

Estudio ecográfico de las amígdalas palatinas por la vía transcutánea en pediatría

Víctor Pérez Candela (Radiólogo pediátrico. Hospital San Roque. Las Palmas de Gran Canaria)

Resumen

Las infecciones de las amígdalas palatinas son una de las infecciones más frecuentes del espacio cervical profundo, particularmente en adolescentes. El diagnóstico habitualmente se hace por clínica mediante la inspección directa, pero pueden evolucionar hacia complicaciones que requieren un diagnóstico preciso para instaurar el tratamiento adecuado. Cuando se sospecha un absceso amigdalor o periamigdalor se suele realizar un estudio con tomografía computarizada, con administración de contraste, lo que supone irradiación para el paciente y a veces sedación. Una alternativa diagnóstica es la ecografía por vía transcutánea ya que la vía intraoral es mal tolerada por los pacientes pediátricos. El propósito de este artículo es describir la técnica de realización de la ecografía de la amígdala palatina por vía transcutánea, mostrando la apariencia ecográfica de la amígdala normal, así como la anatomía pertinente y una serie de consideraciones para esta modalidad de imagen incluyendo los hallazgos ecográficos en el espectro de las infecciones periamigdales pediátricas como son: la amigdalitis no complicada, la celulitis periamigdalina, los abscesos intraamigdalinos pequeños y los abscesos periamigdalinos francos. A veces, se pueden detectar abscesos parafaríngeos.

Palabras clave: abscesos, niños, infección, amígdala palatina, ecografía

Tonsil ultrasound. Technical transcutaneous approach in pediatrics

Abstract

Peritonsillar infections are one of the most common deep neck space infections, particularly in adolescents. Usually the diagnosis has made by clinical direct visualization. Contrast-enhanced computed tomography scan of the neck traditionally has been used to diagnose suspected peritonsillar abscess. With concern over radiation exposure, there has been as alternative the utilization of ultrasound using intraoral and transcutaneous approaches. The transcutaneous ultrasound its ease of performance in children. The purpose of this article is to describe the technique of

performing transcutaneous ultrasound of the tonsil, showing sonographic appearance of normal tonsil, highlighting pertinent anatomy and some considerations for this modality in children, and illustrate the sonographic findings in the spectrum of pediatric peritonsillar infections, what includes uncomplicated tonsillitis, peritonsillar cellulitis, small intratonsillar abscess and frank peritonsillar abscess. Parapharyngeal abscess can sometimes be detected.

Keywords: abscess, children, peritonsillar infection, tonsil, ultrasound

Introducción

Las infecciones periamigdalinas son frecuentes en la práctica clínica pediátrica, especialmente en adolescentes. La infección habitualmente empieza como una infección superficial o amigdalitis y progresa hacia una celulitis periamigdalina y termina con un absceso periamigdalino o intraamigdalino, que puede ser potencialmente peligroso para la vida. El absceso periamigdalino se caracteriza por una colección de líquido purulento entre la capsula de la amígdala palatina medialmente y la fascia del musculo constrictor superior lateralmente. Afecta a niños y a adultos pero es más común en adolescentes, con una incidencia estimada entre 14-40 por 100.000 en pacientes menores de 18 años.

Las complicaciones del absceso periamigdalino incluyen la rotura brusca con aspiración, la extensión de la infección al mediastino, la obstrucción aguda de la vía aérea y/o sepsis, por ello es crucial el diagnóstico preciso.

Debido a una presentación clínica similar, la diferenciación entre un absceso periamigdalino y una celulitis periamigdalor o una amigdalitis no complicada puede ser difícil basado exclusivamente en el examen clínico. Esta distinción es crítica ya que el manejo de estas dos entidades a menudo es diferente. La Tomografía Computarizada con contraste se utiliza frecuentemente para confirmar el diagnóstico, sin embargo está lejos de lo ideal debido a la irradiación que recibe el paciente pediátrico. La aspiración con aguja se considera la "prueba

de oro" para el diagnóstico y tratamiento, pero puede ser extraordinariamente difícil en el niño despierto debido a la naturaleza dolorosa e invasiva.

La ecografía se ha mostrado fiable para distinguir un absceso periamigdalino de una celulitis periamigdalina en estudios con adultos.

