



Club bibliográfico SERAM

Radiología al día...



Nº 03/15 – Marzo de 2015

Club bibliográfico SERAM Número 03/15.

Editado en Madrid por la SERAM en Marzo de 2015.

ISSN 2341-0167

<http://cbseram.com>



Foto de portada: Miguel Arturo Schuller Arteaga.

FUENTE: Hospital Universitario Basurto.

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 MARZO 2015 Las tres dimensiones	3
Gloria Maria Coronado Vilca. R3. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. glorismcv123@gmail.com @gloris777	
01 Emergencias aórticas: diagnóstico y tratamiento	6
Patricia Camino Marco. R2. Hospital General Universitario de Albacete. patriciapascm87@gmail.com @cornelya87	
02 Evaluación mediante TC y RM de las lesiones y enfermedades quísticas renales.	9
Victoria Mayoral Campos. R4 Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. vmayoralcampos@gmail.com	
03 Asimetría mamaria en evolución: desafío diagnóstico	11
Salvador Alandete Germán. R3. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia. salaiger@gmail.com	
04 Papel de la radiografía convencional en la ingestión pediátrica de cuerpos extraños.	13
Miguel Arturo Schuller Arteaga. R3 Hospital Universitario Basurto. dr.schuller@gmail.com @drschuller	
05 Utilización de TIPS en ascitis refractaria: experiencia de 6 años en un único centro con stent recubierto de politetrafluoroetileno.	15
José Andrés Guirola Ortíz. R3. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. GITMI. joseandresguirola@gmail.com / @Guiro_Rad	
06 Ecografía del Codo. Tips para visualizar los tendones, ligamentos y nervios.	17
Cris Eugenia Sibaja Castro. Hospital General de Segovia. R1. crissiba@gmail.com	
07 Globo pálido en pacientes con enfermedad de Parkinson: evaluación cuantitativa de imágenes de susceptibilidad magnética.	19
Pau Montesinos Garcia. R4 Hospital de la Ribera. Alzira. pmontesinos@hospital-ribera.com	
BIBLIOGRAFIA	21

EDITORIAL MARZO 2015:

LAS TRES DIMENSIONES

El primero de marzo se publicó, en la sección de noticias de la página web de la RSNA, un interesante artículo sobre el futuro de la impresión en 3D titulado *"Future of 3D Printing is Bright, but Cost Remains an Obstacle"*. Después de leerlo y tras haber podido apreciar de primera mano algunos de los primeros trabajos que se vienen realizando en este campo, me gustaría compartir algunas ideas con vosotros.

Los avances en materia de reconstrucciones en 3D nos han abierto las puertas a un nuevo mundo de posibilidades. En términos sencillos -y desde nuestro punto de vista- se trata de sacar el máximo provecho posible a las pruebas de imagen realizadas por el radiólogo de forma rutinaria, dando así el siguiente paso lógico después de las valiosas reconstrucciones multiplanares. Dicho de forma coloquial, si el paso del MPR al Volume y Surface Rendering ya ha significado para nosotros de por sí una gran ventaja (¡y nos encanta!), ahora iremos un poco más allá...

Hoy es posible imprimir la realidad que nos rodea, que es materia de nuestro estudio y que constituye casi siempre un problema (una enfermedad, un tumor, un coágulo, etc.), ésto nos brinda también la oportunidad de tocarla y a partir de ella -como nunca antes- poder crear una solución. Ahí tenemos los primeros modelos de prótesis cardíacas, óseas y de tejidos blandos, que en algunos casos ya han sido utilizadas de forma satisfactoria en complejas y revolucionarias intervenciones quirúrgicas, las que incluyen un trasplante de cara.

Pero existe más de un factor que hace que el avance no sea del todo imparable -y quizá sea mejor así por ahora, de cara a orientar de la mejor forma nuestros esfuerzos- se trata, como es previsible, de los recursos económicos necesarios para implementar estas novedosas tecnologías. Sin embargo y como todo en la ciencia, los especialistas consultados concluyen que es sólo cuestión de tiempo para abaratar costos y poder poner en práctica todas las posibilidades que ofrece esta moderna modalidad.

