



Club bibliográfico SERAM

Radiología al día...



Nº 12/15 – diciembre de 2015

Club bibliográfico SERAM Número 12/15.

Editado en Madrid por la SERAM en diciembre de 2015.

ISSN 2341-0167

<http://cbseram.com>



Foto de portada: De izquierda a derecha y de arriba abajo: Árbol de Navidad de Albacete, Árbol de Navidad de Buenos Aires, Bola de Navidad Salamanca, Servicio de Radiodiagnóstico Mérida.

FUENTE: Patricia Camino, Sabina Herman, Sara Lojo, Heidy Sáenz.

*La versión pdf de este documento ha sido concebida con el fin de facilitar la distribución de sus contenidos. Por favor, antes de imprimir **PIENSA EN VERDE.***

Índice

Índice	2
EDITORIAL diciembre 2015 Finalizando un capítulo	3
Miguel Arturo Schüller Arteaga. R4. Hospital Universitario Basurto. dr.schuller@gmail.com @drschuller	
01 Valoración de metástasis torácicas en el cáncer de ovario	5
Miguel Arturo Schüller Arteaga. R4. Hospital Universitario Basurto. dr.schuller@gmail.com @drschuller	
02 Distorsión arquitectural en la mamografía: correlación con resultados patológicos y predictores de malignidad	7
Sara Lojo Lendoiro. R2. Hospital de Mérida. sara.lojo.lendoiro@gmail.com	
03 Radiografía postquirúrgica en la artroplastia de cadera	9
Patricia Camino Marco. R3. Hospital General Universitario de Albacete. patriciapascm87@gmail.com	
04 Radiología de la fisura labial y palatina	13
Sabina Herman Argus Diagnóstico Médico (Buenos Aires). R2 sabiherman@hotmail.com	
05 Calcificaciones y depósitos de tungsteno después de la cirugía y radioterapia mamaria	15
Carlos Oliva Fonte. Hospital General de Segovia. R3. docolivafonte@gmail.com	
06 Angio-TC vs. Angiografía 3D en pacientes con hemorragia subaracnoidea	17
Mariano Werner. R4. Hospital Clínic. Barcelona. mfacwerner@gmail.com	
BIBLIOGRAFIA.....	20

EDITORIAL DICIEMBRE 2015:

Finalizando un capítulo.

Empiezo este editorial quizás por la parte más difícil, por la despedida. Desde Marzo de 2013 he tenido la fortuna de formar parte de este gran equipo en el Club Bibliográfico SERAM, como revisor, como coordinador, pero principalmente como parte de un magnífico grupo humano, con grandes ideales y aún mayores horizontes. Nos lanzamos a la aventura hace ya tantos meses, un camino que nos fue llevando por altos y bajos, a través del cuál fuimos ganando compañeros, mientras que lastimosamente otros tuvimos que dejarlos ir, quizás en su mejor momento.

Mirando hacia atrás realmente me doy cuenta de que es una de las cosas que más me enorgullece de mi período como residente, y creo que más allá de lo que pude aprender con el trabajo, más allá de lo que nos aportamos mutuamente, el hecho de saber que teníamos que hacer la siguiente publicación, todos con mil cosas adicionales en nuestras vidas, y sin embargo siempre sacamos tiempo para dedicarle a esta labor. Definitivamente, lo que hoy es el Club Bibliográfico, así como la evolución que seguirá teniendo, no sería posible sin ese ápice de pasión que ofrecemos todos.

Mi mensaje para los que se quedan y para los que tengan la mínima curiosidad por entrar a este grupo, es que no se lo piensen dos veces, tendrán momentos amargos, noches en las cuáles sus amigos podrán estar despreocupados mientras ustedes tengan alguna fecha por cumplir, y todo simplemente de manera vocacional, pero también es cierto que las mejores cosas en la vida no se pueden comprar, y así como una mirada, un amanecer o una sonrisa, el placer de compartir entre ustedes las penurias y las alegrías disipará toda duda de por qué se han metido en esto.

No puedo cerrar el editorial sin dejar de mencionar los excelentes trabajos que mis compañeros han decidido publicar este mes para todos ustedes, nuestros lectores. Empezando con Sara Lojo, quien desde Mérida nos desgana un excelente artículo del AJR sobre la distorsión de la arquitectura mamaria y su valoración por mamografía. Siguiendo la misma temática, Carlos Oliva desde Segovia, trata el tema de las calcificaciones y depósitos de Tungsteno después de la cirugía y radioterapia mamaria, publicado en el EJR. Patricia Camino trata el tema de la artroplastia de cadera y su valoración por radiografía desde Albacete, con un excelente resumen del artículo publicado en Insights into Imaging. Subiendo a cabeza y cuello, Sabina Herman desde Buenos Aires trata el tema de la fisura labial y palatina resumiendo el excelente artículo publicado en Radiographics, alteración congénita relativamente frecuente y de conocimiento necesario para el radiólogo general, mientras que Mariano Werner desde el Clinic de Barcelona, revisa un estudio que compara la sensibilidad entre la angio-TC y la angiografía en el estudio de la hemorragia subaracnoidea publicado en Neuroradiology. Finalmente, su servidor desde Bilbao les ha tratado de resumir un artículo sobre el estudio y seguimiento de las metástasis torácicas en el carcinoma de ovario, publicado el mes de diciembre en Radiology, y con resultados cuando menos interesantes de tener en cuenta.

