP: hipodérmico con asociación a dermis, relativamente hipoecoico homogéneo márgenes nítidos con refuerzo acústico y sombras laterales y TCS adyacente normal, primera impresión \Rightarrow QIE; B) área quística periférica y amplia vascularización intratumoral

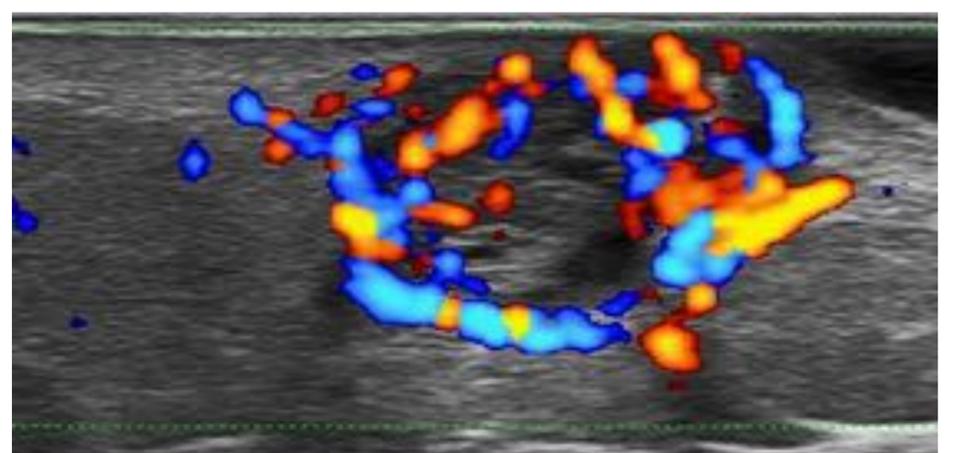
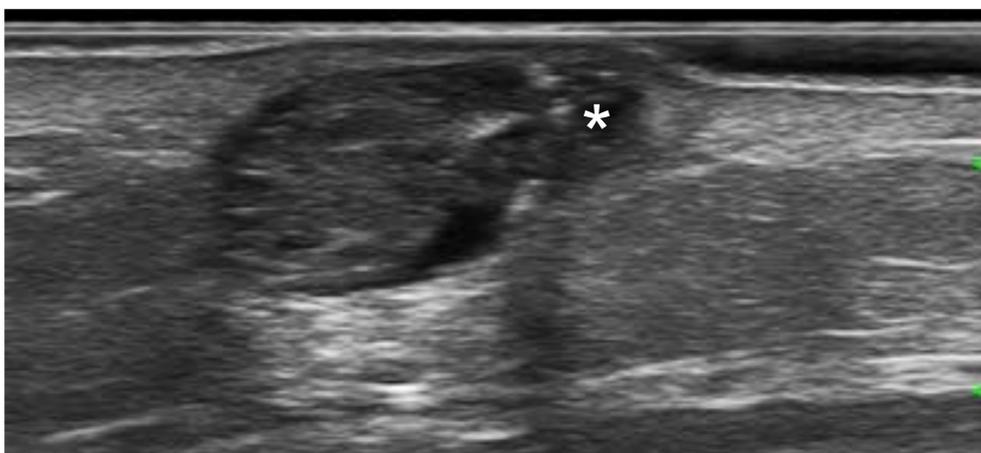
HIDRADENOMA ECRINO

Nódulo cutáneo, sólido o quístico de crecimiento lento que suele medir hasta 3 cm de diámetro.

Tercera a quinta décadas de la vida con ligero predominio en el sexo femenino.

Típicamente ubicado en la cabeza, cuello y extremidades.

Localización en dermis/hipodermis, a veces conexión con la epidermis.



Hidradenoma confirmado AP: tumoración dermohipodérmica, con amplia protrusión dérmica (*), ecoestructura heterogénea y refuerzo acústico posterior. El estudio con Doppler energía muestra una elevada vascularización.