Hay diversos trabajos sobre el uso de la ecografía por vía intraoral para valorar el absceso periamigdalina en la urgencia de adultos, pero este procedimiento no se tolera bien en los niños debido al trismus así como por el tamaño de la sonda intracavitaria. La ecografía por vía transcutánea es más fácil técnicamente y mucho menos molesta para los niños. Se realiza rápidamente y elimina la necesidad del spray anestésico tópico en la orofaringe¹.

Ecografía transcutánea de la amígdala: técnica y protocolo

Técnica

El paciente se coloca en decúbito supino, con la cabeza extendida, para lo cual se pone una almohadilla debajo de los hombros. En caso de no poder mantener el decúbito supino, puede explorarse en posición semisentado o sentado.

Debe tenerse cuidado de excluir clínicamente una epiglotitis, incluso con una radiografía de cuello antes de hacer el estudio.

Se utiliza un transductor lineal de 9 a 15 MHz y tras poner gel en la piel, se accede por vía submandibular derecha e izquierda, dirigiéndolo hacia arriba, hacia atrás y hacia el lado del paciente, medial al ángulo de la mandíbula, buscando la glándula submandibular, la cual se ve debajo de la mandíbula como una estructura bien encapsulada con una ecogenicidad homogénea, y en un plano más profundo aparece la amígdala palatina (figuras 1 A y B).

Puede utilizarse el plano transversal en la línea media, para mostrar ambas amígdalas al mismo tiempo, colocando el transductor horizontalmente en la región submentoniana. Las amígdalas se proyectan a cada lado de la línea media. Esta vista da una idea rápida de la afectación relativa de las amígdalas.

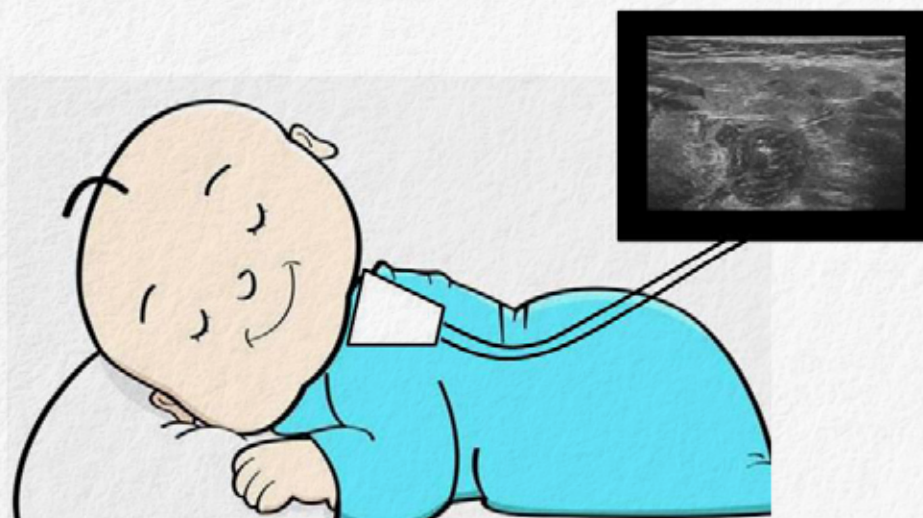
Se realizan cortes transversales y longitudinales de cada amígdala, midiéndola en longitudinal y transversal.

Las partes blandas del suelo de la boca incluyen la lengua que se ve medialmente y los vasos faciales situados lateralmente.

Protocolo

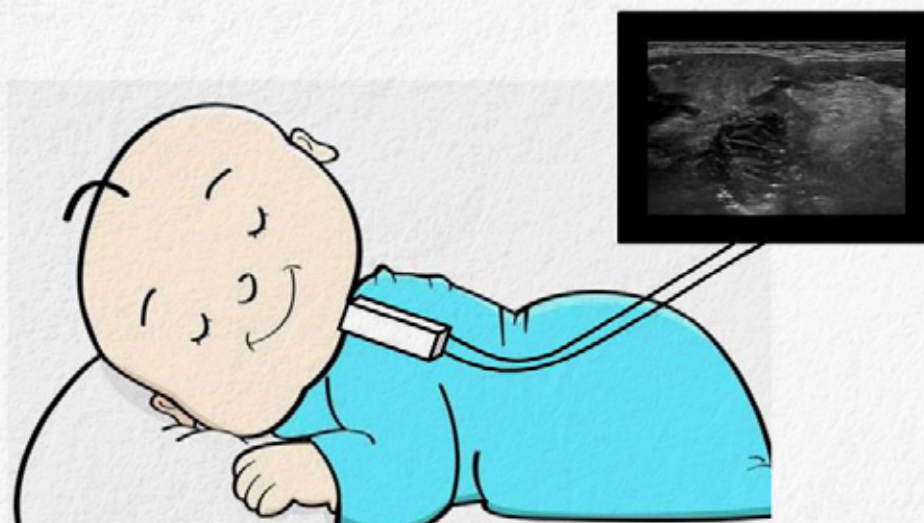
En manos experimentadas, la ecografía transcutánea de las amígdalas puede realizarse en menos de 5-12 minutos. El protocolo es:

