

EL GANGLIO AXILAR: "UN CENTINELA PATOLÓGICO"

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Rafael Reina Cubero**, Eva Marie Heursen *, Soraya Garcia Gómez, Diego Alejandro Utor Fernández, Pilar Moreno Paredes

Objetivos Docentes

- **Conocer los hallazgos mamográficos y ecográficos que sugieren patología ganglionar axilar.**
- **Orientar hacia benignidad o malignidad las adenopatías axilares según dichos hallazgos.**
- **Ofrecer un diagnóstico patológico según las características por imagen de las adenopatías axilares.**

Revisión del tema

La región axilar puede ser valorada mediante mamografía (proyección OML y axilar) o ecografía, una técnica que permite valorar tamaño, morfología y vascularización de los ganglios linfáticos. Esta técnica posee una alta sensibilidad y especificidad en la valoración de los ganglios.

El radiólogo además puede y debe realizar una inspección y exploración física, lo que le permitirá localizar fácilmente patología en esta región.

Toda exploración ecográfica mamaria debe acompañarse de un barrido sonográfico de la axila, ya que no solo podemos encontrar adenopatías axilares que nos hagan sospechar un origen mamario (metástasis de carcinoma) sino también muchas otras patologías (carcinoma, hidradenitis, quiste de inclusión epidérmico, linfoma, mama supernumeraria, etc.).

Las características por imagen de los ganglios linfáticos axilares pueden orientarnos incluso hacia un diagnóstico patológico si se acompaña de una adecuada historia clínica.

Describiremos los hallazgos ecográficos y mamográficos de los ganglios linfáticos axilares (morfología, tamaño, presencia de microcalcificaciones, presencia de otras adenopatías) que nos pueden orientar hacia un diagnóstico patológico (metástasis, linfoma, artritis reumatoide, enfermedades granulomatosas, dermatológicas...)

- **Técnica de imagen:**

En la proyección latero medial oblicua de la mamografía se observan en condiciones normales

ganglios que pertenecen a las regiones axilares inferior y media. La proyección axilar es una proyección adicional que muestra la región axilar superior y está indicada en los casos de una masa palpable en la cola de la mama que no se observa en las proyecciones estándares. La exploración ecográfica de la región axilar ha de realizarse con traductores de alta frecuencia (12 Mhz). A parte de su indicación en caso de lesiones palpables en la región axilar debería formar parte de cada exploración ecográfica mamaria. En ocasiones el uso del doppler puede dar información adicional muy útil para el diagnóstico de lesiones axilares.

- **Ganglios axilares normales**

Morfología normal:

Nódulos bien definidos con una densidad intermedia en la mamografía, observándose a menudo un centro más radiolúcida, en relación con el hilio graso. La morfología puede ser redondeada, ovalada, elíptica o arriñonada. En la ecografía se diferencia mejor la cortical y el hilio graso y se puede ver una vascularización central benigna mediante ecografía doppler color. El tamaño límite es de 10 mm en el eje menor y la cortical no debería superar un grosor de 3 mm.

Substitución grasa en pacientes mayores:

En pacientes mayores se puede observar ganglios con infiltración grasa que pueden ser aumentados de tamaño con un hilo graso muy prominente que distiende la cápsula (Fig 1). La corteza suele ser muy fina debido a la atrofia del tejido linfoide circundante. La substitución grasa no siempre es estrictamente céntrica y puede adoptar una morfología nodular excéntrica. En 1965 Leborgne et al. Describieron siete patrones diferentes de la substitución grasa de los ganglios. Sobre todo en mujeres obesas pueden alcanzar un tamaño de hasta unos 3 cm.

Condiciones benignas que pueden simular malignidad

Dilatación sinusoidal:

El aspecto del ganglio puede ser de engrosamiento focal de la cortical y presencia de pequeños quistes (Fig. 2). Ante un ganglio de estas características está indicada la biopsia para descartar malignidad. En la anatomía patológica se observa una dilatación de las sinusoides linfáticos y una hiperplasia paracortical.