OTROS TUMORES DÉRMICOS: DERMATOFIBROMA

Uno de los tumores cutáneos más frecuente. Mujeres. 3º y 4º década de la vida.
Pápulas de crecimiento lento, eritematosos o marronáceos, indoloros, en extremidades inferiores o tronco.

Proliferación intradérmica de fibroblastos y estroma colágeno hialino.

ECOGRAFÍA:

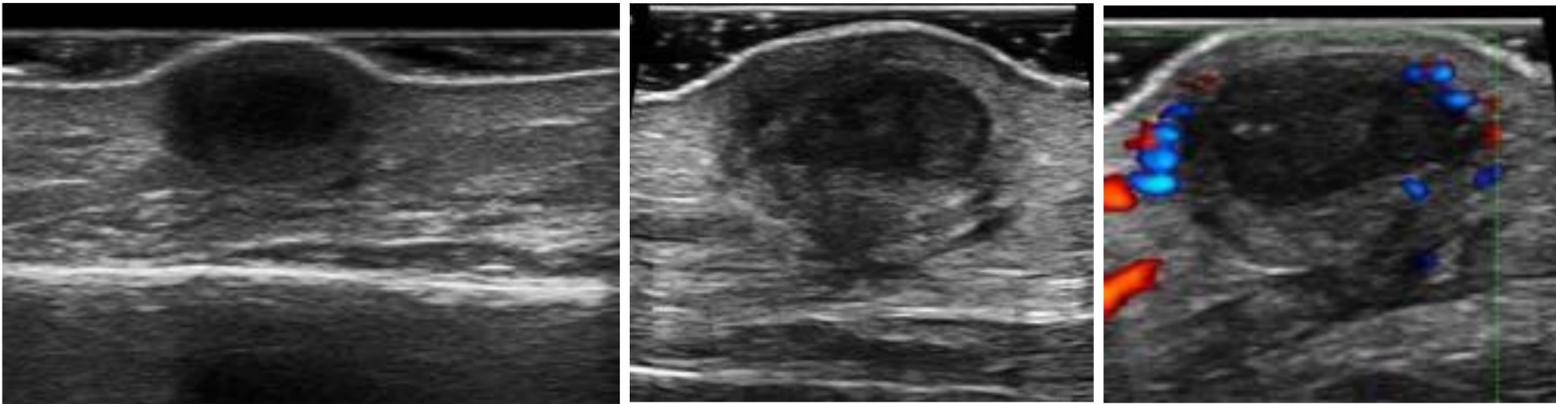
Tumores intradérmicos mal definidos, hipoeoicos y heterogéneos

Distorsión o aumento de folículos pilosos locales en la dermis.

Pueden extenderse al tejido celular subcutáneo superficial.

Frecuente sombra posterior

Hipovasculares, a veces vascularización prominente con vasos finos de flujo lento.



Tumoración ovalada hipoeoica bien definida sin capsula de localización intradérmica y discreta atenuación posterior. Epidermis respetada y aumento de vascularización periférica

OTROS TUMORES DERMICOS: ANGIOLEIOMIOMA

Neoplasia benigna de músculo liso, si su origen está en el músculo erector pueden tener una localización TCS superficial con conexión dérmica.

Localización subcutánea: Pierna>muslo> brazo. 2cm

Masa única bien definida con vasos adyacentes o estructuras ramificadas internas.

Crecimiento lento durante años. 50% dolorosa.