Figura 1. A Técnica



Ecografía amigdalina vía submandibular, transductor lineal en el plano transversal

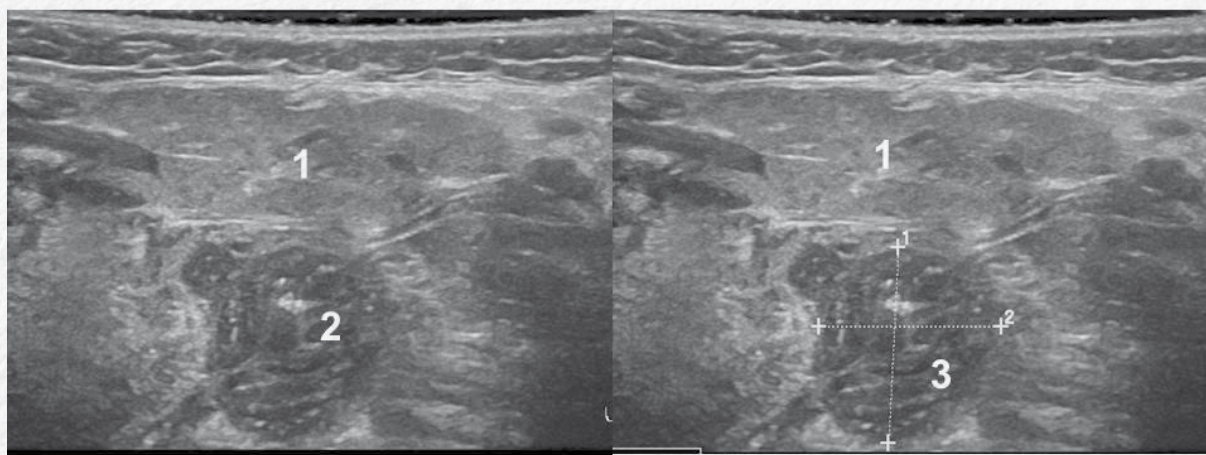
Figura 1. B Técnica



Ecografía amigdalар vía submandibular,
transductor lineal en el plano longitudinal

- a. Imágenes en escala de grises de la amígdala, se documenta en el plano transversal y longitudinal, un lado cada vez, a ser posible varias imágenes.
- b. Se mide el tamaño amigdalар en dos planos, transversal y longitudinal.
- c. *Doppler* color para mostrar hiperemia,
- d. Se puede obtener *cineloop* de cada amígdala en el plano transversal para capturar toda la fosa amigdalар y partes blandas periamigdalares en un vídeo

Figura.2 Niña de 9 años. Amígdala palatina izquierda normal



- 1. Glándula submandibular. 2. Amígdala palatina izquierda.
- 3. Medidas (1- 15 mm, 2 13 mm)

eo en tiempo real que puede revisarse posteriormente.

- e. Evaluar los ganglios regionales.

Anatomía ecográfica de la amígdala palatina

Las amígdalas palatinas son unas glándulas linfoides, sólidas, localizadas en la pared lateral de la orofaringe, entre los pilares anterior y posterior. Están limitadas por delante por el músculo palatogloso y los músculos palatofaríngeo y constrictor superior por detrás y lateralmente. La superficie amigdalар es irregular con numerosas depresiones en el epitelio de la superficie conocidas como criptas amigdalares (figura 2).

Ecográficamente las amígdalas se ven como unas estructuras de partes blandas, ovoides, bien definidas con márgenes lobulados muy sutiles. Son hipoeoicas con respecto a la glándula submandibular subyacente.

