

Papel de la ecografía en la valoración de la diseminación locorregional del melanoma.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: José María Bondia Gracia, Jose Miguel Madrid Pérez, Jesús Dámaso Aquerreta Beola

Objetivos Docentes

Revisar los aspectos esenciales del papel de la ecografía en la valoración de la diseminación locorregional del melanoma.

Revisión del tema

El melanoma es uno de los tumores cutáneos malignos más frecuentes. Su pronóstico depende, entre otros aspectos, del grado de diseminación que presenta este tumor en el momento de su diagnóstico. En este sentido tiene una importancia muy especial la afectación de las cadenas de drenaje ganglionar. Por tanto el diagnóstico precoz de pequeña metástasis locorregionales cutáneas y en las cadenas ganglionares puede mejorar de manera muy significativa el manejo y el pronóstico del melanoma.

Los escenarios descritos en este trabajo educacional son:

- 1) Estadificación locorregional de la enfermedad: Melanoma primario, metástasis satélite, metástasis de tránsito y adenopatías.
- 2) Seguimiento y detección de recidiva.

Los hallazgos claves para la valoración de la imagen ecográfica (tanto en escala de grises como Doppler Color) se discuten en este trabajo.

Introducción

• “Utilidad de la ecografía en el estadiaje y seguimiento del melanoma”

¿La ecografía es útil?

Sí, la ecografía es útil, pero tiene limitaciones.

¿Por qué es útil? ¿Por qué tiene limitaciones?

¿Para que es útil y hasta dónde es útil?

¿Porqué es útil?

- Gran resolución espacial ¡Condición necesaria el tener aparato adecuado! (Permite ver cosas y analizar cosas muy pequeñas y con gran detalle, cosa que no puede hacer otra técnica)
- Permite correlacionar con la clínica.
- Valoración de la vascularización (Doppler).
- La posibilidad de realizar punción en el momento: (valorar la posibilidad de falsos negativos)

Limitaciones

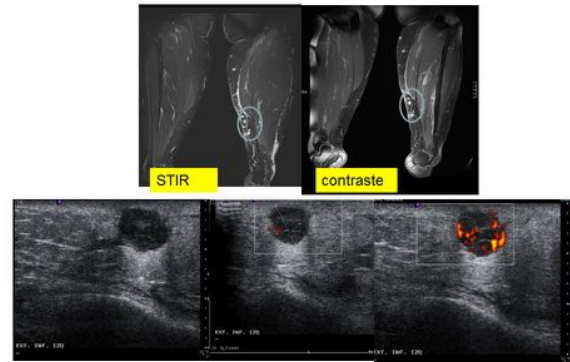
- Técnica exploración dependiente (No sólo depende del explorador que la realice sino, del momento, el paciente, la transmisión del tejido la técnica...)
- Dificultad de no dejar sin ver zonas en grandes áreas para explorar. (Importancia de orientar sobre zona sospechosa).
- Dificultad de realizar estudios comparativos de lesiones múltiples.

Ejemplo de resolución espacial. Comparación con TC



Ver la diferencia en la resolución espacial de la ecografía con respecto al TC.
Con ecografía la lesión es evidente y con el TAC a penas es visible.
Con ecografía además valoramos muy bien la vascularización de la lesión.

Resolución espacial frente a la rmn



La resolución espacial para el mismo nódulo es mucho mejor para la ecografía que para la RMN

¿Para qué es útil y hasta donde es útil?

• Estadiaje:

- Valoración de la lesión primaria.
- Diseminación locorregional.
- Valoración de la estación ganglionar.
- Valoración del “ganglio centinela”

• Seguimiento.

A. Estadiaje

1. Valoración de la lesión primaria.
2. Diseminación locorregional.
3. Valoración de la estación ganglionar.
4. Valoración del “ganglio centinela”.

1. Valoración de la lesión primaria.

-Una medición exacta requiere ecógrafos de alta resolución (15 Mhz).

-La medición del grosor de la lesión con ecografía no es idéntica al índice de Breslow (presión del transductor y diferenciar tejido reactivo no tumoral). Pero sí que los hallazgos de la ecografía se puede correlacionar en cierta medida con el índice de Breslow.

-El grosor en cierto sentido y la vascularización de la lesión se correlación con pronóstico.

-Escenarios en desarrollo: Estudio con contraste y elastografía.

2. Diseminación locorregional.

• Conceptos:

Lesión satélite : Lesión que se localiza a menos de 2cm de la lesión primaria.

Lesión de tránsito: Lesión que se localiza a más de 2cm de la lesión primaria.

La ecografía detecta muchas lesiones no palpables y confirma muchas palpables.

Técnica de exploración:

Explorar desde la lesión hasta la estación ganglionar siguiendo el curso del sistema linfático .



Área de lesión



Sigo el curso del S.linfático



Estación ganglionar

2. Diseminación locorregional.

Ecografía muy útil:

Capacidad de detectar lesiones pequeñas (alta resolución espacial)
Capacidad de caracterizar:
Capacidad de realizar un Paaf.

Indican Malignidad:

-Morfología redondeada.

-Hipoecoica

La baja reflectividad de la melanina hace que estas lesiones sean característicamente muy hipoecoicas.

-Vascularización:

Indica la actividad tumoral.

(Una cosa a tener en cuenta es la posible ausencia de vascularización en lesiones muy pequeñas o que han sido tratadas con quimioterapia).