Inclusiones benignas glandulares

Es una entidad rara en la que existe tejido heterotópico de origen mamario dentro de un ganglio axilar, provocando una morfología atípica, aumento de tamaño, ecogenicidad heterogenea (Fig. 3). Estas adenopatías pueden ser indistinguible de afectación metastásica e incluso la biopsia puede ser confusa para el patólogo. Para el diagnóstico de este trastorno benigno, de probable origen embriológico es de gran ayuda la inmunohistoquímica que presenta marcadores de células mioepiteliales.

Linfadenitis dermatopática.

Es una linfadenitis crónica que afecta a ganglios linfáticos que drenan áreas de con enfermedades dermatológicas crónicas (psoriasis neurodermatitis, eccema, dermatitis exfoliativa, y dermatitis seborreica). Se suelen ver ganglios aumentados de tamaño y se debe a un drenaje continuo de pigmentos de melanina y restos adiposos de la enfermedad dérmica. La apariencia de los ganglios afectados puede similar malignidad (fig. 4).

Siliconomas en pacientes con rotura de prótesis mamaria

En casos de rotura de prótesis mamaria es frecuente encontrarse con ganglios axilares aumentados de tamaño y con una ecogenicidad elevada en su interior, representando fragmentos de silicona (Fig. 5).

- **Adenopatías inflamatorias**

Los ganglios de la axila pueden estar afectados por procesos infecciosos o inflamatorios locales,

sobre todo en la mama ipsilateral o por enfermedades inflamatorias o infecciosas sistémicas (enfermedades reumáticas, autoinmunes, TBC etc.) En la mamografía se suelen ver adenopatías densas, grandes y de contornos lobulados

En el caso de *infecciones granulomatosas* pueden presentar calcificaciones groseras. En pacientes con *sarcoidosis* es frecuente encontrarse con ganglios de aumentados de tamaño en las regiones axilares

En un 50% de pacientes diagnosticados de *artritis reumatoide* se observa una afectación axilar formando parte de una adenopatía generalizada. Estas adenopatías se caracterizan por una densidad elevada, morfología redondeada, escaso contenido graso y tamaño mayor de 1 cm.

Así mismo puede haber afectación ganglionar por otras enfermedades colágeno vasculares, como el lupus eritematoso sistémico

- Afectación maligna de las adenopatías

Los ganglios axilares se pueden ver afectados por carcinomas de la mama, neoplasias de otras partes del cuerpo o enfermedades hematológicas malignas, como el linfoma.

◦

Los ganglios infiltrados por células malignas de un linfoma típicamente presentan un tamaño muy aumentado en trono de 2,5 cm o más Es característico que conservan su morfología, con bordes nítidos y buena diferenciación de la grasa periférica. El diagnóstico diferencial es de hiperplasia linfoide, que morfológicamente no es distinguible del linfoma.

•

Ganglios axilares afectados por metástasis de cáncer de mama suelen presentar un tamaño muy aumentado con bordes irregulares, lobulados y una morfología redondeada La grasa pericapsular puede estar infiltrada y mal definida. Cuando existe una afectación de múltiples ganglios, estos pueden formar conglomerados, observándose como una única masa.

En ocasiones se observan *microcalcificaciones* en el interior de un ganglio axilar, que suele ser un signo de infiltración metastásica por cáncer de mama Hay que tener en cuenta que pacientes con artritis reumatoide sometidos a crisoterapia pueden presentar ganglios con un aspecto de microcalcificaciones, que suelen ser debido a depósitos por oro.

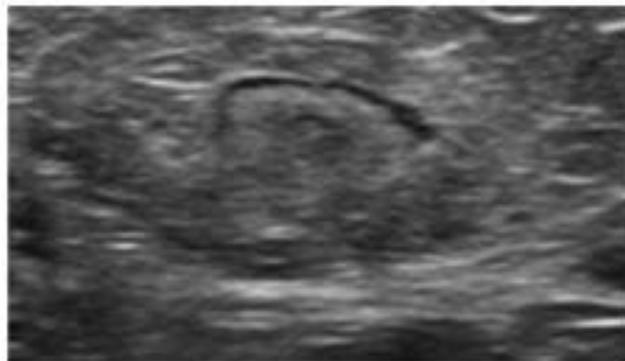
Adenopatías axilares afectadas por metástasis de otros tipos de neoplasias tienen un aspecto similar a las adenopatías por metástasis de cáncer de mama, excepto la ausencia de microcalcificaciones