Personalmente me hace mucha ilusión ver cómo la radiología da un giro trascendental y los estudios de imagen, luego de un adecuado post-procesado, pueden ser utilizados no sólo para fines diagnósticos sino también terapéuticos; por ejemplo ayudando a la planificación pre-quirúrgica en regiones anatómicamente complejas y ampliamente variables. Todo esto nos involucra directamente y debemos estar preparados para los nuevos retos que estos avances implican.

Las impresiones en 3D han llegado para quedarse y como especialistas somos parte de este gran salto que la tecnología hace en servicio de la salud. Bien utilizada y en las manos adecuadas... ¡El cielo es el límite!.

Aquí van las revisiones de Marzo siempre con la ilusión y el esmero de cada mes, los temas no serán tan futuristas (algunos quizá sí) pero vaya que son útiles. Para empezar las siempre temidas emergencias aórticas llegan de la mano de Patricia Camino, quien nos acerca aspectos importantes en cuanto a su diagnóstico. El adecuado reconocimiento y clasificación de las lesiones quísticas renales es el tópico con el que Victoria Mayoral nos acompaña este mes, mientras que Salvador Alandete toca un tema poco discutido hasta ahora en nuestros

foros: la mama, centrándose en la asimetría mamaria en evolución. Miguel Schuller hace un llamado a no descuidar las técnicas clásicas, abordando la valoración de la ingestión de cuerpos extraños por medio de la radiología convencional. Por su parte, Cris Sibaja realiza un repaso de los puntos más importantes a tener en cuenta al momento de la valoración ecográfica del codo. Finalmente José Andrés Guirola nos presenta un interesante estudio sobre la utilización de los TIPS en la ascitis refractaria, mientras Pau Montesinos incursiona en el hasta ahora poco conocido mundo de las imágenes de susceptibilidad magnética, para la evaluación del globo pálido en el contexto de la enfermedad de Parkinson.

Esperamos que os guste el trabajo de este mes, y como ya es costumbre os invitamos a seguirmos en las cada vez más concurridas redes sociales.

Un abrazo a todos.

Gloria Maria Coronado Vilca. R3.
Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.
glorismcv123@gmail.com
@gloris777

01 Emergencias aórticas: diagnóstico y tratamiento

Patricia Camino Marco. R2. Hospital General Universitario de Albacete.
patriciapasc87@gmail.com @cornelya87

Artículo original: Voitle E, Hofmann W, Cejna M. Aortic emergencies-diagnosis and treatment: a pictorial review. Insights into Imaging 2015; 6: 17-32.

<http://dx.doi.org/10.1007/s13244-014-0380-y>

Sociedad a la que pertenece: ESR (@myESR)

Palabras clave: aortic pathology, aortic dissection, aortic aneurysm, diagnostic imaging, endovascular aortic repair.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

EVAR (endovascular aortic repair), TC (tomografía computarizada), CTA (angio-TC), AA (aorta abdominal), AT (aorta torácica), SVS (Society for Vascular Surgery), DA (disección aórtica), HIM (hematoma intramural), UPA (úlceras penetrantes ateroscleróticas), AAA (aneurismas de aorta abdominal), FAE (fístula aorto-entérica), DISSECT (duration of disease, intimal tear location, size of the dissected aorta, segmental extent, clinical complications, thrombus).

Línea editorial del número:

El último número de la revista Insights into Imaging incluye interesantes revisiones de las que personalmente destacaré un artículo dedicado a la enfermedad inflamatoria intestinal con sus características típicas de imagen. Destacaré también una revisión gráfica de la artrosis interespinal (síndrome de Baastrup) entidad clínica con hallazgos de imagen característicos a tener en cuenta en la lumbalgia. Finalmente considero que merece la pena hacer hincapié en el artículo original publicado acerca de la concienciación sobre la radiación en residentes, técnicos, becarios y personal mediante un cuestionario tipo test con 17 preguntas que os invito a todos a realizar.