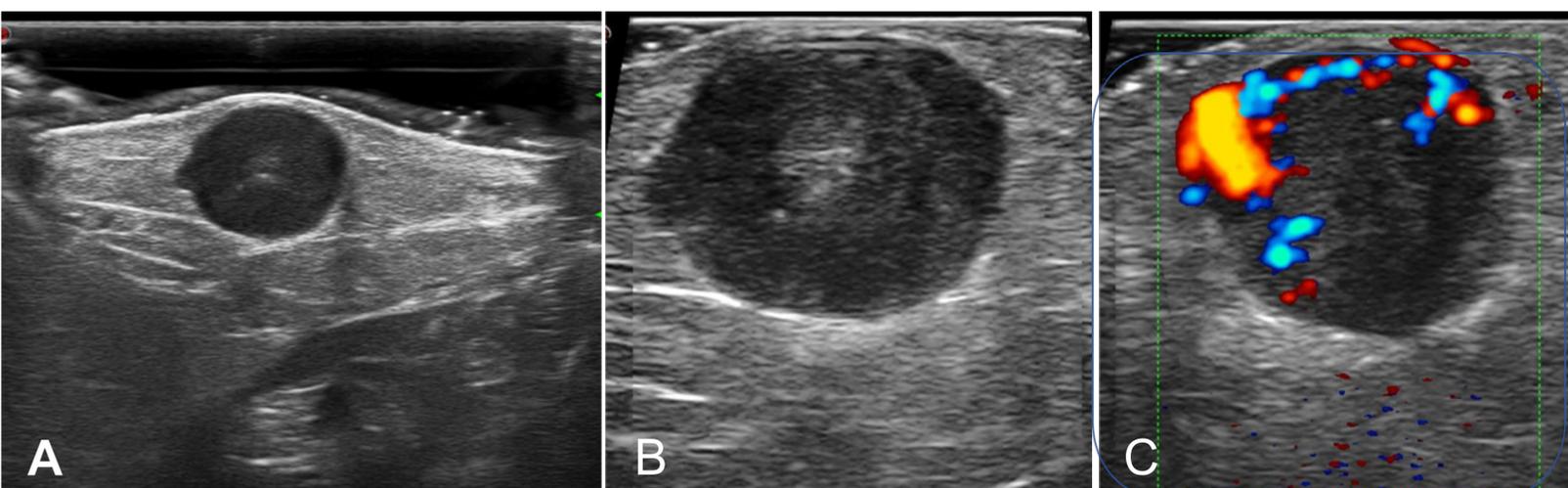
4-6º década, predominio femenino. 5% de los tumores benignos.

ECOGRAFÍA:

Nódulo subcutáneo subdérmico, ovalado hipoeoico homogéneo, bien delimitado, frecuente refuerzo posterior

La calcificación es rara.

Doppler vascularización abundante (1 o 2 pedículos).



A) Tumoración redondeada dermohipodérmica, hipoeoica, discreto refuerzo acústico posterior; B) bien delimitado pero sin margen nítido ni capsula evidente; C) vascularización intratumoral con un pedículo de entrada (*)

Diagnóstico diferencial de QIE complicados

HIDRADENITIS SUPURATIVA

Enfermedad inflamatoria crónica, caracterizada por abscesos recurrentes, fístulas y cicatrices en áreas con folículos pilosos prominentes y glándulas apocrinas abundantes \Rightarrow región axilar y las ingles, aunque también puede afectar a la región inframamaria, las nalgas, la vulva y otras zonas corporales.