Finalmente, así como empecé por la parte más difícil, les dejo con lo más fácil, la seguridad de decirles que esto no acaba, ni para mi ni para ustedes, que aunque muchos nos vayamos, siempre seguiremos pendientes de cómo seguirá creciendo nuestro árbol, aquél que plantamos hace más de dos años, un pequeño grupo de desconocidos, y que ha permitido forjar lazos de amistad, fomentar el conocimiento y más importante aún, demostrarnos que las pequeñas ideas son las que definitivamente dan los mejores frutos.

Y con esto, ¡FELIZ NAVIDAD! a todos nuestros seguidores, y que el nuevo año les depare muchísimas cosas buenas.

Miguel Arturo Schüller Arteaga

R4 de Radiodiagnóstico

Hospital Universitario Basurto

@drschuller / dr.schuller@gmail.com

01 Valoración de metástasis torácicas en el cáncer de ovario

Miguel Arturo Schuller Arteaga. R4.
Hospital Universitario Basurto.
dr.schuller@gmail

Artículo original: Shinagare AB, O'Neill AC, Cheng S, Somarouthu B, Tirumani SH, Nishino M. Advanced High-Grade Serous Ovarian Cancer: Frequency and Timing of Thoracic Metastases and the Implications for Chest Imaging Follow-up. Radiology 2015; 277:733-40.

<http://dx.doi.org/10.1148/radiol.2015142467>

Sociedad a la que pertenece: Radiological Society of North America

Palabras clave: N/A

Abreviaturas y acrónimos utilizados: COEAG (Cáncer de ovario epitelial de alto grado), TC (Tomografía computarizada).

Línea editorial del número: El número de diciembre de Radiology es como siempre una mezcla de artículos sobre los temas más punteros en la radiología a nivel mundial. En esta línea podemos leer sobre el uso de la tomosíntesis en la detección del cáncer de mama, datos sobre el uso de la RM y la concordancia interobservador para el diagnóstico del cáncer de próstata empleando el PI-RADS, o el empleo de la RM multimodal en el tálamo para el estudio de la esclerosis múltiple y la neuromielitis óptica. Son destacables también, dos artículos en la sección del tórax sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y para los intervencionistas dos artículos, uno sobre la toma de muestras en el estudio del

hiperaldosteronismo y otro sobre la quimioembolización hepática.

Motivos para la selección: El cáncer de ovario es la neoplasia ginecológica maligna asociada con mayor mortalidad y la quinta causa de muerte en mujeres. Los cánceres de origen epitelial constituye el 95% de los casos, siendo la mayoría de estos de la estirpe de alto grado (COEAG). Estas pacientes presentan un seguimiento muy frecuente por técnicas de imagen desde el diagnóstico, usualmente con TC, que abarca tórax, abdomen y pelvis, lo que impacta tanto en el coste socioeconómico como en las dosis de radiación acumuladas..

Resumen:

A pesar de que la valoración del tórax mediante TC es frecuente en las pacientes con COEAG, la incidencia de metástasis pulmonares es baja, con escasa evidencia de la utilidad real acerca del uso de esta técnica de imagen. Basándose en esto, los investigadores del presente artículo quieren valorar la frecuencia, momento de aparición y asociaciones de las metástasis torácicas en el COEAG avanzado (estadio III y IV), con el fin de optimizar el uso de la TC en la búsqueda de estas metástasis.

Para realizar esto llevaron a cabo un estudio retrospectivo de 186 pacientes valoradas entre Enero y Diciembre de 2012 con diagnóstico histológico de COEAG, analizando las características de los pacientes, las características del tumor primario y la diseminación metastásica. Las metástasis afectando estructuras torácicas pero visibles en las imágenes abdominales se catalogaron como tal, incluyendo por lo tanto la afectación de estructuras comúnmente valoradas en estudios de TC abdominal. Los estudios fueron revisados por un radiólogo con 9 años de experiencia en imagen oncológica. Para el análisis de supervivencia y tiempo libre de enfermedad se usaron curvas de Kaplan-

Meier, empleando análisis univariante y multivariante para el estudio del riesgo de aparición de metástasis torácicas.

Del total de pacientes, 175 (94%) desarrollaron enfermedad metastásica, todos con afectación abdominal. A pesar de que la primera localización de las metástasis fue abdominal en sólo 154 pacientes, en todos los casos las lesiones se pudieron visualizar en las imágenes abdominales. Además de esto, el intervalo de tiempo libre de metástasis torácicas fue mucho mayor que las lesiones abdominales, con más supervivencia en pacientes que no presentaban afectación torácica

En resumen, los autores aseguran que las metástasis en tórax se desarrollan de forma más tardía en el curso de la enfermedad, además que las primeras metástasis toracoabdominales son visibles en prácticamente todas las imágenes del segmento abdominal. Adicionalmente, el único factor de riesgo relacionado con la aparición de metástasis torácicas mediante este estudio es la presencia de lesiones abdominales.

Con estos resultados, los autores recomiendan el estudio del tórax mediante TC cuando se demuestran metástasis abdominales, con un riesgo mínimo de metástasis torácicas, siendo estos resultados consistentes con los reflejados en dos estudios previos.