Motivos para la selección:

Durante el tiempo que llevo de residencia había consultado la revista Insights into Imaging en algunas ocasiones comprobando el gran valor didáctico e ilustrativo de sus artículos. He seleccionado este artículo por la gravedad de estas patologías, que debemos conocer y manejar de la forma más eficaz posible.

Resumen:

Introducción:

Las emergencias aórticas son una patología infrecuente aunque grave, una urgencia vital. En ellas el tiempo es oro y es necesario un rápido manejo diagnóstico y terapéutico. El método diagnóstico de elección es el CTA.

Resultados más destacables:

El artículo presenta las distintas entidades clínicas que forman el grupo de emergencias aórticas.

Daño aórtico traumático: consecuencia de un traumatismo torácico de alta energía, provocando clínica de shock. Sus hallazgos de imagen son: irregularidades en su luz (flap intinales), excéntricas (pseudoaneurismas), hematoma periaórtico, signos de extravasación de contraste o secciones aórticas. Según Azizzadeh et al. y SVS se clasifican en cuatro grupos de menor a mayor gravedad:

- Grado I: desgarro intimal
- Grado II: hematoma intramural
- Grado III: pseudoaneurisma
- Grado IV: rotura

Los grados II-IV son subsidiarias de tratamiento quirúrgico con EVAR.

Síndrome aórtico agudo: DA, HIM, UPA: tienen como presentación inicial común la disrupción de la capa media de la aorta. Cursan con severo dolor torácico o abdominal.

Disección aórtica: un desgarro de la luz crea una luz verdadera y una luz falsa con hallazgos distintivos de imagen. La falsa luz tiene paredes irregulares, un diámetro aumentado, con morfología en pico o en ángulo agudo, con relleno de contraste de forma más tardía. Mientras que la luz verdadera tiene más frecuentemente una morfología cilíndrica o filiforme, paso de contraste de forma más precoz durante la fase arterial y conteniendo una calcificación externa en las disecciones agudas. Se clasifican según Stanford and DeBakey en función de la localización y la extensión:

Tipo A: afectación de la aorta ascendente independientemente de donde se inicien.

Tipo B: afectación exclusiva de la aorta descendente.

En el tipo A se recomienda el tratamiento quirúrgico con EVAR que se asocia a menor mortalidad y morbilidad.

Dake et al. han propuesto con la palabra DISSECT una regla nemotécnica que agrupa clínica e imagen y que puede ayudar a planificar mejor su tratamiento.

Hematoma intramural: su formación es espontánea, consecuencia de un trauma o de una úlcera penetrante. La fase sin contraste es útil para distinguir el HIM hiperdenso comparado con la luz hipodensa, mientras que en la fase arterial de CTA tienen una morfología circunferencial característica. Las indicaciones de tratamiento con EVAR son las mismas que en la disección.

Úlcera aórtica penetrante: más frecuente en pacientes pluripatológicos con aterosclerosis en edad avanzada. La erosión se produce en la membrana elástica interna permitiendo la formación de un hematoma con el típico hallazgo de imagen en seta. Su aparición conlleva alto riesgo de aparición de HIM y DA. El tratamiento es la implantación urgente de stent.

Rotura de aneurisma aórtico: el diámetro normal de la aorta depende de la localización y de la edad del paciente. Para la aorta ascendente se considera que a los 20 años el diámetro máximo normal es de 35 mm, mientras que a partir de los 80 años el límite superior es 45 mm. En la aorta descendente se considera aneurisma cuando el diámetro de la aorta es >30 mm independientemente de la edad. El mayor diámetro se asocia a más riesgo de rotura.