Limitaciones:

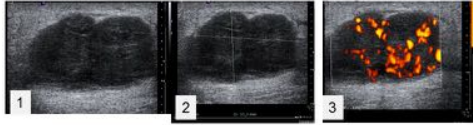
Dificultad de que no se escape una zona sin ver.

La documentación exacta de lesiones múltiples (seguimiento de estos pacientes).

2. Diseminación locorregional.

Utilidad de la ecografía:

Capacidad de caracterizar lesiones.



Signos claramente de malignidad:
Hipoecoicos, y vascularizados

En la lesión de arriba se han puesto las tres imágenes que conviene hacer de manera sistemática para documentar una lesión:

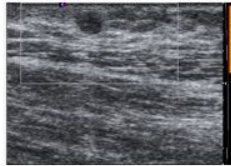
- 1 Una foto sin medidas: Dado que los cursores de las medidas pueden tapar información.
- 2 Una foto con medidas
- 3 Una foto con el Doppler, para ver la vascularización.

2. Diseminación locorregional.

Indica malignidad: -Vascularización:

Indica la actividad tumoral.

(Un cosa a tener en cuenta es la posible ausencia de vascularización en lesiones muy pequeñas o que han sido tratadas con quimioterapia).



En este caso se detecto en pequeño nódulo que se confirmó en la cirugía que correspondía con un nódulo de melanoma.

Cómo se muestra en la imagen este nódulo no mostraba vascularización objetivable con el Doppler.

Esto muy probablemente fuera debido por el pequeño tamaño del nódulo.

2. Diseminación locorregional.

Utilidad de la ecografía:

Capacidad de detectar lesiones pequeñas.



Estos dos casos son claros ejemplos de la capacidad que tiene la ecografía de detectar lesiones pequeñas.

En el caso 1 se observa una lesión de 2 mm. En el caso 2 corresponde con otro nódulo de pequeño en el cual incluso se puede ver la vascularización en su interior.

2. Diseminación locorregional.

CAPACIDAD DE CARACTERIZACIÓN

Indican Malignidad:

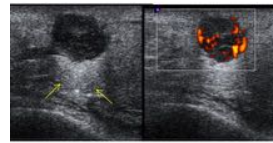
-Morfología redondeada.

-Hipoecoica

La baja reflectividad de la melanina hace que estas lesiones sean característicamente muy hipoecoicas.

-Vascularización:

Indica la actividad tumoral.



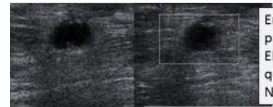
En esta caso aunque la lesión sea de pequeño tamaño podemos ver varios signos de malignidad:

- 1) El nódulo es redondeado.
- 2) Tiene una gran vascularización en su interior.
- 3) Es muy hipoecoico. Incluso se puede ver un cierto refuerzo acústico posterior (flechas amarillas)

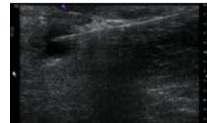
2. Diseminación locorregional.

Utilidad de la ecografía:

Habilidad de realizar un PAAF: en lesiones indeterminadas puede ser de mucha utilidad.



En estas imágenes se ve un pequeño nódulo en un paciente con melanoma. El nódulo parece corresponder con un recidiva dado que es redondo e hipoecogénico. No obstante no presenta vascularización en su interior.



Para salir de la duda se realizó un PAAF que confirmo que se trataba de melanoma.

3. Valoración de la estación ganglionar. 3. Valoración de la estación ganglionar.

Factor clave

La afectación ganglionar habitualmente precede a la diseminación hematogena.

Suele seguir una cierta vía de drenaje:

Miembro inferior: ingle.

Miembro superior: axila.

Cabeza y cuello: grupos cervicales y supraclaviculares bilaterales.

Tronco: más impredecible (ingle bilateral y axilas)

Aunque raramente puede afectar también a los llamadas estaciones intervalo (epitróclea, popliteo y retroauricular)

Utilidad de la ecografía frente a la exploración física.

Caracteriza los ganglios detectados en la exploración física.

Detecta ganglios no palpables (por profundidad o pequeños, u otras causas).

Detección de lesiones intraganglionares no detectables por ecografía.

Detecta Alteraciones morfológicas que no alteran el tamaño.

3. Valoración de la estación ganglionar

Signos de malignidad de ganglio.

Valor de la ecografía en la caracterización:

"Critical Analysis of the Ultrasonographic Criteria for Diagnosing Lymph Node Metastasis in Patients With Cutaneous Melanoma A Systematic Review"
Catalano O. J Ultrasound Med 2011; 30:547-560

Analiza 31 trabajos sobre este tema entre los años 1989-2009.

Author	Year	Study Design	Number of Patients	Number of Nodes	Number of Metastases	Number of False Positives	Number of False Negatives	Specificity	Sensitivity
Wang et al.	2009	Retrospective	100	100	10	10	0	100%	100%
...
Total			3100	3100	310	310	0	100%	100%

In conclusion, the diagnostic criteria used in the literature to diagnose lymph node malignancy with US are frequently vague and contradictory.*

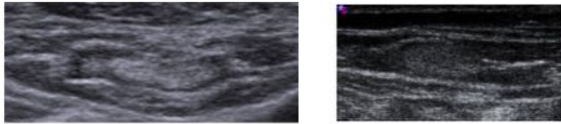
Large prospective series with state-of-the-art US equipment, specifically trained operators, and, most of all, strictly stated and histologically validated criteria are still needed.