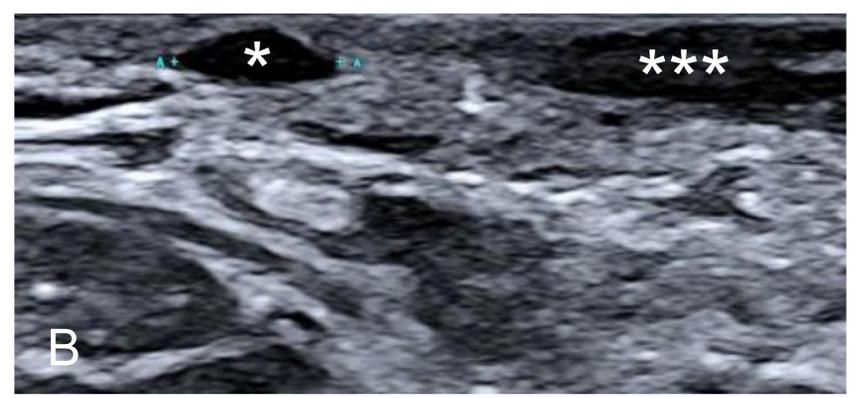
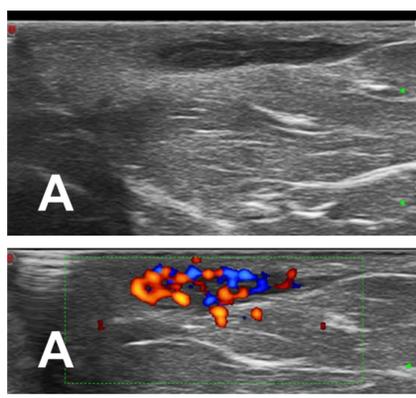
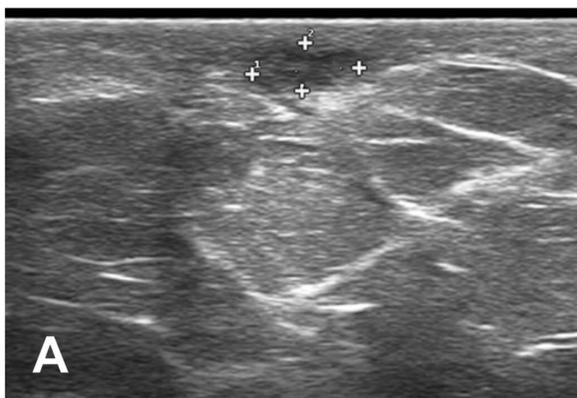
ECOGRAFIA:

- Dilatación de folículos pilosos.
- Pseudoquistes dérmicos hipoecoicos o anecoicos.
- Acumulación de líquido hipoecoico o anecoico y
- Fístulas.

Diagnóstico $\Rightarrow \geq 3$ signos ecográficos

Aumento de vascularización de bajo flujo en la periferia de las lesiones

La ecografía es fundamental en el estadiaje y seguimiento de la enfermedad



A) Fístula en plano axial, longitudinal y longitudinal con Doppler energía que demuestra un trayecto subdérmico paralelo a la piel hipoecoico, ampliamente vascularizada y con aumento de ecogenicidad del TCS adyacente. B) otro caso donde se aprecia un nódulo (*) y una fístula (***)

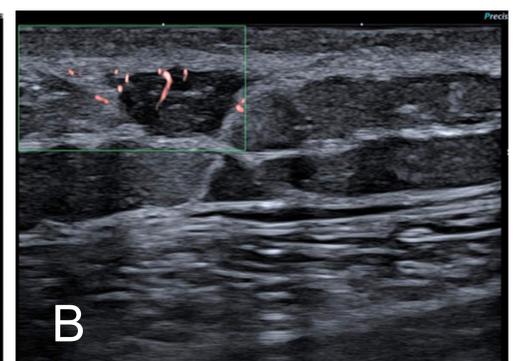
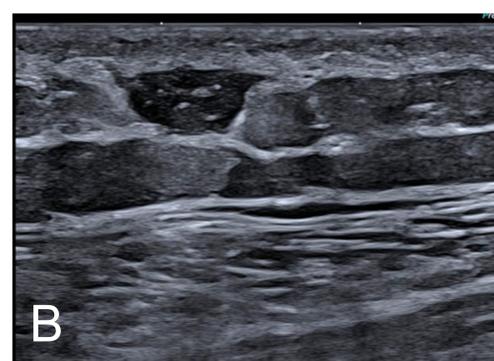
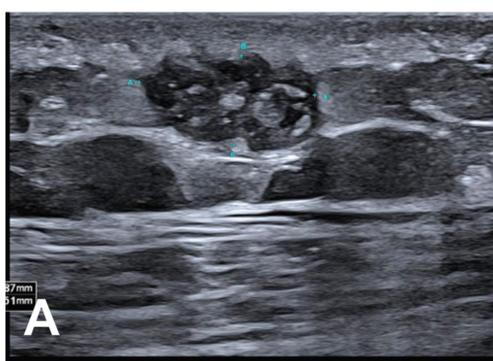
FORUNCULOSIS

Folículo piloso infectado (sbt. estafilococo dorado) en la dermis con extensión hacia los tejidos blandos subcutáneos. Puede tener absceso en hipodermis.