Los signos radiológicos que indican rotura inminente son: el rápido aumento de tamaño del aneurisma, la discontinuidad focal de su pared, el signo de hiperdensidad creciente, la fisuración de un trombo y el signo del abrazo aórtico que consiste en la pérdida de diferenciación entre la pared aórtica y las estructuras adyacentes.

Mientras que los signos radiológicos de rotura completa consisten en la extravasación de contraste, la formación de un hematoma intra o retroperitoneal, la aparición de FAE o fístulas aorto-cava.

El tratamiento quirúrgico de los AAA se recomienda para aneurismas de aorta infrarrenal >55 mm o una progresión >0.5 cm/año, los AT se tratan quirúrgicamente cuando excedan los 6 cm.

Aneurismas micóticos: son una rara causa de aneurismas, pese a su denominación de micóticos tienen como gérmenes causantes microorganismos no fúngicos, sobre todo *S. aureus*, *Salmonella*, *Neumococo* o *E.coli*. Sus hallazgos de imagen son: aneurisma sacular, excéntrico, pseudoaneurisma o con aspecto fusiforme, asociado a un engrosamiento de la pared del aneurisma, presentando en ocasiones masa de partes blandas con captación de contraste o abscesos. Se asocian a una alta mortalidad, considerándose la resección y reconstrucción posterior como única opción de tratamiento definitiva.

Fístula aorto-entérica: es una consecuencia infrecuente pero fatal de la cirugía abierta tras la implantación de injerto y de la infección de aneurismas. Su presentación clínica es el sangrado gastrointestinal que puede llegar a ser masivo. La presencia de burbujas de gas en la aorta nos debe hacer sospechar infección, demostrándose la presencia de la fístula por la extravasación de contraste de la aorta al tubo gastrointestinal, siendo el duodeno el lugar más frecuente. El tratamiento combina EVAR con cirugía abierta.

Finalmente en un último apartado se presenta la **patología aórtica iatrogénica** con la disección como la más frecuente y que puede ocurrir con el uso de catéteres o como daño externo directo durante la cirugía.

Valoración personal:

El artículo consigue el objetivo que se propone, nos presenta la patología aórtica urgente, nos dice cómo debemos manejarla con los protocolos de estudio y nos presenta sus hallazgos de imagen característicos. Considero que es de los artículos que nos gustan a los residentes: está actualizado, es descriptivo y tiene imágenes.

02 Evaluación mediante TC y RM de las lesiones y enfermedades quísticas renales.

Victoria Mayoral Campos. R4 Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. vmayoralcampos@gmail.com

Artículo original: Wood CG 3rd, Stromberg LJ 3rd, Harmath CB, Horowitz JM, Feng C, Hammond NA, et al. CT and MR imaging for evaluation of cystic renal lesions and diseases. Radiographics. 2015 Jan-Feb;35(1):125-41

<http://dx.doi.org/10.1148/rg.351130016>

Palabras clave: N/A

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

RM (Resonancia magnética), TC (Tomografía computarizada), UH (Unidades Hounsfield), MEST (tumor estromal y epitelial mixto).

Línea editorial del número:

En el nuevo número de Radiographics los editores permanecen fieles al estilo educativo que caracteriza a la revista, con múltiples artículos de temas variados. A pesar del gran interés didáctico de todos ellos, me gustaría resaltar el del apartado de radiología vascular, que explica los indicadores de inestabilidad en pacientes con aneurisma de aorta abdominal y recomendar la revisión sobre las diferentes apariencias de la apendicitis en la TC, ya que permite realizar un repaso breve y conciso sobre las diferentes formas de presentación de esta patología tan frecuente en el día a día de cualquier radiólogo que realice guardias.