Por último hay que tener en cuenta que existen múltiples otras patologías que pueden aparecer en la axila o la cola axilar y que hay que distinguir de adenopatías: Quistes sebáceos, tumores mamarios (malignos y benignos), malformaciones vasculares, tumores de origen neuronal, lipomas, quistes, tejidos mamario ectópico... (Fig. 14 y 15)

A veces, una lesión solitaria bien definida en la cola axilar o la axila puede resultar imposible diferenciar entre una adenopatía y un tumor primario de otro origen. En estos casos, al menos que el paciente padezca de una enfermedad sistémica que justifique la presencia de adenopatías patológicas, estaría indicada el estudio histológico.

Imágenes en esta sección:

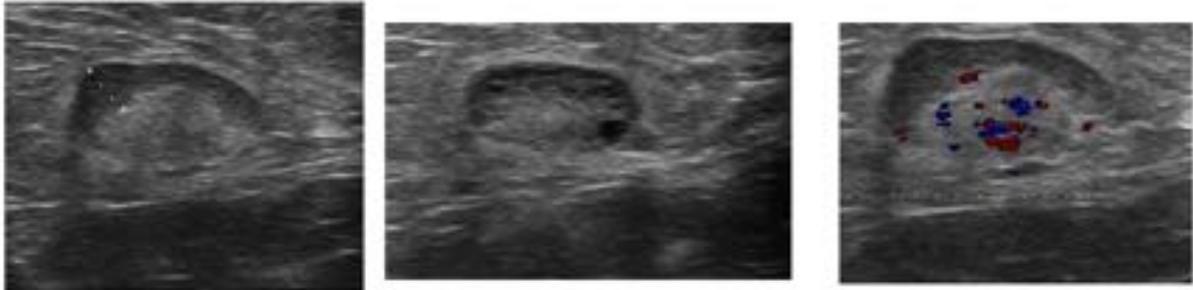
Infiltración grasa



Ganglio axilar con extensa infiltración grasa, adelgazando la cortical.

Fig. 1: Infiltración grasa

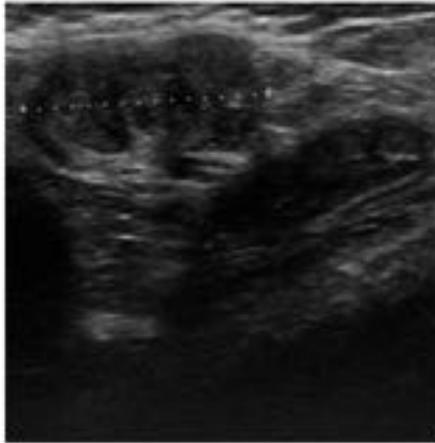
Dilatación sinusoidal y hiperplasia paracortical



Adenopatías axilares con presencia de pequeños quistes en su interior y algún engrosamiento focal de la cortical. La morfología ovalada, el hilo graso así como la vascularización central están conservadas. No obstante está indicada la biopsia para descartar malignidad.