Valoración personal:

El estudio presenta unos resultados interesantes, que podrían influir decididamente en el coste socioeconómico de las pacientes con carcinoma de ovario, limitando la realización de pruebas innecesarias. Se trata de un estudio retrospectivo, con un análisis muy completo de los datos tanto clínicos como de imagen y que podría aplicarse en la práctica diaria de muchos servicios de radiología. La muestra es

suficientemente grande y los niveles de evidencia conseguidos parecen adecuados para recomendar la aplicabilidad de lo que comentan los autores.

A pesar de esto, es importante destacar que solamente se ha estudiado un grupo de pacientes dentro de un único centro, siendo la muestra muy homogénea y selectiva, con una población que no tiene porqué reflejar la general. Adicionalmente, aunque el análisis es válido, en ningún momento reflejan el ahorro que se obtendría de no realizar el TC torácico, una de las razones principales por las que realizan el estudio

02 Distorsión arquitectural en la mamografía: correlación con resultados patológicos y predictores de malignidad

Sara Lojo Lendoiro.

Hospital de Mérida. R2

sara.lojo.lendoiro@gmail.com

Artículo original: Bahl M, Baker J, Kinsey E, Ghate S. Architectural Distortion on Mammography: Correlation With Pathologic Outcomes and Predictors of Malignancy. American Journal of Roentgenology 2015; 205:6 1339-1345

<http://dx.doi.org/10.2214/AJR.15.14628>

Palabras claves: architectural distortion, breast, mammography.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: DCIS (carcinoma ductal in situ), PPV (valor predictivo positivo), MLO (oblicua mediolateral).

Línea editorial del número: Este mes encontramos múltiples estudios originales así como revisiones, lo cual resulta muy interesante, con temas muy novedosos o nuevas conclusiones sobre antiguas discusiones, sin olvidar la sección del residente, tan valorada por aquellos que empezamos en el mundo de la Radiología.

De especial interés este mes me parecen el artículo acerca de tumores oncológicos no habituales, que se presenta con una amplia variedad de imágenes características acerca de patologías poco frecuentes y también me parece interesante el artículo acerca de los hallazgos tras la cirugía de reemplazo total de tobillo.

Motivos para la selección: La mama es uno de los temas más en boga de la radiología, siendo

el cáncer de mama uno de los más prevalentes y el que más afecta a las mujeres de manera global. Los métodos de prevención y la detección precoz constituyen el método de defensa más eficaz y, dentro de dicha detección precoz, son las distorsiones arquitecturales visibles en la mamografía uno de los caballos de Troya a combatir.

He elegido este artículo por la importancia que tienen la correlación entre los hallazgos de imagen y la anatomía patológica en estas distorsiones, que se presentan de manera tan habitual en las consultas de mama hoy en día, dentro de una patología que constituye el cáncer más frecuente en la mujer.

Resumen:

Se trata de un estudio retrospectivo que abarca un periodo de 10 años, en el que el objetivo es determinar el riesgo de malignidad asociado a la distorsión arquitectural, así como la evaluación de imágenes y hallazgos clínicos que pueden contribuir a la predicción de malignidad de los mismos.

La distorsión arquitectural se define como una alteración del parénquima mamario sin la coexistencia de una masa, lo cual puede deberse a lesiones de índole maligna, como el CDIS, o lesiones benignas, como cicatrices radiales o complejos esclerosantes. Ya que la mamografía no puede diferenciar dicho origen por sí sola, si la distorsión persiste en la mamografía y no puede ser explicada por una intervención previa, ha de visualizarse a través de la ecografía y biopsiarse si fuese necesario.

Material y métodos: Se realizó la revisión de 435 pacientes mujeres que presentaban distorsiones arquitecturales en estudios de screening o en mamografías diagnósticas, en un periodo de tiempo que abarca del 1 de enero del 2004 al 31 de diciembre del 2013. La técnica de imagen utilizada ha sido la mamografía, mediante proyecciones cráneo-caudales y oblicuas, con proyecciones

adicionales en las pacientes en las que se objetivaban distorsiones arquitecturales. Se elaboró un estudio posterior mediante ultrasonidos y la realización de biopsia (con agujas de 14G si eran guiadas por ultrasonidos y de 9G si eran guiadas por estereotaxia) de dichas lesiones si el radiólogo especialista en la mama lo consideraba necesario.

Resultados y discusión: La distorsión arquitectural se consideró sospechosa o altamente sugestiva de malignidad en el 0,2% de los exámenes mamográficos realizados durante 10 años (población de 231,051 pacientes en total). De éstos, se excluyeron 62 porque asociaban una masa y 4 más ya que los resultados patológicos no fueron concluyentes.

El estudio muestra que la distorsión arquitectural en la mamografía representa malignidad en aproximadamente $\frac{3}{4}$ partes de las pacientes que la presentan, siendo el hallazgo benigno más común la cicatriz radial o la lesión esclerosante. Esta distorsión arquitectural es menos indicativa de malignidad si se aprecia en una mamografía de screening que si se visualiza en una mamografía diagnóstica o si no hay correlación ecográfica de los hallazgos en la mamografía.

El VPP de malignidad para la distorsión arquitectural que persiste en las imágenes de mamografía es del 74.5%. La manifestación de esta malignidad puede ser de cualquier tipo histológico, siendo más habitual el carcinoma invasivo que carcinomas in situ.