Motivos para la selección:

Para terminar mi corta pero intensa trayectoria por el club bibliográfico Seram, he escogido este artículo que me parece muy útil para la práctica clínica diaria de cualquier radiólogo. El hallazgo de lesiones quísticas renales es especialmente habitual en nuestro día a día. Por ello, es imprescindible que todos nosotros seamos capaces de diferenciar los tipos de lesiones quísticas, enfocando nuestra atención especialmente en la diferencia entre patología benigna y maligna, ayudando al clínico a tomar decisiones en cuanto al manejo y seguimiento.

Resumen:

Las lesiones quísticas renales son una patología frecuente en el día a día de cualquier radiólogo. Es por ello que debemos conocer la clasificación de Bosniak, que establece las recomendaciones de seguimiento y manejo clínico en base a los hallazgos de imagen.

- **Bosniak I:** quistes simples. Lesiones con atenuación de 0-20 UH, con pared fina, sin calcificaciones ni tabiques internos. **No requieren seguimiento.**
- **Bosniak II:** quistes mínimamente complicados. Lesiones con atenuación >20 UH. Pueden tener calcificaciones finas en la pared o en los septos, y no captan contraste (o si lo hacen es muy tenue). **No requieren seguimiento.**
- **Bosniak IIF:** **Requiere seguimiento** mediante TC o RM para determinar su benignidad. Presentan septos internos que pueden presentar captación tenue de contraste, calcificaciones nodulares y leve engrosamiento de pared. También se

incluyen en esta categoría las lesiones de más de 3 cm o aquellas completamente intrarrenales.

- **Bosniak III:** son quistes complejos con septos y paredes que captan contraste. Se recomienda la **resección** de los mismos ya que entre el 30-100% pueden ser malignos.
- **Bosniak IV:** son lesiones quísticas que presentan un polo sólido de captación de contraste. Son malignos hasta que no se demuestre lo contrario. Se recomienda la **resección**.

El resto de patología quística se divide en una serie de apartados:

a) Enfermedad quística renal focal: En esta categoría se incluyen los tumores estromales y epiteliales (MEST), el nefroma quístico y el divertículo pielocalicial. Tanto el MEST como el nefroma quístico son difíciles de diferenciar de un carcinoma quístico de células renales, por lo que el tratamiento de ambas patologías suele ser quirúrgico.

b) Enfermedad quística renal multifocal adquirida: se incluyen la enfermedad glomeruloquística, la nefrotoxicidad inducida por litio, la enfermedad quística renal adquirida, el riñón displásico multiquístico, la enfermedad renal quística localizada y los quistes en la pelvis renal. Todas estas enfermedades se caracterizan por la aparición de múltiples quistes que según su localización y distribución nos harán pensar en un diagnóstico u otro. Cuando existen múltiples quistes localizados en un polo renal con parénquima normal entre ellos y sin cápsula, se debe pensar en una enfermedad renal localizada.

c) Infecciones renales: los abscesos piógenos, la aspergillosis renal y la equinocosis se incluyen en este apartado. Los dos primeros se presentan como lesiones quísticas con captación periférica de contraste y el diagnóstico se realizará según el contexto clínico del paciente. La equinocosis renal es una patología poco frecuente cuyas características de imagen dependen de la fase evolutiva de la enfermedad.

d) Enfermedades hereditarias: en este apartado se incluyen la enfermedad poliquística autosómica dominante, la esclerosis tuberosa y el Von Hippel-Lindau. La primera conlleva en un 50% de los casos a un estadio terminal con necesidad de diálisis o trasplante renal. El diagnóstico de las dos últimas se realizará principalmente por la sospecha clínica y por los hallazgos asociados en otros órganos.

En resumen, existen múltiples causas de quistes renales lo que hace que el diagnóstico diferencial sea muy amplio. Lo principal es recordar la clasificación de Bosniak, una guía esencial para determinar el manejo de este tipo de pacientes.