Fig. 2: Dilatación sinusoidal e hiperplasia paracortical

Adenopatía con inclusión de tejido mamario

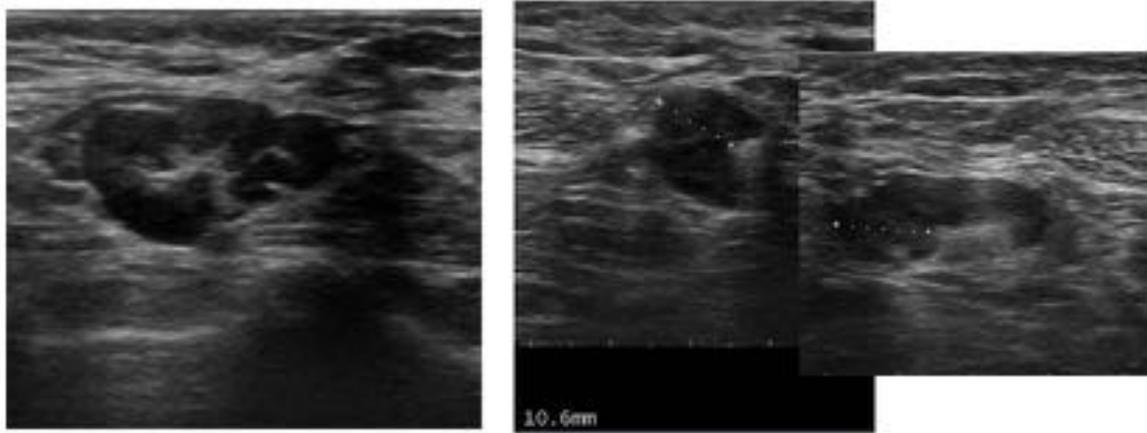


AP:
- GANGLIO LINFÁTICO CON
INCLUSIONES EPITELIALES
QUÍSTICAS Y DUCTALES DE
PROBABLE ORIGEN MAMARIO.

Lesión nodular sólida de ecogenicidad heterogénea con bordes bien definidos y un diámetro máximo de 27 mm.

Fig. 3: Adenopatía con inclusión de tejido mamario

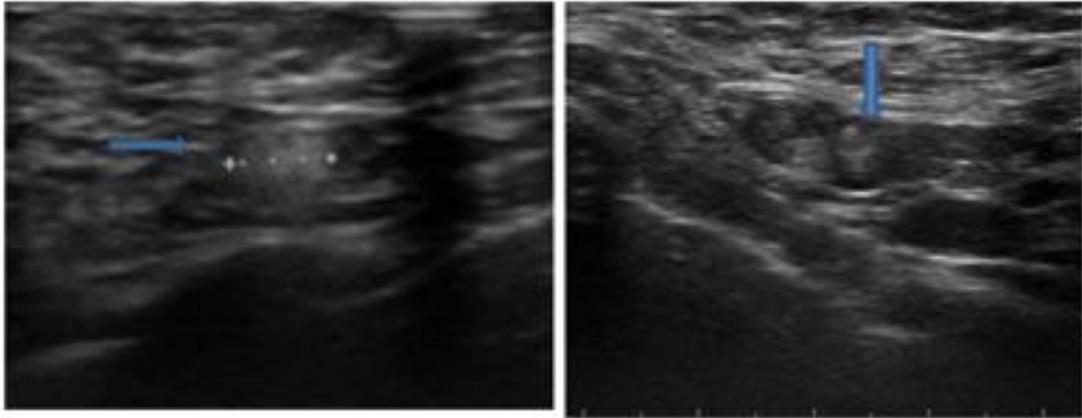
Linfadenitis dermatopática



Adenopatía axilar aumentada de tamaño con una cortical gruesa y bordes lobulados. El hilio graso está conservado. La paciente padecía de una enfermedad dérmica crónica. La biopsia fue negativa de malignidad con el diagnóstico histológico de linfadenitis dermatopática.