El parénquima amigdalар tiene una apariencia estriada con bandas hiperecoicas alternantes con otras hipoeoicas. La apariencia estriada se debe a las criptas amigdalares (figura 3). A menudo se

observa en el estudio en tiempo real un moteado hiperecoico a lo largo del borde medial de la amígdala que representa focos de aire en la faringe. Al estar colocado el transductor sobre la piel submandibular, la imagen aparece invertida, con las glándulas submandibulares en la parte superior de la imagen y las amígdalas palatinas en la inferior, por lo que cuesta orientarse, no obstante se puede invertir en la pantalla del ecógrafo para que aparezcan las amígdalas en la parte superior (figura 4).

Las amígdalas alcanzan su máximo tamaño en la pubertad y miden hasta 2 cm de diámetro longitudinal. En el plano transverso y dimensión anteroposterior mide hasta 1.5cm, mientras que en longitudinal 2 cm. Es más fácil de obtener en el plano transverso que en el longitudinal por la colocación de la rama mandibular.

El espectro ecográfico de las infecciones amigdalares y periamigdalares incluye:

- 1) *Amigdalitis no complicadas*. Se refiere a la inflamación de la amígdala, ya sea bacteriana o viral y se manifiesta como hipertrofia amigdalар, sin colección líquida.

Ecográficamente la amígdala afectada

Figura 3. A.Composición amígdalas palatinas grandes
B.Imagen ecográfica (*) criptas amigdalares

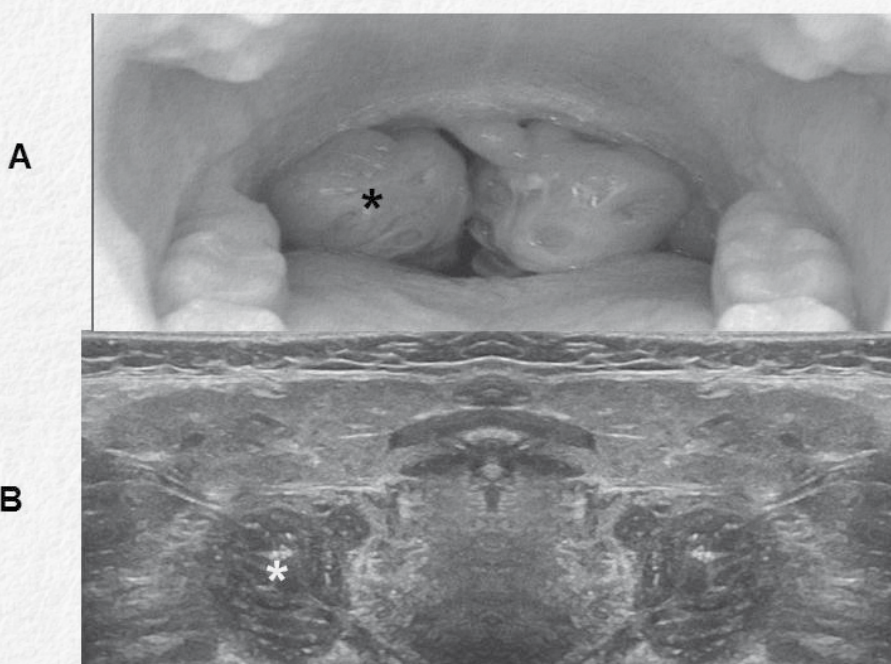
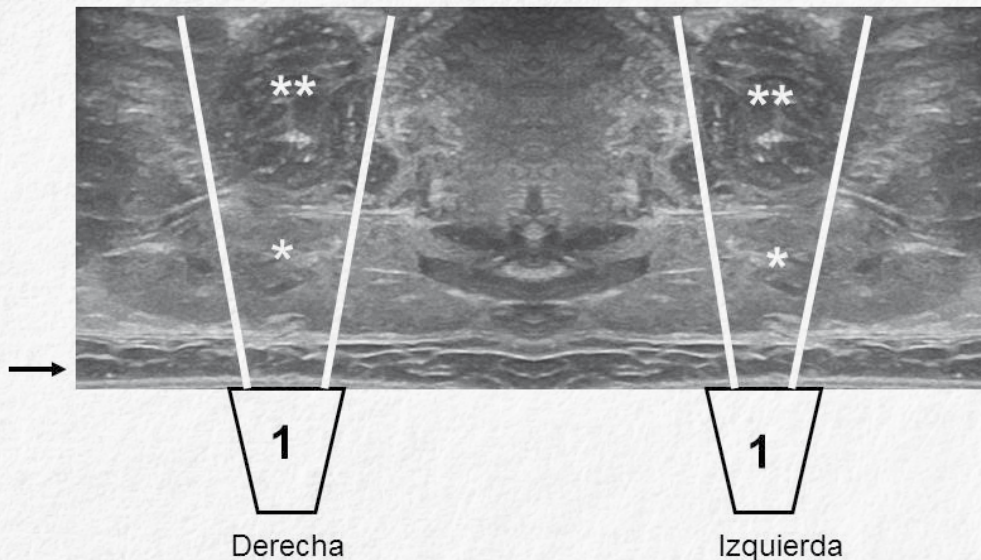