- 1) Tamaño. Aumento de tamaño (varia según la zona) No hay que usarlo como signo único.
 - 2) Morfología. Que tiende a ser redonda (índice entre longitud y anchura menor de 1,5*)
 - 3) Ecotextura. Pérdida del hilo graso. 4)Afectación focal de la cortical del ganglio. Esto es algo bastante frecuente en el melanoma), Debido a su alta resolución espacial la ecografía puede detectarlo con bastante precisión (quizá en algunos casos es la mejor prueba).
 - 5) Estudio Doppler. La única vascularización normal del ganglio es la del hilo (cualquier otra vascularización habla de malignidad) Perfusión periférica signo de afectación precoz.
 - 6) Posibilidad de PAAF!
- Tener en cuenta la posibilidad de falso negativo .

Ganglio linfático benigno

Ganglio benigno:

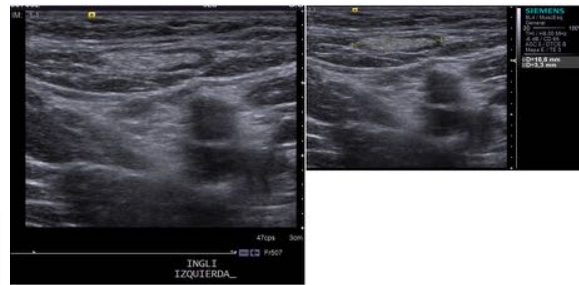
Morfología: alargada o ovalada (índice entre longitud y anchura mayor de 1,5)
Ecotextura: hilo graso central y cortical pequeña y homogénea.
Estudio Doppler: únicamente la vascularización del hilo.



•Esta foto presenta la típica morfología de un ganglio benigno: Morfología ovoidea. Un gran hilo central graso y un cortical fina y homogénea.

Ganglio linfático benigno donde lo que predomina es el hilo graso. De hecho la cortical a penas es perceptible.

Ganglio benigno a pesar de su gran tamaño.



Podemos pensar que este ganglio es maligno porque mide 2 cm. Pero claramente es benigno por su morfología alargada y apariencia ecográfica (hilo graso y cortical fina)

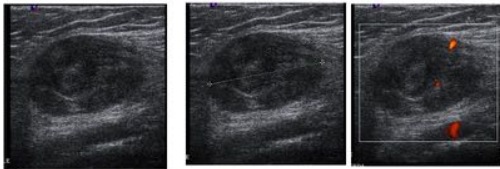
Ganglio : Signos de malignidad.

Ganglio : Signos de malignidad.

- 1) Tamaño.
- 2) Morfología. Que tiende a ser redonda (índice entre longitud y anchura menor de 1,5*)
- 3) Ecotextura. Pérdida del hilo graso.
- 4) Afectación focal de la cortical del ganglio.
- 5) Estudio Doppler. La única vascularización normal del ganglio es la del hilo (cualquier otra vascularización habla de malignidad) Perfusión periférica signo de afectación precoz.



- 1) Tamaño.
- 2) Morfología. Que tiende a ser redonda (índice entre longitud y anchura menor de 1,5*).
- 3) Ecotextura. Pérdida del hilo graso.
- 4) Afectación focal de la cortical del ganglio.
- 5) Estudio Doppler. La única vascularización normal del ganglio es la del hilo (cualquier otra vascularización habla de malignidad) Perfusión periférica signo de afectación precoz.



Ganglio linfático claramente Maligno. Tiene todas las características de malignidad.
1) Grande (sobre 3 cm)
2) Tendencia a ser redondo.
3) Pérdida de su hilo graso.
4) Vascularización no hilar.



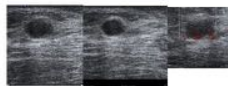
Ganglio maligno:
1) Grande (2 cm).
2) Tendencia a ser redondo.
3) Pérdida del hilo graso.

Ganglio: Signos de malignidad.

El tamaño es el criterio más fácil de valorar, por eso es uno de los criterios más usados. Pero no es un criterio ni mucho menos absoluto. Puede haber ganglios de pequeño tamaño que estén infiltrados por tumor. Puede haber ganglios de gran tamaño (especialmente en la ingle) que no sean malignos. Por eso es importante valorar los otros criterios; Morfología, Ecotextura, afectación focal de la cortical y Doppler.



Caso 1



Caso 2

Ganglios malignos.

Dos casos de ganglios malignos de pequeño tamaño. En estas imágenes a pesar del pequeño tamaño de los ganglios, tenemos que pensar que son malignos dado sus características morfológicas, de ser redondeado y pérdida del hilo graso. Además tienen vascularización en su interior. Compare esta apariencia con el ganglio normal de la parte superior.

4. Valoración del "ganglio centinela"

•Ganglio centinela: es el primer nódulo de drenaje para la localización de la lesión, habitualmente se determina con prueba de medicina nuclear. inyección intradérmica de radiocoloides y se ve cual es el ganglio afectado y se extirpa.
•Si es negativo la probabilidad de afectación ganglionar se cree muy baja y no se estima necesaria la linfadenectomía.

Problema de este procedimiento es agresivo y caro;

Met CAJ Clin Oncol. 2009 Oct. Rotterdam. Criteria for sentinel node (SN) tumor burden and the accuracy of ultrasound (US)-guided fine-needle aspiration cytology (FNAC): can US-guided FNAC replace SN staging in patients with melanoma?