Fig. 4: Linfadenitis dermatopática

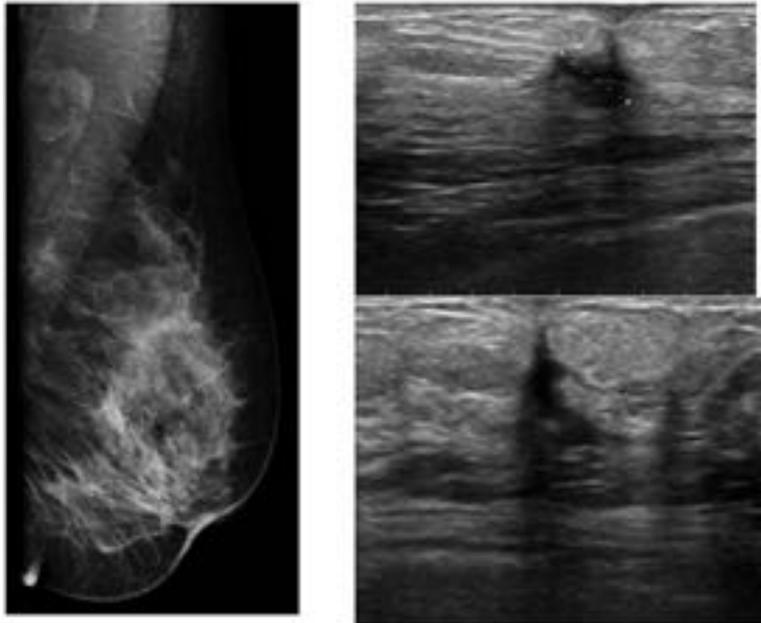
Siliconoma



Paciente con prótesis mamarias bilaterales. En la axila derecha se observan unas adenopatías con aumento de la ecogenicidad a nivel cortical. Estos hallazgos coinciden con la rotura ipsilateral de la prótesis y representan fragmentos de silicona en el interior del ganglio.

Fig. 5: Siliconoma

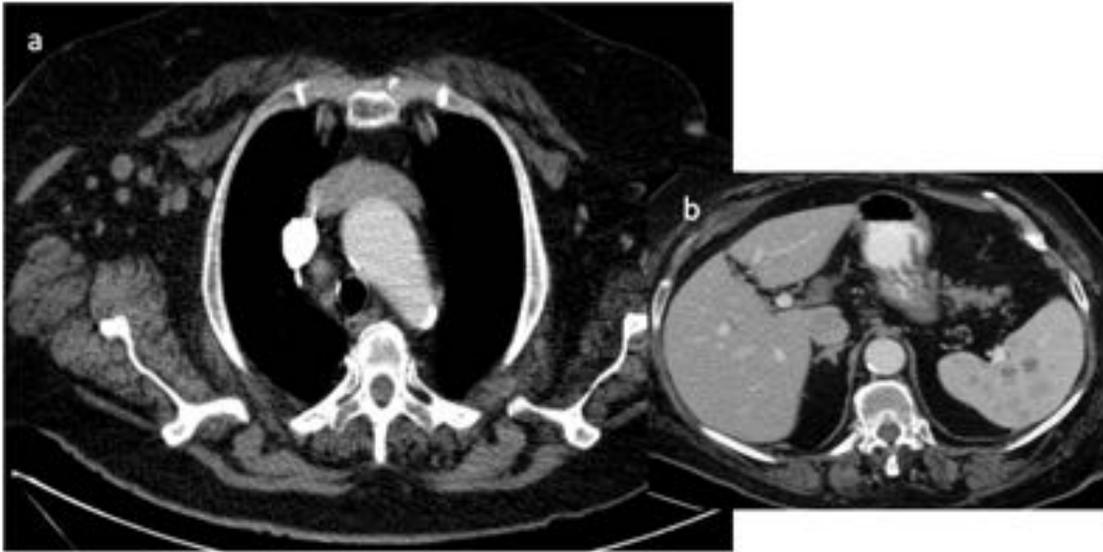
Adenopatías reactivas



La mamografía OML de la mama izquierda muestra adenopatías aumentadas de tamaño. En la ecografía se identifican signos de cambios inflamatorios en el tejido mamario con una pequeña colección de 10 mm y trayectos fistulosos hacia la piel, hallazgos compatibles con mastitis granulomatosa.