Valoración Personal:

Puntos fuertes:

- Realiza una revisión breve y concisa sobre la patología quística renal.
- Describe las diferentes patologías desde un punto de vista práctico, explicando qué hacer con cada enfermedad tanto en lo que respecta al seguimiento como en el tratamiento.
- Permite comprender qué es lo que debemos incluir en el informe y sobre qué debemos enfatizar de manera que nuestro informe sea fácil para los clínicos. En muchas ocasiones describimos mucho la patología y no damos recomendaciones ni una conclusión precisa, lo que hace que el clínico no sepa muy bien cómo actuar. Es por ello que me ha gustado tantísimo este artículo, que me parece preciso y sencillo de leer.

Puntos débiles:

- Creo que le faltaría incluir la patología quística maligna como apartado específico.

[Índice](#)

03 Asimetría mamaria en evolución: desafío diagnóstico.

Salvador Alandete Germán. R3. Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.
salaiger@gmail.com

Artículo original: Price E, Joe B, Sickles E. The Developing Asymmetry: Revisiting a Perceptual and Diagnostic Challenge. Radiology 2015; 274:642–651.

<http://dx.doi.org/10.1148/radiol.14132759>

Palabras clave: N/A.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

BI-RADS (breast imaging reporting and data system), RM (resonancia magnética).

Línea editorial del número:

Radiology no sigue una línea editorial claramente delimitada aunque sí nos ofrece una gran variedad de artículos de grandísima calidad e innovación dentro de todos los ámbitos de la radiología. A diferencia de su homónima Radiographics, Radiology está más centrada en artículos de investigación y ensayos clínicos.

Este mes entre los artículos de mayor interés se encuentra el que nos habla sobre los nuevos hallazgos encontrados en la asimetría mamaria. Un sistema para graduar los traumatismos esplénicos recomendando este artículo al ser un caballo de batalla habitual en las guardias de urgencias.

Otros artículos recomendados son el valor y utilidad de la RM en las metástasis hepáticas tratables de cáncer colorrectal al ser éste un tema de actualidad y por último el uso de la RM para evaluar el potencial maligno y la resecabilidad de los tumores mucinosos papilares intraductales.

Motivos para la selección:

Entre los artículos comentados en el punto anterior me ha sido realmente difícil decantarme por uno u otro.

Al final decidí revisar la asimetría mamaria. Entre los motivos que encuentro es que dentro de la mama tenemos bastante claro qué esperar en términos de benignidad y malignidad de un nódulo mamario. Pero esto cambia radicalmente en una asimetría mamaria, más aún cuando no se mantiene estable en el tiempo, siendo éste un campo un tanto oscuro y desconocido.

Es por ello que profundizar en los avances que nos puede aportar el artículo sobre el tema resulta interesante para conocer un poco más sobre esta patología y la actitud a tomar.

Resumen:

La asimetría en desarrollo es un término novedoso que apareció en el 2007 y ha sido incluido en la última edición del BI-RADS.

Es definida como una asimetría de nueva aparición o que ha ido aumentando de tamaño o visibilidad comparado con estudios previos.

La probabilidad de un cáncer oculto tras una asimetría en desarrollo es del 13% en mamografías de screening y del 27% en mamografías diagnósticas realizadas por sintomatología o seguimiento.

Esta alteración debe ser considerada BI-RADS 4 y debe recomendarse la biopsia en todos los casos. Este hallazgo es infrecuente en mamografía y es importante la comparación con varios años de anterioridad ya que en algunos casos puede ser muy sutil el cambio.

En caso de observar una asimetría en una sola proyección se requieren proyecciones adicionales, con compresión y/o magnificación para confirmar dicha anomalía o bien si se trata de un artefacto de sumación del tejido fibroglandular mamario.

Una vez confirmada la asimetría la debemos localizar en un cuadrante de la mama. Esta tarea puede resultar sencilla en caso de observarse en la proyección craneocaudal y lateral. En caso contrario, se debe realizar una triangulación utilizando la proyección lateral y oblicua para deducir en qué localización se sitúa la lesión en la proyección craneocaudal.