Lesión cutánea nodular enrojecida y dolorosa con secreción purulenta.

En axilas o glúteos, debido a los extensos folículos pilosos en estas regiones.

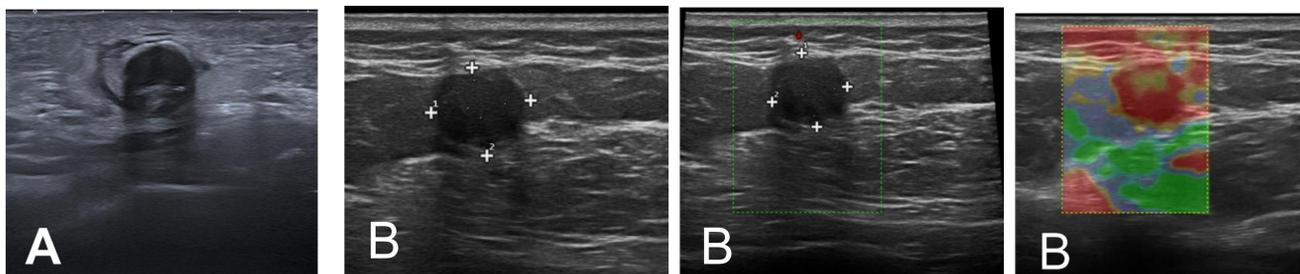
ECOGRAFIA: Áreas hipoecoicas geográficas de bordes mal definidos, generalmente comunicados con diferentes trayectos pilosos (carbuncos) y aumento de vascularización interno y periférico. Afectación del tejido celular subcutáneo adyacente, se puede observar fluctuación.



A) Modo B y Doppler energía de forunculosis aguda. B) dos semanas después de tratamiento antibiótico se aprecia disminución de tamaño, de vascularización y de ecogenicidad del TCS adyacente.

AÑAGAZA FRECUENTE

La necrosis grasa postraumática /postinyectable es una lesión frecuente que adopta diferentes morfologías y fácilmente reconocida en la ecografía. Sin embargo cuando ocurre en otra localización y no existe claro antecedente traumático puede causar un dilema diagnóstico, especialmente en el caso de la necrosis grasa encapsulada. Ecográficamente la presencia de una lesión hipoecoica en TCS, redondeada, avascular, que puede presentar pseudocápsula y elastograma firme puede presentar DD entre un quiste epidérmico por implantación y la necrosis grasa



A) necrosis grasa en TCS glúteo con calcificación periférica y edema del TCS adyacente. B) Necrosis grasa encapsulada, nódulo redondeado hipoecoico bien definido, sin alteración del tejido adyacente, escasa atenuación posterior, avascular y elastograma firme, tipo V.