Plantean la alternativa de hacer un ecografía de la zona ganglionar y biopsia si hay algo sospechoso (En este estudio están guiados previamente por un estudio de linfografía de medicina nuclear que orienta la ecografía)

Resultados:

VVP:93 % /VN:92 %/Especificidad: 99 %* (317 de 321) /Sensibilidad: 65 % (51 de 97) ??? **

Reflexión: este estudio está hecho por personas muy entrenadas en ese aspecto por lo que no son reproducibles estos resultados para un protocolo estándar.

B. Seguimiento: Recidiva

- Mayoría de recidivas en 2 años.
- Los mismos criterios que hemos dicho para el estadiaje local.
- Lesión indeterminada, seguimiento (3-2 meses y o Paaf)???* (Los tres meses es muy variable según la situación del paciente, el tipo de lesión etc, se puede ver según sea la circunstancia).

Imágenes en esta sección:

Utilidad de la ecografía en el estadiaje y seguimiento del melanoma

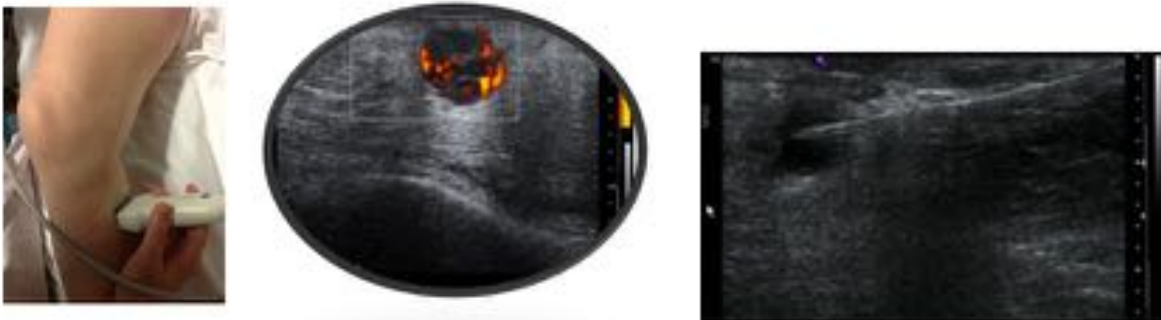


Fig. 1: Portada

Introducción

- **“Utilidad de la ecografía en el estadiaje y seguimiento del melanoma”**

¿La ecografía es útil?

Sí, la ecografía es útil, pero tiene limitaciones.

¿Por qué es útil? ¿Por qué tiene limitaciones?

¿Para que es útil y hasta dónde es útil?

Fig. 2: Fig. 2

¿Porqué es útil?

- Gran resolución espacial ¡Condición necesaria el tener aparato adecuado!
(Permite ver cosas y analizar cosas muy pequeñas y con gran detalle, cosa que no puede hacer otra técnica)
- Permite correlacionar con la clínica.
- Valoración de la vascularización (Doppler).
- La posibilidad de realizar punción en el momento: (valorar la posibilidad de falsos negativos)

Limitaciones

- Técnica exploración dependiente (No sólo depende del explorador que la realice sino, del momento, el paciente, la trasmisión del tejido la técnica..)
- Dificultad de no dejar sin ver zonas en grandes áreas para explorar.
(Importancia de orientar sobre zona sospechosa).
- Dificultad de realizar estudios comparativos de lesiones múltiples.

Fig. 3: Fig. 3

Ejemplo de resolución espacial. Comparación con TC



Ver la diferencia en la resolución espacial de la ecografía con respecto al TC.

Con ecografía la lesión es evidente y con el TAC a penas es visible.

Con ecografía además valoramos muy bien la vascularización de la lesión.

Fig. 4: Fig. 4

Resolución espacial frente a la rmn



La resolución espacial para el mismo nódulo es mucho mejor para la ecografía que para la RMN

Fig. 5: Fig. 5

¿Para qué es útil y hasta donde es útil?

- **Estadía:**
 - Valoración de la lesión primaria.
 - Diseminación locorregional.
 - Valoración de la estación ganglionar.
 - Valoración del “ganglio centinela”

- **Seguimiento.**

Fig. 6: Fig. 6

A. Estadiaje

1. Valoración de la lesión primaria.
2. Diseminación locorregional.
3. Valoración de la estación ganglionar.
4. Valoración del “ganglio centinela”.

Fig. 7: Fig. 7 * Lo tres meses es muy variable según la situación del paciente, el tipo de lesión etc, se puede ver según sea la circunstancia.

1. Valoración de la lesión primaria.

-Una medición exacta requiere ecógrafos de alta resolución (15 Mhz).

-La medición del grosor de la lesión con ecografía no es idéntica al índice de Breslow (presión del transductor y diferenciar tejido reactivo no tumoral).

Pero si que los hallazgos de la ecografía se puede correlacionar en cierta medida con el índice de Breslow.

-El grosor en cierto sentido y la vascularización de la lesión se correlación con pronóstico.

-Escenarios en desarrollo: Estudio con contraste y elastografía.

Fig. 8: Fig. 8

2. Diseminación locorregional.

- **Conceptos:**

Lesión satélite : Lesión que se localiza a menos de 2cm de la lesión primaria.