Conclusión: Este estudio trata de relacionar la malignidad a las distorsiones arquitecturales visualizadas en las mamografías, destacando un VPP del 74.5% para malignidad en dichos hallazgos. Destacar que la distorsión arquitectural es menos indicativa de malignidad cuando se visualiza en mamografías de screening que no cuando se trata de una mamografía diagnóstica o si no

existe correlación sonográfica con los hallazgos.

Valoración Personal:

Creo que se trata de un tema muy interesante y que presenta una gran aplicación clínica, siendo el carcinoma de mama uno de los tumores más prevalentes en la población mundial. Lamentablemente, y debido a la alta incidencia de este tipo de tumores, la confirmación histopatológica es la única herramienta verdaderamente útil para descartar una afectación tumoral, aunque ha de destacarse el incalculable valor de la asociación de mamografía y ecografía para la detección de dichos hallazgos.

Puntos fuertes:

- El artículo muestra algunos puntos interesantes, como las diferencias de edad si las lesiones eran benignas (media de 55 años) o malignas (59 años de media)
- Presenta una buena población de estudio, con un periodo de tiempo aceptable.

Puntos débiles:

- En algunos momentos el artículo resulta repetitivo, con las mismas frases en diferentes partes del mismo.
- No aporta hallazgos que puedan modificar o protocolizar las actuaciones actuales frente a las distorsiones arquitecturales: la solución sigue siendo la biopsia cuando hay las mínimas sospechas.

[Índice](#)

03 Radiografía postquirúrgica en la artroplastia de cadera

Patricia Camino Marco. R3.
Hospital General Universitario de Albacete.
patriciapascm87@gmail.com

Artículo original: Vanrusselt J, Vansevenant M, Vanderschueren G, Vanhoenacker F. Postoperative radiograph of the hip arthroplasty: what the radiologist should know. *Insights Imaging*. 2015; 6:591-600.

<http://dx.doi.org/10.1007/s13244-015-0438-5>

Sociedad a la que pertenece la revista: The European Society of Radiology (@myESR)

Palabras clave: cadera, artroplastia, complicaciones postquirúrgicas, imagen, radiografía.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: Rx (radiografía), TC (tomografía computarizada), RM (resonancia magnética), AP (anteroposterior), IMC (índice de masa corporal)

Línea editorial del número: La revista *Insights into Imaging* despide el año 2015 con la publicación de artículos que como siempre tienen gran valor educativo. Resulta difícil decantarse por un artículo en concreto, por lo que os invito a que mes a mes la consultéis, os aseguro que os ayudará a aprender radiología de forma rigurosa, amena y actualizada. Este mes destacaría como artículo que nos puede ayudar en la patología urgente una revisión de imagen de la TC en el dolor torácico agudo, útil en el famoso estudio triple descarte. En el tórax destacaría una revisión de los tumores pleurales; en la patología abdomino-pélvica, una revisión de imagen de las trampas de

imagen en la valoración de la próstata en RM nos puede ayudar a realizar un mejor estadiaje tumoral; por último, en la patología de columna, destacar una revisión de imagen sobre las complicaciones postquirúrgicas de la columna lumbar con RM.

Motivos para la selección: Tras leer varios artículos me decanté por la artroplastia de cadera y su radiografía postquirúrgica porque es una guía sistemática útil tanto para radiólogos dedicados a musculoesquelético como para traumatólogos. La completa valoración radiológica postquirúrgica de la artroplastia de cadera debe tener en cuenta las complicaciones y las medidas que se comentan en este artículo.

Resumen:

La RM y la TC nos ofrecen imágenes tridimensionales, sin embargo el coste y la dosis de radiación es superior, además de existir artefactos de imagen tras artroplastia. Así, la radiografía es la técnica de elección para valoración postquirúrgica. Se aconseja un control postquirúrgico a los 6 meses y otro a los 12 meses, excepto en el caso de que existan dolor u otros síntomas que indicarán su realización inmediata.

Introducción: La patología degenerativa de cadera ha sufrido un aumento de su incidencia como consecuencia del envejecimiento de la población, además el ejercicio físico y los accidentes pueden causar fracturas en pacientes jóvenes. La artroplastia de cadera es el tratamiento definitivo

Tipos de artroplastia de cadera y técnicas de fijación: hemiartroplastia: se reemplazan cabeza y cuello femoral conservando el acetábulo; de tipo unipolar: vástago femoral conectado a la cabeza que se articula con el acetábulo nativo; o bipolar: vástago y cabeza femoral más una capa de polietileno articulándose con el acetábulo. Artroplastia

total: se reemplazan cabeza, cuello y acetábulo. En función del tipo de material empleado: metal, cerámica, o polietileno. Técnicas de fijación: con o sin cementar.

Análisis radiológico de la artroplastia de cadera: técnica y proyección recomendada: Rx AP de pelvis con las caderas en extensión y rotación interna máxima con el haz de rayos x centrado en la sínfisis del pubis para asegurar que se vea la prótesis entera. Ver Tabla 1.

Complicaciones: al igual que en una radiografía ósea debemos valorar si existen imágenes radiolúcidas, escleróticas o fracturas.