Figura 4. Inversión vertical de la imagen ecográfica. Trayecto ascendente del haz ultrasónico para identificar la amígdala palatina a través de la glándula submandibular. 1. Transductor. (flecha) Piel submandibular. (*) Glándula submandibular. (**) Amígdala palatina



muestra un aumento en el tamaño, mayor de 2 cm en al menos una dimensión, con conservación de la ecotextura homogénea. En función del tamaño, se clasifica como ligero 2-3 cm, moderado 3-4 cm y grande > 4 cm.

2) *Celulitis periamigdalar*. La celulitis periamigdalar es una reacción inflamatoria de los tejidos entre la cápsula de la amígdala palatina y los músculos faríngeos, que está producida por la infección, pero no se asocia con colección de pus. Un término alternativo para la celulitis es el de flemón. La celulitis periamigdalar se considera que es un estado intermedio entre la amigdalitis no complicada y un absceso periamigdalar formado. La apariencia ecográfica puede ser variable dependiendo del grado de inflamación. Típicamente la amígdala está aumentada con un parénquima heterogéneo y un marcado edema de partes blandas que le rodea, que se visualiza como una ecogenidad aumentada perifocal. El parénquima amigdalar puede mostrar áreas hipoecoicas pequeñas, mal definidas internas que pueden representar zonas de edema, hemorragia, necrosis o purulencia. La mayoría de las zonas hipoecoicas mi-

den menos de 1,5 cm de tamaño y no puede apreciarse un absceso bien definido. Los pacientes se manejan inicialmente de forma conservadora con antibióticos, controlándose 24 horas después de administrárselos.

3) *Absceso intraamigdalar*. Menos común, puede verse como una imagen hipoecoica intraamigdalar que representa un absceso. Este término puede usarse para describir una colección líquida localizada con un anillo de parénquima amigdalar rodeando el acumulo de líquido por todos los lados. Los niños con pequeños abscesos estables intraamigdalinos responden bien a los antibióticos intravenosos.

4) *Absceso periamigdalar*. El absceso periamigdalar es una colección de pus localizada entre la cápsula de la amígdala palatina y los músculos faríngeos. Cuando se presenta un absceso periamigdalar se ve como una cavidad rellena de líquido anecoica o hipoecoica bien circunscrita con contornos irregulares a lo largo de la parte posterolateral de la amígdala. La localización del absceso, el tamaño y el volumen puede determinarse con la ecografía (figuras 5 A y B).