Lesión de tránsito: Lesión que se localiza a más de 2cm de la lesión primaria.

La ecografía detecta muchas lesiones no palpables y confirma muchas palpables.

Técnica de exploración:

Explorar desde la lesión hasta la estación ganglionar siguiendo el curso del sistema linfático .



Área de lesión



Sigo el curso del S.linfático



Estación ganglionar

Fig. 9: Fig. 9

2. Diseminación locorregional.

Ecografía muy útil:

Capacidad de detectar lesiones pequeñas (alta resolución espacial)

Capacidad de caracterizar:

Capacidad de realizar un Paaf.

Indican Malignidad:

-Morfología redondeada.

-Hipoecoica

La baja reflectividad de la melanina hace que estas lesiones sean característicamente muy hipoecoicas.

-Vascularización:

Indica la actividad tumoral.

(Una cosa a tener en cuenta es la posible ausencia de vascularización en lesiones muy pequeñas o que han sido tratadas con quimioterapia).

Limitaciones:

Dificultad de que no se escape una zona sin ver.

La documentación exacta de lesiones múltiples (seguimiento de estos pacientes).

Fig. 10: Fig. 10

2. Diseminación locorregional.

Utilidad de la ecografía:

Capacidad de detectar lesiones pequeñas.



Estos dos casos son claros ejemplos de la capacidad que tiene la ecografía de detectar lesiones pequeñas.

En el caso 1 se observa una lesión de 2 mm. En el caso 2 corresponde con otro nódulo de pequeño en el cual incluso se puede ver la vascularización en su interior.

Fig. 11: Fig. 11

2. Diseminación locorregional.

Utilidad de la ecografía:

Capacidad de caracterizar lesiones.



Signos claramente de malignidad:
Hipoecoicos, y vascularizados

En la lesión de arriba se han puesto las tres imágenes que conviene hacer de manera sistemática para documentar una lesión:

- 1 Una foto sin medidas: Dado que los cursores de las medidas pueden tapar información.
- 2 Una foto con medidas
- 3 Una foto con el Doppler, para ver la vascularización.

Fig. 12: Fig. 12

2. Diseminación locorregional.

CAPACIDAD DE CARACTERIZACIÓN

Indican Malignidad:

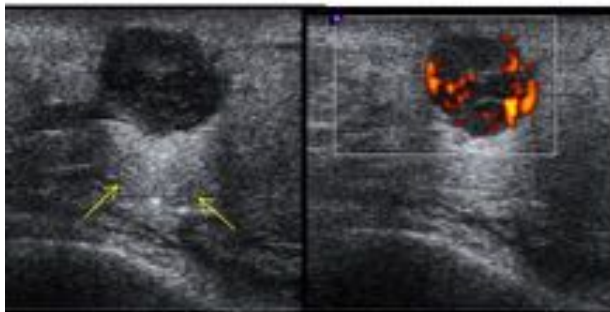
-Morfología redondeada.

-Hipoecoica

La baja reflectividad de la melanina hace que estas lesiones sean característicamente muy hipoecoicas.

-Vascularización:

Indica la actividad tumoral.



En esta caso aunque la lesión sea de pequeño tamaño podemos ver varios signos de malignidad:

- 1) El nódulo es redondeado.
- 2) Tiene una gran vascularización en su interior.
- 3) Es muy hipoecoico. Incluso se puede ver un cierto refuerzo acústico posterior (flechas amarillas)

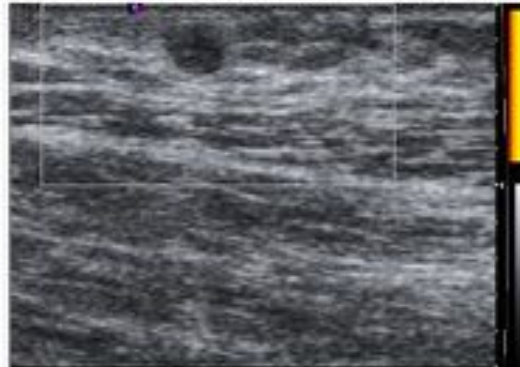
Fig. 13: Fig. 13

2. Diseminación locorregional.

Indica malignidad: **-Vascularización:**

Indica la actividad tumoral.

(Un cosa a tener en cuenta es la posible ausencia de vascularización en lesiones muy pequeñas o que han sido tratadas con quimioterapia).



En este caso se detecto en pequeño nódulo que se confirmó en la cirugía que correspondía con un nódulo de melanoma.

Cómo se muestra en la imagen este nódulo no mostraba vascularización objetivable con el Doppler.

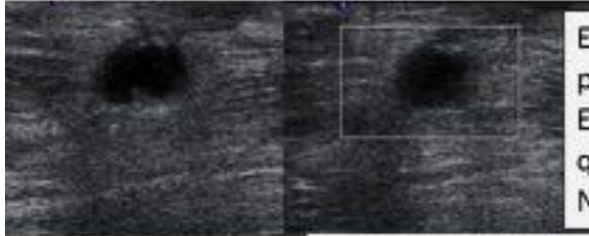
Esto muy probablemente fuera debido por el pequeño tamaño del nódulo.

Fig. 14: Fig. 14

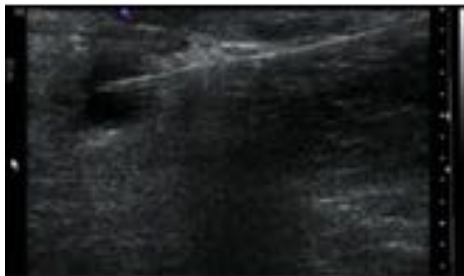
2. Diseminación locorregional.