Ante la presencia de *radiolucencias periprotésicas*, el diagnóstico diferencial incluye: membrana fibrosa: radiolucencia <2 mm en la interfase, delimitada por una línea fina esclerótica, no se considera una complicación, siendo un indicador de estabilidad. Si la radiolucencia periprotésica es de mayor tamaño debemos valorar la posibilidad de aflojamiento aséptico u osteolisis, o infección cuando asocie reacción perióstica.

La presencia de *hueso esclerótico* es un indicador de estabilidad cuando aparece en el fémur nativo, alrededor del vástago. También es normal una hipertrofia cortical en la cara medial del fémur asociado a una atrofia en la zona I de Gruen por resorción ósea. La esclerosis en el extremo distal del vástago de una prótesis se considera incierto, a veces se asocia a aflojamiento mecánico. La presencia de hueso esclerótico heterotópico, es una complicación que causa limitación de la movilidad.

Desajustes y desplazamientos: más frecuentes en las artroplastias que contienen polietileno. La comparación con radiografías previas es útil para detectar la variación en la posición de la

prótesis. *Luxaciones:* son más frecuentes en los primeros meses del postoperatorio.

Fracturas periprotésicas: se clasifican según Vancouver: tipo A: peritrocantéreas (AG: alrededor del trocánter mayor, AL: alrededor del trocánter menor), tipo B: alrededor o justo al final del vástago femoral (B1: sin desplazamiento, B2: desplazada, B3: con pérdida de hueso), tipo C: debajo de la prótesis sin afectar a ésta. Las *fracturas protésicas* son más frecuentes en pacientes con IMC aumentado, pudiendo aparecer como fracturas de estrés. La malposición en varo también aumenta el riesgo de fractura protésica.

Conclusión: se trata de un completo análisis radiológico de la Rx de la artroplastia de cadera que demuestra la importancia de la interconexión necesaria entre las distintas especialidades, en este caso la traumatología y la radiología. [La completa lectura radiológica de la Rx de la artroplastia de cadera requiere detectar la presencia de áreas líticas, esclerosas, así como fracturas. Además, el estudio de las medidas radiológicas en el postoperatorio va a permitir que el traumatólogo conozca el éxito de su intervención, predecir y poder tratar la presencia de complicaciones.](#)

Valoración Personal:

Desde mi punto de vista es una excelente revisión de imagen con una completa valoración de las complicaciones de las fracturas. Todas las mediciones y complicaciones se acompañan de imágenes haciéndolo muy didáctico especialmente enfocado a radiólogos dedicados a musculoesqueléticos así como traumatólogos.

Parámetros radiológicos	Valores normales	Clínica si valores alterados
<i>Longitud de las piernas:</i> distancia entre una línea que une las dos lágrimas y otra línea que une las dos tuberosidades isquiáticas con el trocánter menor	Discrepancia entre ambas piernas <1cm.	Claudicación
<i>Centro horizontal de rotación:</i> distancia entre el centro de la cabeza femoral y la pared medial del acetábulo (lágrima)	Igual en ambas caderas	La lateralización se asocia a claudicación
<i>Centro vertical de rotación:</i> distancia entre el centro de la cabeza femoral y la línea que une ambas tuberosidades isquiáticas	igual en ambas caderas	Claudicación
<i>Posición del vástago femoral:</i> Debe estar alineado con el eje longitudinal femoral	Alineado o 5º-10º en valgo	El varo aumenta el riesgo de fractura
<i>Inclinación acetabular:</i> ángulo que resulta de la línea que une los márgenes inferiores de la copa acetabular con la línea que une ambas tuberosidades isquiáticas	Entre 30º y 50º	<30º limitación de la abducción. >50º aumento del riesgo de luxación
<i>Anteversión acetabular:</i> en una proyección lateral. Ángulo entre una línea que une ambos márgenes inferiores de la copa acetabular con el plano coronal	Entre 5º y 25º	Retroversión acetabular aumenta el riesgo de luxación
<i>Valoración del manto de cemento:</i> según el sistema de Charnley- Delee y Gruen que divide cotilo en tres segmentos (I: superoexterno, II: superointerno, III: inferointerno) y el fémur en 7 regiones (1-7).	Valorar si existen grietas, radiolucencias y anomalías femorales	Aflojamientos mecánicos acetabulares y femorales, e infección.

Tabla 1.

04 Radiología de la fisura labial y palatina

Sabina Herman

Argus Diagnóstico Médico (Buenos Aires). R2
sabiherman@hotmail.com

Artículo original: Abramson ZR, Peacock ZS, Cohen HL, Choudhri AF. Radiology of cleft lip and palate: Imaging for the prenatal period and throughout life. Radiographics. 2015; 35 (7): 2053-2063

<http://dx.doi.org/10.1148/rg.2015150050>

Sociedad a la que pertenece: RSNA
@RadioGraphics

Palabras clave: N/A

Abreviaturas y acrónimos utilizados: FLP (Fisura labial con o sin fisura palatina), Rx simple (Radiografía), TC (tomografía), US (ecografía), RM (resonancia magnética).

Línea editorial del número: Para los que estamos haciendo guardias en el servicio de tomografía, no podemos dejar de leer el artículo dedicado a emergencias gástricas, es un breve repaso de la patología aguda que se presenta en ese órgano. Otro artículo de particular interés es el que habla de obstrucciones agudas de la vía aérea en infantes: como futuros radiólogos, debemos estar muy familiarizados con las imágenes que hablan de un riesgo mortal para el paciente, entre ellas, la obstrucción de la vía aérea. Una última lectura a recomendar es aquella que recuerda la forma de realizar reconstrucciones 3D, en angiografías, fracturas complejas o malformaciones maxilofaciales (por mencionar algunas) son de grandísima utilidad para el médico tratante, además, nos encantan.