Es importante realizar proyecciones con compresiones porque en algunos casos lo que inicialmente se había considerado como una asimetría puede tratarse de una masa.

Para evitar el problema de la superposición de tejido glandular la tomosíntesis puede resultar de ayuda. No obstante, se requieren más estudios al respecto.

Aproximadamente la mitad de las asimetrías se tratan de artefactos de sumación tras el estudio mamográfico.

Si nos encontramos ante una verdadera asimetría en mamografía a continuación debemos realizar un estudio ecográfico.

La ecografía nos resulta útil para diferenciar entre un hallazgo benigno y otro maligno o sospechoso, en cuyo caso podemos asimismo realizar la biopsia guiada.

A pesar de ello, aproximadamente el 25% no tienen correlación ecográfica y se debe realizar una biopsia guiada por estereotaxia en la que suele ser difícil localizar la lesión.

Tras la biopsia, sea cual sea la técnica utilizada, se debe dejar colocado un clip y realizar una mamografía para confirmar que se ha biopsiado la zona correcta.

A pesar que el riesgo de malignidad de una asimetría en evolución es alto y requiere la biopsia en la mayoría de casos el resultado es benigno, no obstante un seguimiento por imagen debe ser considerado.

Valoración Personal:

Puntos fuertes:

- El artículo está bien esquematizado tratando los puntos de forma clara y concisa.
- Establece un algoritmo de actuación ante una asimetría, muy útil para saber el siguiente paso a seguir ante este hallazgo.
- Los ejemplos aportados cumplen con el objetivo de clarificar el concepto tratado.
- Es un concepto novedoso que ha sido incluido en la nueva edición del BI-RADS.

Puntos débiles:

- Se podría haber incluido en el texto un esquema del protocolo de actuación ante una asimetría.
- Aunque en un inicio parece ser que el artículo va a centrarse sobre el nuevo concepto de asimetría en progresión, el autor engloba la asimetría y la asimetría en progresión sin realizar distinción entre una u otra respecto a la conducta a seguir.
- Si bien la mayor parte de asimetrías van a ser benignas, el autor se limita a comentar que al igual que todas las lesiones BI-RADS 4 se debe biopsiar. Por tanto el avance desde el punto de imagen es muy limitado.

04 Papel de la radiografía convencional en la ingestión pediátrica de cuerpos extraños.

Miguel Arturo Schuller Arteaga. R3 Hospital Universitario Basurto. dr.schuller@gmail.com
@drschuller

Artículo original: Pinto A, Lanza C, Pinto F, Grassi R, Romano L, Brunese L, et al. Role of Plain Radiography in the Assessment of Ingested Foreign Bodies in the Pediatric Patients. Semin Ultrasound CT MRI. 2015; 36:21-7.

<http://dx.doi.org/10.1053/j.sult.2014.10.008>

Palabras clave: N/A

Abreviaturas y acrónimos utilizados: Rx (Radiografía), CE (cuerpos extraños).

Línea editorial del número:

Haciendo gala de la costumbre de esta publicación bimensual, el primer número de 2015 trata sobre los cuerpos extraños, cómo debe ser su valoración por parte de los radiólogos y las diversas manifestaciones que pueden llegar a producir en los pacientes según la naturaleza de los mismos y el área afectada. Ya en la publicación del cbSERAM de febrero se hizo la revisión del artículo que trata sobre los atentados terroristas en Boston, evento que lamentablemente conmemoramos por estas fechas. Además de esta revisión y la que traigo yo este mes, quedan otras de mucho interés para los lectores, atreviéndome a recomendar sin ánimos de limitarlos a éstas, las que tratan sobre cuerpos extraños en el área maxilofacial y la revisión sobre el manejo diagnóstico y terapéutico de los cuerpos extraños intravasculares.