Utilidad de la ecografía:

Habilidad de realizar un PAAF: en lesiones indeterminadas puede ser de mucha utilidad.



En estas imágenes se ve un pequeño nódulo en un paciente con melanoma.
El nódulo parece corresponder con un recidiva dado que es redondo e hipoecogénico.
No obstante no presenta vascularización en su interior.



Para salir de la duda se realizó un PAAF que confirmo que se trataba de melanoma.

Fig. 15: Fig. 15

3. Valoración de la estación ganglionar.

Factor clave

La afectación ganglionar habitualmente precede a la diseminación hematológica.

Suele seguir un cierta vía de drenaje:

Miembro inferior: ingle.

Miembro superior: axila.

Cabeza y cuello: grupos cervicales y supraclaviculares **bilaterales**.

Tronco: más impredecible (ingle bilateral y axilas)

Aunque raramente puede afectar también a los llamadas **estaciones intervalo** (epitróclea, poplíteo y retroauricular)

Fig. 16: Fig.16

3. Valoración de la estación ganglionar.

Utilidad de la ecografía frente a la exploración física.

Caracteriza los ganglios detectados en la exploración física.

Detecta ganglios no palpables (por profundidad o pequeños, u otras causas).

Detección de lesiones intraganglionares no detectables por ecografía.

Detecta Alteraciones morfológicas que no alteran el tamaño.

Fig. 17: Fig.17

3. Valoración de la estación ganglionar

Valor de la ecografía en la caracterización:

"Critical Analysis of the Ultrasonographic Criteria for Diagnosing Lymph Node Metastasis in Patients With Cutaneous Melanoma A Systematic Review"
 Catalano O, J Ultrasound Med 2011; 30:547-560

Analiza 31 trabajos sobre este tema entre los años 1989-2009.

Table with 10 columns: Author, Year, Country, Study Design, No. of Patients, Ultrasound Criteria, Sensitivity, Specificity, Accuracy. The table lists 31 studies on lymph node metastasis diagnosis using ultrasound. The 10th study (Kawakami et al 2009) is highlighted in yellow.

In conclusion, the diagnostic criteria used in the literature to diagnose lymph node malignancy with US are frequently **vague and contradictory**.*

Large prospective series with state-of-the-art US equipment, specifically trained operators, and, most of all, strictly stated and histologically validated criteria are still needed.

Fig. 18: Fig.18

Signos de malignidad de ganglio.

1) Tamaño.

Aumento de tamaño (varia según la zona) No hay que usarlo como signo único.

2) Morfología.

Que tiende a ser redonda (índice entre longitud y anchura menor de 1,5*)

3) Ecotextura.

Perdida del hilio graso.

4) Afectación focal de la cortical del ganglio.

Esto es algo bastante frecuente en el melanoma), Debido a su alta resolución espacial la ecografía puede detectarlo con bastante precisión (quizá en algunos casos es la mejor prueba).

5) Estudio Doppler.

La única vascularización normal del ganglio es la del hilio (cualquier otra vascularización habla de malignidad) Perfusión periférica signo de afectación precoz.

6) ¡Posibilidad de PAAF!

Tener en cuenta la posibilidad de falso negativo .

Fig. 19: Fig.19

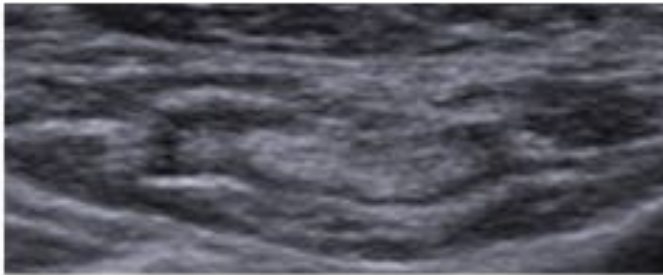
Ganglio linfático benigno

Ganglio benigno:

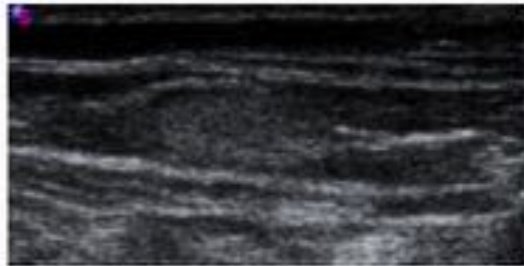
Morfología: alargada o ovalada (índice entre longitud y anchura mayor de 1,5)

Ecotextura: hilio graso central y cortical pequeña y homogénea.

Estudio Doppler: únicamente la vascularización del hilio.



- Esta foto presenta la típica morfología de un ganglio benigno:
Morfología ovoidea.
Un gran hilio central graso y un cortical fina y homogénea.



Ganglio linfático benigno donde lo que predomina es el hilio graso.
De hecho la cortical a penas e perceptible.

Fig. 20: Fig.20

Ganglio benigno a pesar de su gran tamaño.