Figura 5. A

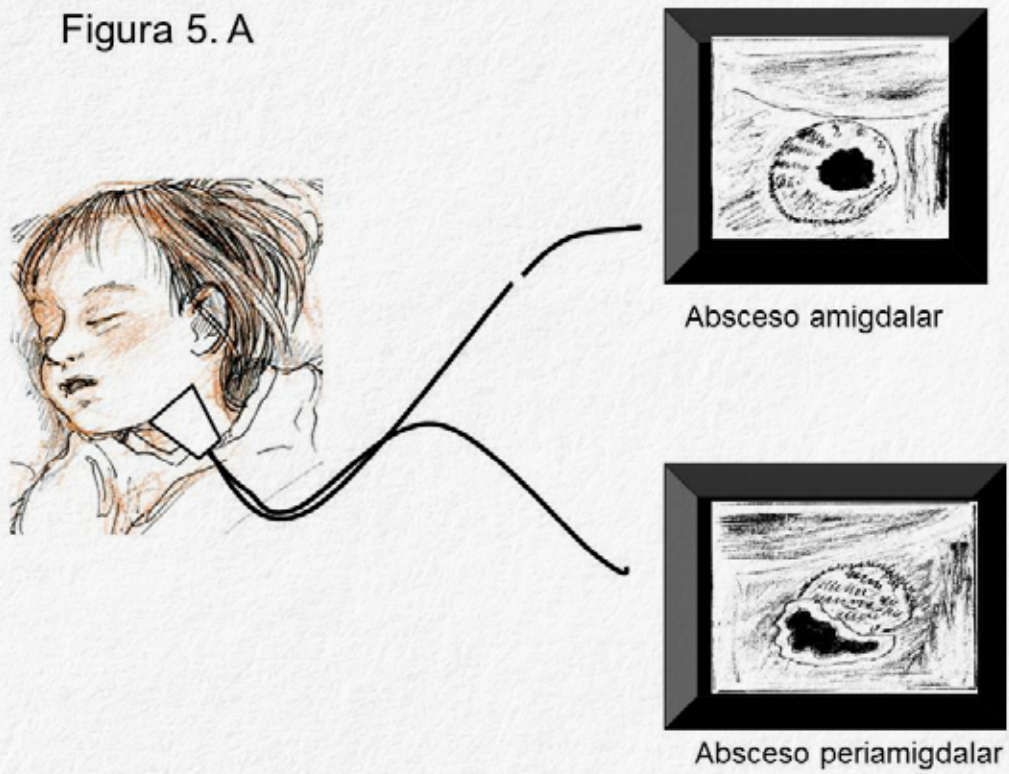
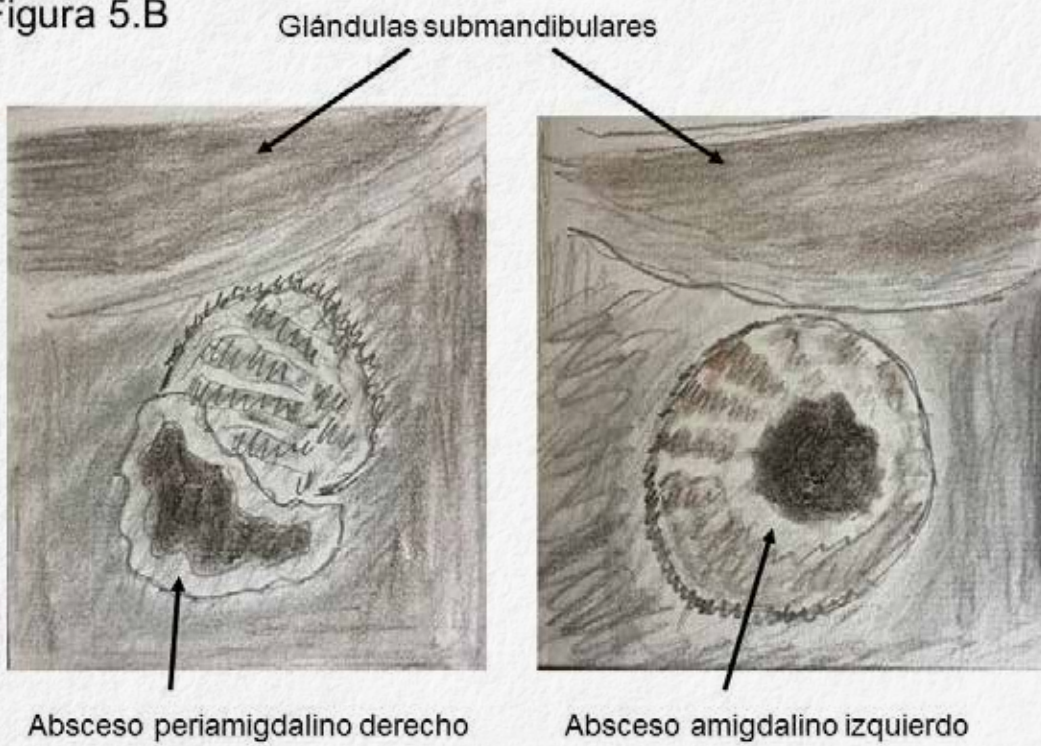


Figura 5.B



5) *Absceso/flemón parafaríngeo*. El absceso o flemón parafaríngeo es una infección cervical profunda que afecta al espacio parafaríngeo. Puede desarrollarse a cualquier edad pero es más frecuente en niños y adolescentes. Inicialmente los síntomas son similares a una faringitis aguda o una amigdalitis complicada y puede progresar debido la diseminación de la inflamación e infección. En un absceso parafaríngeo, se identifica la amígdala separada del absceso que suele ser posterior a la amígdala y no en contigüidad. La TC con contraste muestra el absceso como una colección líquida hipodensa con un anillo de realce (figura 6).