Fig. 6: Adenopatías reactivas

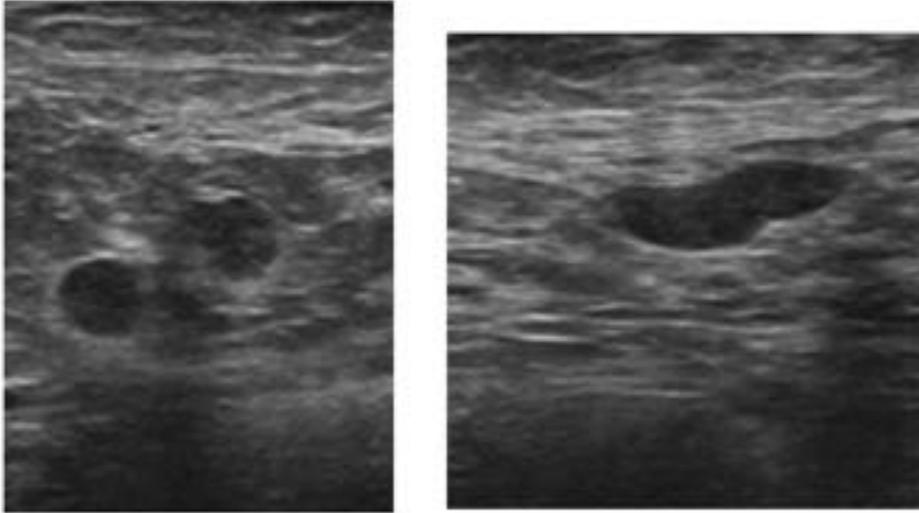
Sarcoidosis



Paciente con sarcoidosis no conocida. En TC de tórax (a) realizada por sospecha de linfoma debido a LOEs esplénicas (b) llaman la atención un aumento en número y tamaño de las adenopatías axilares derechas con una morfología redondeada, sospechosas de malignidad.

Fig. 7: Sarcoidosis

Sarcoidosis

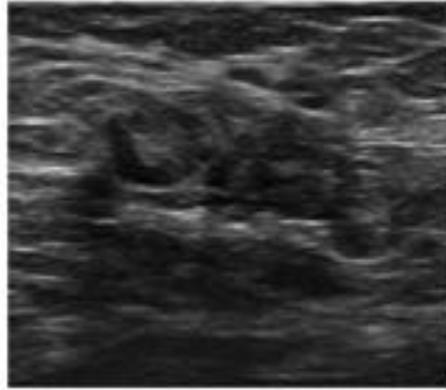


En la ecografía se visualizan varias adenopatias con cortical engrosada de hasta 7.7 mm de grosor sospechosas de malignidad en PET.

AP: GRANULOMAS EPITELIOIDES NO NECROTIZANTES COMPATIBLE CON SARCOIDOSIS.

Fig. 8: Sarcoidosis

Linfadenitis lúpica



Paciente con lupus eritematoso sistémico y adenopatía axilar por afectación por el lupus.

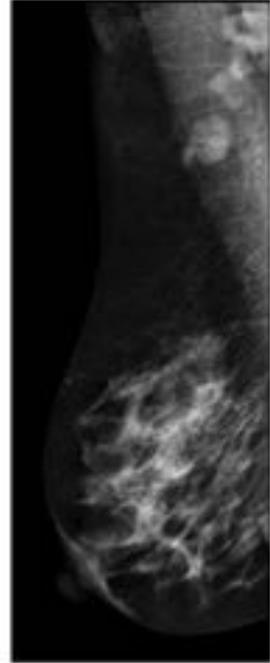
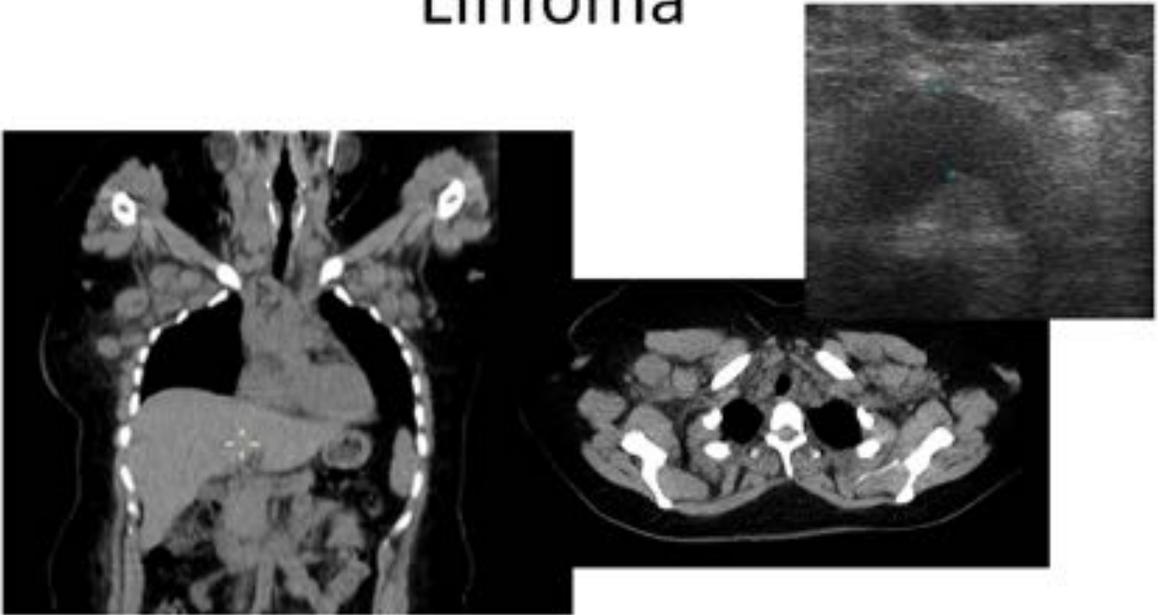