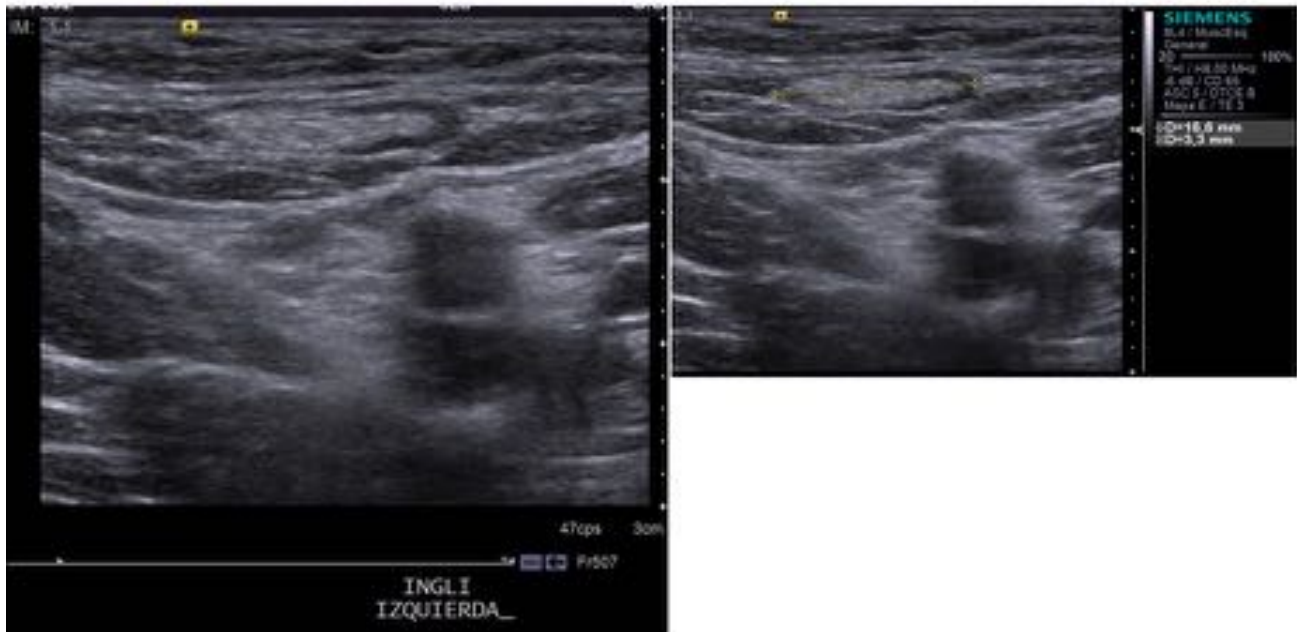
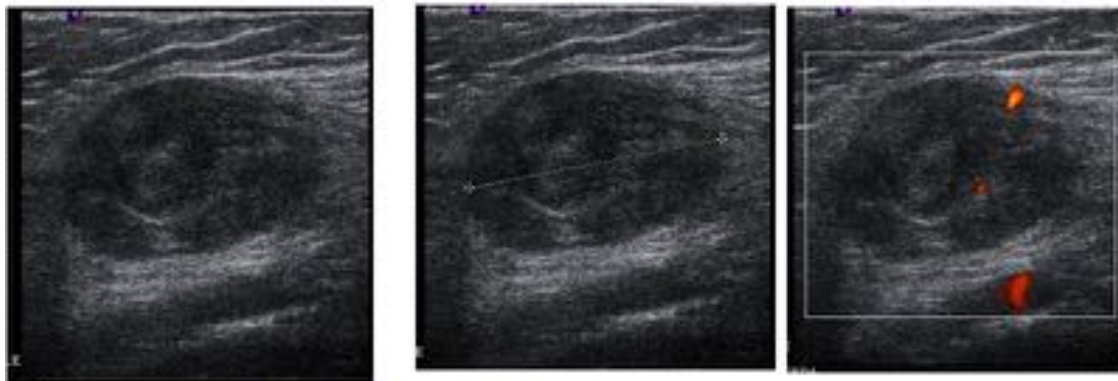


Fig. 21: Fig.21

Ganglio : Signos de malignidad.

- 1) Tamaño.
- 2) Morfología. Que tiende a ser redonda (índice entre longitud y anchura menor de 1,5*)
- 3) Ecotextura. Perdida del hilio graso.
- 4) Afectación focal de la cortical del ganglio.
- 5) Estudio Doppler. La única vascularización normal del ganglio es la del hilio (cualquier otra vascularización habla de malignidad) Perfusión periférica signo de afectación precoz.



Ganglio linfático claramente Maligno.

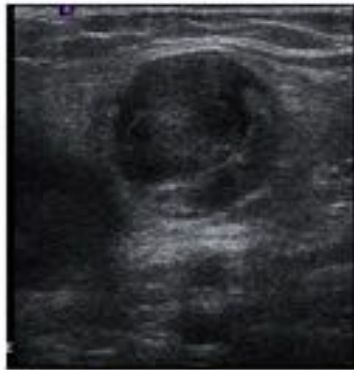
Tiene todas las características de malignidad.

- 1) Grande (sobre 3 cm)
- 2) Tendencia a ser redondo.
- 3) Perdida de su hilio graso.
- 4) Vascularización no hilar.

Fig. 22: Fig.22

Ganglio : Signos de malignidad.