Motivos para la selección: Este es un artículo que después de leerlo todos vamos a clickear: “Guardar como: Fisura labiopalatina”, es un referente para citas sobre el tema. Posee muchos datos que todos mencionaríamos si hiciéramos una presentación o una revisión de esta malformación.

Resumen: Los avances en el ámbito de las imágenes han hecho posible el diagnóstico de fisura palatina intraútero. Pese a que el diagnóstico postnatal es clínico, la imagenología continúa teniendo un rol elemental para evaluar su extensión, planificación quirúrgica y la presencia de anomalías asociadas.

La fisura labio-palatina ocurre por un fallo en la fusión del proceso frontonasal medial con el proceso maxilar del primer arco faríngeo, la cual se produce entre la 4-6 semana de gestación.

Esta malformación se divide en dos grupos clínicos por sus diferentes pronósticos y asociaciones a síndromes genéticos: **fisura labial con o sin fisura palatina y fisura palatina aislada**. El primer grupo es más común y se asocia con menor frecuencia a síndromes genéticos.

A su vez, la fisura labial se clasifica en **uni o bilateral y completa o incompleta según si traspasa el foramen incisivo o no**.

La corrección quirúrgica labial se realiza a los 3 meses de edad para garantizar una buena alimentación. La fusión palatina se lleva a cabo entre los 9-12 meses de edad, antes del desarrollo del habla. La fisura de los alvéolos dentarios se repara entre los 9 y los 12 años de edad, acorde al desarrollo de la dentición.

Existen distintas técnicas de imagen para la evaluación de esta anomalía que deberán saber usarse según el momento (pre o post natal) y los hallazgos que se quieran obtener. Pueden usarse: RX, US, RM o TC.

Valoración Personal: Es preciso, ordenado, completo y agradable de leer. Imperdible

05 Calcificaciones y depósitos de tungsteno después de la cirugía y radioterapia mamaria

Carlos Oliva Fonte.

Hospital General de Segovia. R3.

docolivafonte@gmail.com

Artículo original: Aurélie Jalaguier-Coudraya, M. Cohenb, J. Thomassin-Pianac, G. Houvenaeghelb, R. Villard-Mahjoub, A. Tallete. Et al. Calcifications and tungsten deposits after breast-conserving surgery and intraoperative radiotherapy for breast cancer. European Journal of Radiology 2015;84:W2521–W2525.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2015.10.004>

Palabras clave: N/A.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: Radioterapia intraoperatoria (RIO), tomografía computarizada (TC), RM (resonancia magnética)

Línea editorial del número: Este mes y siguiendo su línea editorial EJRP publica una serie de originales muy variados. Dedicamos una parte al tema de protección radiológica en estudios dinámicos con contraste, los requisitos técnicos y protocolos de TC para los estudios de perfusión en oncología y en el cerebro. En este número vuelve a salir un tema importante como son las aplicaciones de la TC con energía dual y sus aplicaciones en el cáncer de pulmón. También hay uno de los originales que compara la TC con energía dual frente a los estudios dinámicos con contraste. Se mencionan aspectos de la isquemia mesentérica entre otros temas de interés que os recomiendo que leáis.

Motivos para la selección: Dentro del apasionante mundo de la mama, las calcificaciones son con diferencia uno de los grandes retos diagnósticos a los que los radiólogos nos enfrentamos, de ahí la importancia de saber que bajo situaciones especiales como el tema que se trata en este artículo, estas calcificaciones son consecuencias de procedimientos terapéuticos y deben tenerse en cuenta para no realizar procedimientos diagnósticos innecesarios. Por este motivo quise dar a conocer a través de mi revisión este tema.

Resumen:

Se han propuesto varias modalidades de la irradiación parcial de la mama en el tratamiento de pacientes con cáncer de mama de bajo riesgo, incluyendo la radioterapia intraoperatoria (RIO) con un haz de electrones o los rayos X de baja energía. En 2011, el instituto nacional del cáncer francés, promovió, bajo los auspicios del instituto del cáncer occidental, un ensayo aleatorio para comparar la RIO y la irradiación de toda la mama externa (RTM). A partir de esta fecha, los pacientes con cáncer de mama en este instituto fueron tratados con IORT.

Material y métodos: Entre febrero de 2012 y diciembre de 2014, 271 pacientes fueron candidatos a Cirugía conservadora del seno (CCS) y RIO con rayos X de 50 kV. Todos los pacientes recibieron una dosis de 20 Gy en la superficie del aplicador. En casi todos los pacientes, un dispositivo de protección hecha de 70% de tungsteno y el 30% de silicona se insertó bajo el aplicador para reducir la profundidad de dosis. La RIO se administró exclusivamente en pacientes elegibles para CCS y con un bajo riesgo de recidiva local. Específicamente, los pacientes elegibles para su inclusión en este estudio fueron: por lo menos 55 años de edad, después de la menopausia y no una mutación conocida

(BRCA1, BRCA2). Otros criterios se basan en los resultados de la biopsia.