PARA LLEVAR A CASA

1. Los quistes de inclusión epidérmica son lesiones de alta prevalencia y aunque el diagnóstico clínico suele ser sencillo, son cada vez más frecuentes en nuestras agendas radiológicas.
2. La ecografía es la técnica de imagen de elección en su estudio, su localización superficial nos permite el uso de sondas de alta frecuencia y junto a sus características ecográficas; permiten un diagnóstico de presunción con alta seguridad, haciendo innecesario otras pruebas de imagen.
3. Es importante reconocer las diferentes características individualmente: localización dermohipodérmica (hipodérmica en casos de implantación); asociación íntima con la dermis y frecuente presencia de protrusión focal o punctum; morfología redondeada u ovalada paralela a la piel; bordes circunscritos; variedad de ecotexturas dependientes de la disposición del material queratínico; refuerzo posterior y normalidad de ecoestructura de tejidos circundantes; ausencia de señal vascular con frecuente artefacto por centelleo y elastograma firme con frecuente patrón en diana.
4. Las complicaciones más frecuentes derivan de las roturas que producen un cuadro inflamatorio extenso que modifica la morfología, la ecogenicidad del TCS circundante y aumenta la vascularización
5. El diagnóstico diferencial desde el punto de vista morfológico se plantea con otros quistes o tumores derivados de los anejos dérmicos, recordando que el punctum y la protrusión epidérmica no son patognomónicos del QIE; en estos casos el estudio con Doppler es esencial.
6. En los casos complicados el diagnóstico diferencial se debe realizar con otras infecciones de la piel.
7. El reconocimiento de las 1001 aspectos de una lesión tan frecuente nos permite su diagnóstico con alta seguridad.

Referencias

1. Van Trung H, Cong Thao T, Canh Hung N, Vichit Ch, Vinay Ch, Thi Tinh T. Overview of epidermoid cyst. *European Journal of Radiology Open*, 2019-01-01, Volumen 6, Páginas 291-301
2. Wortsman X, MD. Practical applications of ultrasound in dermatology *Institute for Diagnostic Imaging and Research of the Skin and Soft Tissues, Departments of Dermatology, Universidad de Chile and Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago, Chile.* 2021-07-01, Volumen 39, Número 4, Páginas 605-623.
3. James W. Patterson MD, FACP, FAAD. Cysts, sinuses, and pits. *Weedon's Skin Pathology*, 17, 543-564.e6.
4. Wortsman X. MD. *Ultrasound in Dermatology: Why, How, and When? Seminars in Ultrasound, CT, and MRI*, 2013-06-01, Volumen 34, Número 3, Páginas 177-195.
5. Clarke R., Suresh P., Thomas R., Freeman S. Twinkle artefact in the ultrasound diagnosis of superficial epidermoid cysts. *Ultrasound*. 2016 Aug; 24(3): 147–153..
6. Hung EH, Griffith JF, Ng AW, Lee RK, Lau DT, Leung JC. Ultrasound of musculoskeletal soft-tissue tumors superficial to the investing fascia. *AJR Am J Roentgenol* 2014;202:W532–W540.
7. Lee DH, Yoon CS, Lim BJ, Lee HS, Kim S, Choi AL, et. al.: Ultrasound feature-based diagnostic model focusing on the “submarine sign” for epidermal cysts among superficial soft tissue lesions. *Korean J Radiol* 2019; 20: pp. 1409-1421.
8. Park JS, Chae IS, Kwom DR. Utility of Sonoelastography in Differentiating Ruptured From Unruptured Epidermal Cysts and Implications for Patient Care. *J Ultrasound Med* 2015; 34:1175–1181
9. Lee JY. MD. Giant epidermal inclusion cyst of the axilla: a case report with diagnostic ultrasound imaging features. *Radiology Case Reports*, 2022-01-01, Volumen 17, Número 1, Páginas 64-67.
10. X. Wortsman. Diagnóstico por imagen en dermatología. Técnicas de diagnóstico por imagen ecográfica en dermatología..2018 Elsevier España.
11. Echeverría-García B, Hernández-Nuñez A, Borbujo J. Ecografía dermatológica de la necrosis grasa encapsulada. *Actas Dermosifiliogr.* 2016;107:779.
12. Gracia-Darder I, Arean Cuns C, García-Martínez FJ. Cutaneous ultrasound: key diagnostic tool for the relapse of a single eccrine spiradenoma. *J Ultrasound*. 2021.
12. V.T. Hoang, et al. Overview of epidermoid cyst . *European Journal of Radiology Open* 6 (2019) 291–301.
13. Sakamoto A. Squamous cell carcinoma arising from an epidermal cyst in the thumb *International Journal of Surgery Case Reports*, 2015-01-01, Volumen 11, Páginas 37-39