Fig. 9: Linfadenitis lúpica

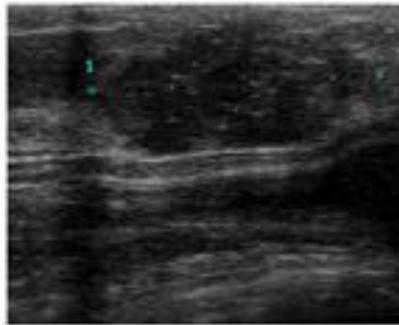
Linfoma



Afectación axilar bilateral por linfoma. Múltiples adenopatías muy aumentados de tamaño, conservando su morfología ovalada.

Fig. 10: Linfoma

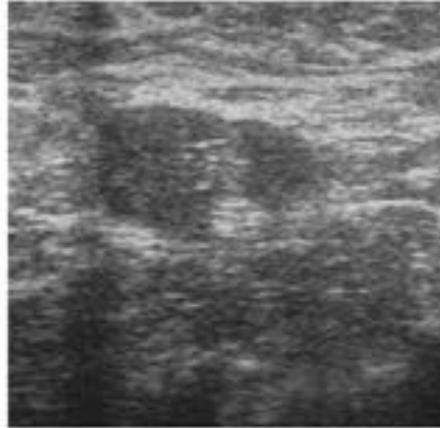
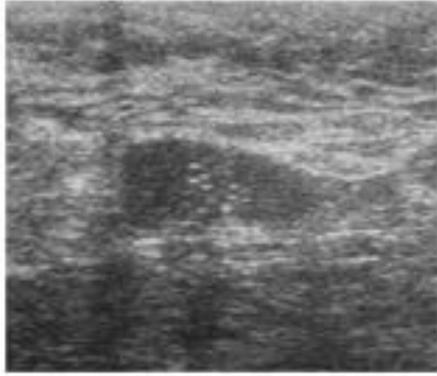
Adenopatía metastásica por cáncer de mama



Adenopatía muy aumentada de tamaño de baja ecogenicidad, bordes lobulados, sin hilio grasa visible.

Fig. 11: Adenopatía metastásica por cáncer de mama

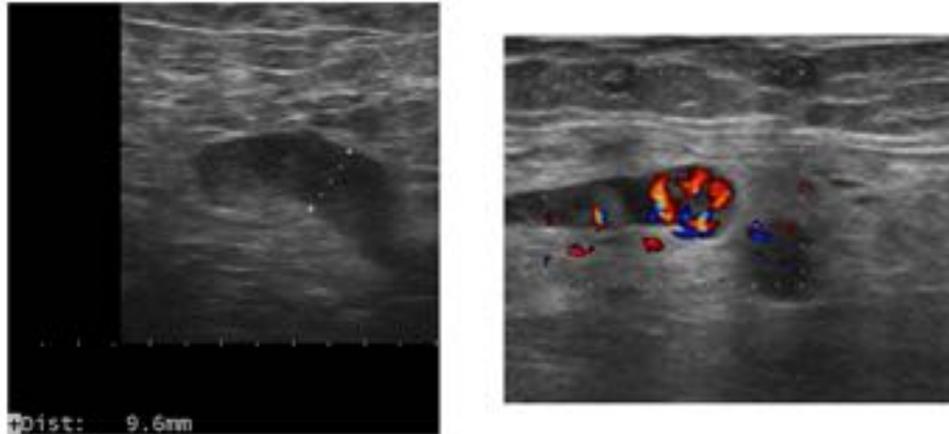
Microcalcificaciones



Microcalcificaciones en una adenopatía axilar de morfología patológica. El diagnóstico fue de metástasis por cáncer de mama