Todas las mamografías de seguimiento fueron retrospectivamente evaluadas por dos radiólogos certificados con 8 y 10 años de experiencia respectivamente.

Resultados: Las calcificaciones atípicas aparecieron en el sitio de tumorectomía en cinco pacientes, todos los cuales se habían sometido a la RIO con un dispositivo de protección. En todos los casos, las calcificaciones fueron descubiertas en la primera mamografía de seguimiento, realizada a los 6 meses después de la RIO. Estas calcificaciones estaban ausentes en las mamografías preoperatorias de estos pacientes. Tras la detección de las calcificaciones atípicas durante el seguimiento inicial, dos pacientes fueron sometidos a una biopsia estereotáctica. El análisis patológico cuidadoso de los especímenes mostró la presencia de pequeñas partículas de tungsteno situados en la zona rodeados de una reacción granulomatosa. En los otros tres pacientes, las calcificaciones eran todavía evidentes sobre el seguimiento mamográfico realizado a los 6 meses y 1 año más tarde, pero menores en número y densidad, probablemente debido a eliminación progresiva del tungsteno por la reacción granulomatosa. No se observó enfermedad recurrente en ninguno de los 5 pacientes (mediana de seguimiento: 15 meses, rango 7-33 meses).

Conclusión: En resumen, en esta breve comunicación, describe las características mamográficas de una serie de pacientes que se sometieron a la RIO usando radioprotección con tungsteno. Los radiólogos deben ser conscientes de estos posibles hallazgos mamográficos, que consisten en calcificaciones múltiples, dispersas por toda la mama y de morfología redondeada. Según la clasificación del Colegio Americano de

Radiología, deben ser calificados como BIRADS 2 y no requieren biopsia.

Valoración Personal:

En mi opinión personal es un tema interesantísimo debido a la relevancia clínica que tienen las microcalcificaciones en la mama y sobre todo en pacientes operados, creo que cabe destacar que al mismo tiempo que está aclarando la naturaleza de estos depósitos de tungsteno post radioterapia, abre una nueva incógnita en la interpretación de los hallazgos en las mamas operadas para diferenciar estas calcificaciones de cambios de necrosis grasa y otros hallazgos ya frecuentes en este tipo de pacientes.

06 Angio-TC vs. Angiografía 3D en pacientes con hemorragia subaracnoidea

Mariano Werner. R4.
Hospital Clínic. Barcelona.
mfacwerner@gmail.com

Artículo original: Bechan RS, van Rooij SB, Sprengers ME, Peluso JP, Sluzewski M, Majoie CB et al. CT angiography versus 3D rotational angiography in patients with subarachnoid hemorrhage. *Neuroradiology* 2015; 57:1239–46

<http://dx.doi.org/10.1007/s00234-015-1590-9>

Sociedad: N/A

Palabras clave: Estudios comparativos, angio-TC, angiografía rotacional 3D, aneurismas intracraneales, hemorragia subaracnoidea..

Abreviaturas y acrónimos utilizados: ATC (angiografía por tomografía computada), ASD (angiografía por sustracción digital), AR3D (angiografía rotacional 3D), HSA (hemorragia subaracnoidea), MAV (malformación arterio-venosa).

Línea editorial del número: En diciembre de este año *Neuroradiology* nos ofrece artículos interesantes. Uno de ellos relaciona la presencia de un polígono de Willis incompleto y el riesgo de ictus isquémico en pacientes sin patología aterosclerótica (algo que ya había sido establecido en pacientes con ateromatosis). Otro artículo interesante es sobre reducción de dosis de radiación en el estudio del vasoespasmio mediante TC multimodal. Y por último, pero no menos importante, una guía acerca de los posibles usos del ASL (arterial spin labeling) en la práctica clínica habitual.

Motivos para la selección: Existen diferentes estudios acerca de la alta sensibilidad del ATC para identificar la causa de sangrado en pacientes con HSA. Este estudio cuestiona estos resultados y propone la angiografía rotacional 3D como “patrón oro” (sustituyendo a la angiografía 2D) tanto para la realización de estudios futuros como para el estudio de nuestros pacientes.

Resumen:

Introducción:

La HSA es una patología grave con una alta morbilidad y mortalidad causada en el 80% de los casos por la ruptura de un aneurisma intracraneal. El tratamiento temprano de estos aneurismas tiene como objetivo la prevención secundaria del resangrado. Actualmente, con los nuevos equipos multidetector, el estudio de estos pacientes mediante técnicas no invasivas es considerado equivalente a la ASD (si bien con la AR3D se pueden diagnosticar muchos más aneurismas que con la ASD estándar).

Objetivo:

Evaluar la ATC vs. AR3D en el pacientes con HSA.

Material y método:

Estudio observacional con recolección prospectiva de datos donde se incluyeron 139 pacientes con HSA a quienes se les había realizado ATC y AR3D en las primeras 24 horas del sangrado. Las imágenes de la ATC fueron post-procesadas por tres neurorradiólogos y leídas por dos lectores fuera del hospital sin disponer de información clínica. Las imágenes de la AR3D fueron revisadas por un neurorradiólogo senior en la estación de trabajo y sirvieron de patrón de referencia.