- 1) Tamaño.
- 2) Morfología. Que tiende a ser redonda (índice entre longitud y anchura menor de 1,5*).
- 3) Ecotextura. Pérdida del hilio graso.
- 4) Afectación focal de la cortical del ganglio.
- 5) Estudio Doppler. La única vascularización normal del ganglio es la del hilio (cualquier otra vascularización habla de malignidad) Perfusión periférica signo de afectación precoz.



Ganglio maligno:

- 1) Grande (2 cm).
- 2) Tendencia a ser redondo.
- 3) Pérdida del hilio graso.

Fig. 23: Fig.23

Ganglio: Signos de malignidad.

El tamaño es el criterio más fácil de valorar, por eso es uno de los criterios más usados.

Pero no es un criterio ni mucho menos absoluto.

Puede haber ganglios de pequeño tamaño que estén infiltrados por tumor.

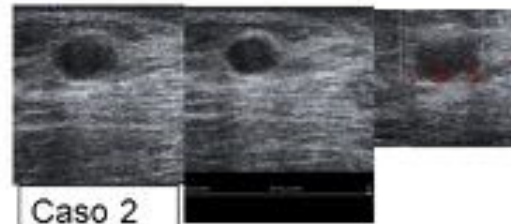
Puede haber ganglios de gran tamaño (especialmente en la ingle) que no sean malignos.

Por eso es importante valorar los otros criterios;

Morfología, Ecotextura, afectación focal de la cortical y Doppler.



Caso 1



Caso 2



Ganglios malignos.

Dos casos de ganglios malignos de pequeño tamaño.

En estas imágenes a pesar del pequeño tamaño de los ganglios, tenemos que pensar que son malignos dado sus características morfológicas, de ser redondeado y pérdida del hilio graso. Además tienen vascularización en su interior. Compárese esta apariencia con el ganglio normal de la parte superior.

Fig. 24: Fig.24

4. Valoración del “ganglio centinela”

- Ganglio centinela; es el primer nódulo de drenaje para la localización de la lesión, habitualmente se determina con prueba de medicina nuclear, inyección intradérmica de radiocoloides y se ve cual es el ganglio afectado y se extirpa.
- Si es negativo la probabilidad de afectación ganglionar se cree muy baja y no se estima necesaria la linfadenectomía.

↓
Problema de este procedimiento es agresivo y caro;

↓
Ver CAJ Clin Oncol. 2009 Oct "Rotterdam Criteria for sentinel node (SN) tumor burden and the accuracy of ultrasound (US)-guided fine-needle aspiration cytology (FNAC): can US-guided FNAC replace SN staging in patients with melanoma?"

Plantean la alternativa de hacer un ecografía de la zona ganglionar y biopsia si hay algo sospechoso (En este estudio están guiados previamente por un estudio de linfográfico de medicina nuclear que orienta la ecografía)

Resultados:

VVP:93 % /VVN:92 %/Especificidad: 99 %* (317 de 321) /Sensibilidad: 65 % (51 de 97) ??? **

Reflexión, este estudio está hecho por personas muy entrenadas en ese aspecto por lo que no son reproducibles estos resultados para un protocolo estándar.

Fig. 25: Fig.25 * La misma que el ganglio centinela. Por tanto una ecografía positiva evitaría el realizar un ganglio centinela. ** Esta es la pega que plantea esta artículo, la sensibilidad es solo del 65 % , pero en ese artículo responden que la sensibilidad asciende al 86 % sin consideramos los nódulos mayores de 1 mm, que probablemente sea los clínicamente significativos.

B. Seguimiento: Recidiva

- Mayoría de recidivas en 2 años.
- Los mismos criterios que hemos dicho para el estadiaje local.
- Lesión indeterminada, seguimiento (3-2 meses y o Paaf)???* (Los tres meses es muy variable según la situación del paciente, el tipo de lesión etc, se puede ver según sea la circunstancia).

Fig. 26: Fig.26

Conclusiones

La ecografía permite el reconocimiento de lesiones por melanoma pequeñas y muchas veces clínicamente ocultas. Por este motivo juega un papel muy importante en la estadificación locoregional y el seguimiento de esta patología.

Bibliografía / Referencias

1. Catalano O. "Locoregional Spread of Cutaneous Melanoma: Sonography Findings" AJR 2010; 194:735-745.
2. Catalano O "Cutaneous Melanoma: Role of Ultrasound in the Assessment of Locoregional Spread" Curr Probl Diagn Radio 2010;39:30-36.
3. Catalano O "Critical Analysis of the Ultrasonographic Criteria for Diagnosing Lymph Node Metastasis in Patients With Cutaneous Melanoma" J Ultrasound Med 2011; 30:547-560.
4. Ulrich J "New developments in melanoma: utility of ultrasound imaging (initial staging, follow-up and pre-SLNB)". Expert Rev Anticancer Ther. 2011 Nov; 11(11):1693-701.
5. Voit CA, van Akkooi AC, Schafer-Hesterberg G, et al. Rotterdam criteria for sentinel node (SN) tumor burden and the accuracy of ultrasound (US)-guided fine-needle aspiration cytology (FNAC): can US-guided FNAC replace

SN staging in patients with melanoma? J Clin Oncol 2009; 27:4994–5000.

6. Voit C, van Akkooi AC, Schafer-Hesterberg G, et al. Ultrasound morphologic criteria predict metastatic disease of the sentinel nodes in patients with melanoma. J Clin Oncol 2010; 28:847–852.

7. Wortsman X “Sonography of the Primary Cutaneous Melanoma: A Review” Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 814396.