Fig. 12: Microcalcificaciones

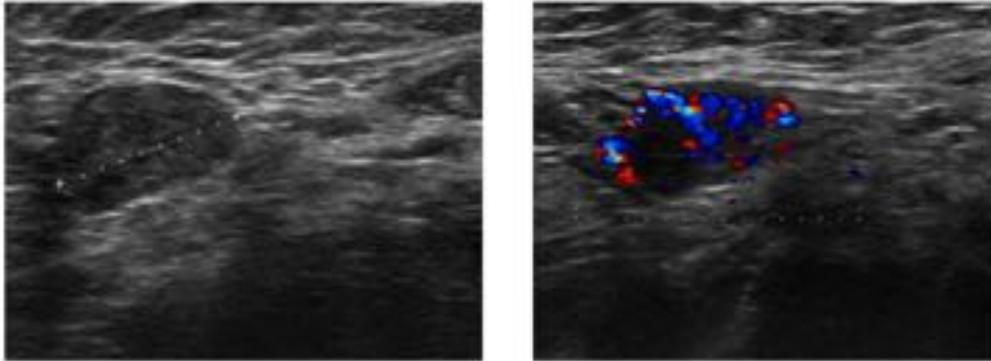
Metástasis en adenopatías axilares de adenocarcinoma del tracto gastrointestinal



En la axila derecha se observan adenopatías con un engrosamiento significativo de la cortical. Mediante ecografía doppler color se identifica una vascularización periférica. Hallazgos típicos de adenopatías metastásicas.

Fig. 13: Metástasis de origen no mamario

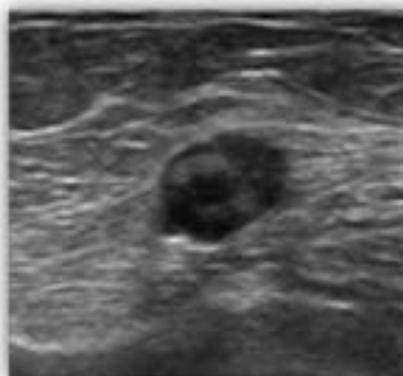
Lesiones que imitan adenopatías



Hemangioma capilar en la axila de una paciente joven. En el estudio ecográfico basal se observa una lesión ovalada de baja ecogenicidad sospechosa de ganglio patológico. Mediante ecografía doppler color presenta una aumento muy importante de la vascularización. El resultado de la biopsia fue de hemangioma capilar.

Fig. 14: Lesiones que imitan adenopatías

Lesiones que imitan adenopatías



En la mamografía se identifica una formación nodular de morfología ovalada, márgenes lobulados y bordes bien definidos localizada detrás del pectoral mayor y con tamaño aproximado de 2,5 cm.

En la ecografía se objetiva una lesión hipocóica bilobulada de bordes bien definidos y refuerzo acústico posterior, de 2,2 cm de diámetro máximo que presenta áreas de menor ecogenicidad en su interior.

La biopsia develó que se trataba de un Schwannoma.

Fig. 15: Lesiones que imitan adenopatías

Conclusiones

Existe una amplia variedad de hallazgos por imagen de los ganglios linfáticos axilares que pueden orientar al radiólogo hacia un diagnóstico histológico.

Debemos estudiar siempre la axila, ya que el ganglio linfático axilar puede ser un "centinela patológico" que nos oriente hacia patología mamaria o incluso sistémica.

Bibliografía / Referencias

- Oliff et al. The Breast Imager's Approach to Nonmammary Masses at Breast and Axillary US: Imaging Technique, Clues to Origin, and Management Radiographics 2016
- Ecanow et al. Axillary Staging of Breast Cancer: What the Radiologist Should Know Radiographics 2013

- Civico amat et al. Inclusiones benignas glandulares en ganglio centinela de mama en paciente con carcinoma mamario Patología 2010
- Shaw de paredes et al. Atlas de mamografía segunda edición Marban
- Leorgne et al. Soft tissue radiography of axillary nodes with fatty infiltration Radiology 1965