Resultados:

AR3D

En el 85% de los pacientes (118/139) la AR3D diagnosticó la causa de la hemorragia. De los 25 pacientes con AR3D negativa, a 9 no se les

repitió la prueba por presentar patrón perimesencefálico. En los otros 16 pacientes la segunda AR3D mostró el aneurisma roto no diagnosticado en el estudio inicial. El 54% de los pacientes presentaba un solo aneurisma y el resto aneurismas múltiples. De los 113 aneurismas rotos 28 fueron <3mm (25%) y de los 95 aneurismas adicionales el 75% fue <3mm.

Desempeño diagnóstico de la ATC

Causa de HSA

Los dos lectores no diagnosticaron ninguno de los casos de HSA no aneurismática (1 MAV cervical, 1 disección vertebral, 2 disecciones de ACI supraclinoidea y 1 síndrome de vasoconstricción cerebral reversible). No fueron diagnosticados entre el 9-12% de los aneurismas rotos y hubo tres falsos positivos en ambos lectores. El coeficiente Kappa para identificar la causa de HSA fue de 0.83 indicando excelente concordancia.

Detección de aneurismas

La sensibilidad y especificidad fue buena para la detección de aneurismas > 3 mm particularmente en territorios de arteria cerebral anterior y media pero el desempeño diagnóstico no fue bueno para detectar aneurismas < 3 mm y aneurismas adicionales.

Discusión:

En este estudio prospectivo el desempeño diagnóstico de la ATC en pacientes con HSA tuvo varias limitaciones. Todas las causas de HSA no aneurismática no fueron diagnosticadas. La mayoría de los aneurismas que se encontraron adicionalmente en la AR3D no fueron vistos en la ATC. Entre el 30-40% de los aneurismas diagnosticados por AR3D no lo fueron en la ATC. En su mayoría < 3 mm pero

también aneurismas de 6-7 mm en pacientes con mala calidad de imágenes.

Estos resultados son contrarios a varios meta-análisis publicados acerca del uso de ATC en HSA con sensibilidad y especificidad > 95%. Una de las probables causas podría ser que en estos estudios el “patrón oro” utilizado fue la ASD 2D mientras que la AR3D (utilizada en el presente estudio) permite detectar más aneurismas. Además de probables sesgos de publicación la metodología en muchos de estos estudios no ha sido del todo adecuada. Algunos han usado la ASD 2D o los hallazgos operatorios como patrón oro, exclusión de estudios con mala calidad de imagen, exclusión de pacientes previamente tratados mediante coiling o clipping, estudios retrospectivos, selección de pacientes que solo tenían aneurismas, solo realizaban ASD en pacientes con ATC negativa o poco concluyente o comparación entre ASD y ATC en pacientes con TC negativa pero punción lumbar positiva.

En este estudio el desempeño diagnóstico de la ATC para diagnosticar causas no aneurismáticas de HSA fue pobre así como también para diagnosticar aneurismas < 3 mm. Es importante tener en cuenta que la mayoría de los aneurismas adicionales fue < 3 mm y la mayoría de ellos no fueron diagnosticados en la ATC. Este bajo desempeño diagnóstico de la ATC para pequeños aneurismas la convierte en una herramienta no del todo fiable en pacientes con HSA.

Conclusiones:

Estos datos sugieren que **la ATC no puede reemplazar a la AR3D en el algoritmo diagnóstico de la HSA. Muchos aneurismas no se detectan y las causas no aneurismáticas generalmente no son diagnosticadas.**

Valoración personal:

Puntos fuertes:

- Estudio prospectivo.
- Criterios de inclusión y exclusión claros.
- Lectura a ciegas de las imágenes de ATC.

Puntos débiles:

- La lectura de las imágenes de la AR3D fue realizada por un solo adjunto.
- No se analizaron las dosis de contraste y radiación en las dos técnicas.

BIBLIOGRAFIA

1. Shinagare AB, O'Neill AC, Cheng S, Somarouthu B, Tirumani SH, Nishino M. Advanced High-Grade Serous Ovarian Cancer: Frequency and Timing of Thoracic Metastases and the Implications for Chest Imaging Follow-up. *Radiology* 2015; 277:733-40.
2. Bahl M, Baker J, Kinsey E, Ghate S. Architectural Distortion on Mammography: Correlation With Pathologic Outcomes and Predictors of Malignancy. *American Journal of Roentgenology* 2015; 205:6 1339-1345.
3. Vanrusselt J, Vansevenant M, Vanderschueren G, Vanhoenacker F. Postoperative radiograph of the hip arthroplasty: what the radiologist should know. *Insights Imaging*. 2015; 6:591-600.
4. Abramson ZR, Peacock ZS, Cohen HL, Choudhri AF. Radiology of cleft lip and palate: Imaging for the prenatal period and throughout life. *Radiographics*. 2015; 35 (7): 2053-2063.
5. Aurélie Jalaguier-Coudraya, M. Cohenb, J. Thomassin-Pianac, G. Houvenaeghelb, R. Villard-Mahjouba, A. Tallete. Et al. Calcifications and tungsten deposits after breast-conserving surgery and intraoperative radiotherapy for breast cancer. *European Journal of Radiology* 2015;84:W2521–W2525.
6. Bechan RS, van Rooij SB, Sprengers ME, Peluso JP, Sluzewski M, Majoie CB et al. CT angiography versus 3D rotational angiography in patients with subarachnoid hemorrhage. *Neuroradiology* 2015; 57:1239–46.