La vía intraoral se realiza con el paciente sentado o en supino, se aplica anestesia tópica en *spray* en la orofaringe, para suprimir el reflejo de la náusea y se emplea un transductor sectorial curvo aplicando un gel esteril². La ecografía transcutánea es una modalidad diagnóstica ideal para evaluar las amígdalas palatinas en niños y adolescentes y permite diferenciar un absceso periamigdalár de otras infecciones amigdalares. Es una técnica rápida, no invasiva, no dolorosa, fácilmente realizable, exenta de radiación y coste/efectiva. No requiere sedación. Permite evaluar los abscesos periamigdalares e identificar los pacientes que no requieren intervención quirúrgica.

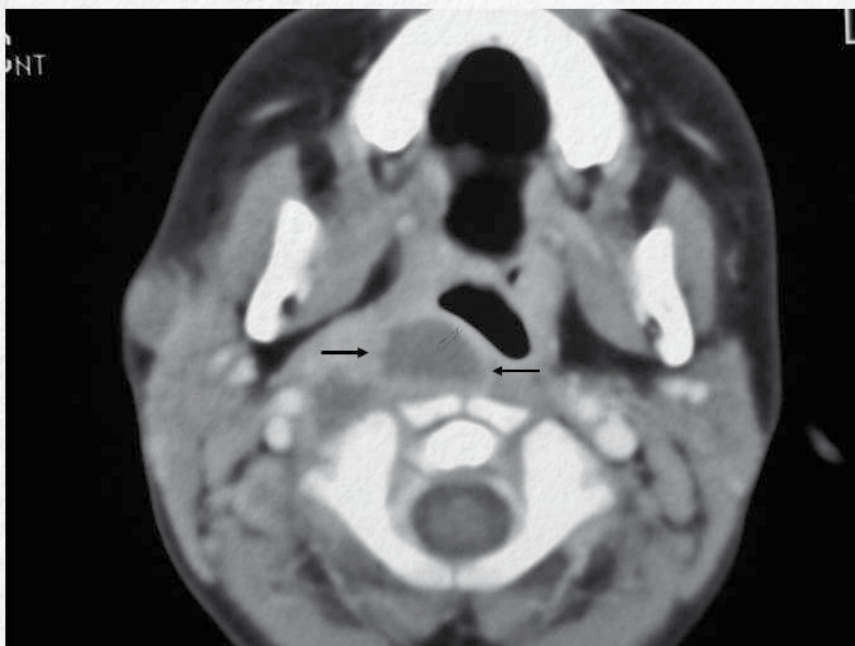
Conclusiones

El conocimiento de la apariencia ecográfica de la amígdala normal y las diferentes infecciones periamigdalares puede ayudar a hacer el diagnóstico correcto. La diferenciación clínica de un absceso periamigdalár de una celulitis puede ser difícil y a menudo requiere una aspiración ciega con aguja de la fosa amigdalár para localizar el pus. La ecografía de las amígdalas puede realizarse por vía intraoral o transcutánea.

Bibliografía

1. Bandarkar AN, Adeyiga AO, Fordham MT, Preciado D, Reilly BK. Tonsil ultrasound: technical approach and spectrum of pediatric peritonsillar infections. *Pediatr Radiol* 2016; 46:1059-1067
2. Buckley A.R., Moss EH, Blockmanis A. Diagnosis of peritonsillar abscess: value of intraoral sonography. *AJR* 1994; 162:961-964

Figura 6. Niña de 3 años, con fiebre, eritema faríngeo, tratada con antibióticos presenta bultoma faríngeo



TC con contraste, .Se observa un absceso (imagen hipodensa retrofaríngea con realce periférico lado derecho (flechas) por detrás de la amígdala derecha.