Motivos para la selección:

No es infrecuente que los pediatras soliciten la ayuda del radiólogo en la valoración de la ingestión de CE por parte de sus pacientes, y es importante que podamos auxiliar adecuadamente en estos casos, especialmente a la hora de plantear al manejo de los mismos, juzgando no sólo la necesidad sino la pertinencia de procedimientos diagnósticos y terapéuticos posteriores. Este artículo hace énfasis en la valoración de CE con la Rx convencional, y el conocimiento de este tema puede ayudar tanto para ofrecer un mejor servicio a los pacientes y pediatras, como para aumentar nuestra propia seguridad como radiólogos cuando nos encontremos ante un caso similar.

Resumen:

La ingesta de CE es causa de 1500 muertes al año en los Estados Unidos, siendo la población pediátrica la más expuesta a este problema, principalmente por su tendencia a explorar objetos con la boca, con una mayor incidencia entre los 6 meses y los 3 años de edad. A pesar del continuo avance en técnicas de diagnóstico por imagen, la Rx convencional tiene todavía un papel importante en la valoración de estos pacientes.

El principal problema de la ingestión de los CE lo constituye la impactación de los mismos en algún segmento del tracto digestivo, estando esto influenciado tanto por la forma del objeto

como por las características del niño. La impactación en la orofaringe por ejemplo representa un sitio raro, a menos que el objeto sea afilado o irregular.

Por otro lado, el esófago constituye un sitio común donde se impactan los CE, principalmente a nivel de los esfínteres esofágicos superior, inferior y donde el arco aórtico desciende posterior al mismo en el esófago medio. Estos niños acuden con clínica variada como babeo, dificultad para deglutir sólidos, dolor torácico e incluso distress respiratorio. Sin embargo el tamaño y forma del objeto juega un papel primordial en la impactación, ya que es menos probable que objetos mayores a 5 cm de largo o 2 de diámetro pasen más allá del píloro y por lo tanto pueden causar más complicaciones. Así mismo, los CE afilados es más probable que ocasionen erosión, ulceración o perforación intestinal, dificultando de esta forma la evolución favorable del paciente.

Es importante recalcar el peligro especial de las baterías de disco usadas en relojes, calculadoras o cámaras, ya que su composición por metales pesados puede conllevar a perforación intestinal o toxicidad sistémica si se rompe el contenedor de las mismas.

La meta de la valoración inicial en estos pacientes debe ser determinar el tipo de objeto ingerido, la localización y descartar la presencia de complicaciones asociadas.

Cuando se sospecha la ingesta de CE, se deben realizar radiografías AP y laterales del cuello y tórax, así como radiografía abdominal. Si la radiopacidad del objeto es baja, se recomienda realizar la Rx con técnica de bajo kilovoltaje, para incrementar el contraste.

Los estudios con bario deben ser evitados si hay sospecha de obstrucción intestinal o perforación, siendo en estos casos mejor la utilización de gastrografin, teniendo en cuenta el riesgo de ocasionar una neumonitis grave si se aspira.

En los casos en que la localización del objeto ingerido no se pueda determinar mediante Rx convencional, o se sospechen complicaciones como perforación, fístula o absceso, se recomienda la realización de una TC para una valoración más precisa.

En conclusión, la ingesta de CE es común en la población pediátrica y la Rx convencional permite una adecuada valoración de los pacientes en la mayoría de casos, debido a la predominante naturaleza radiopaca de los mismos.

Valoración personal:

Es un artículo con un tema muy interesante, donde se discute en profundidad sobre la utilidad de la Rx convencional en la valoración de los pacientes pediátricos que acuden a urgencias por sospecha de ingestión de CE. Los casos presentados son representativos de la mayoría de pacientes y permiten obtener una información precisa de lo que se debe sospechar en casos similares.

A pesar de esto, en mi opinión ha faltado un poco más de información sobre los signos clásicos que se deben buscar en la Rx según cual sea el objeto ingerido o las complicaciones que se sospechen, algo que en general es lo que se pretende con la realización de la exploración.

En definitiva, es un artículo que vale la pena leer, sin embargo se queda corto en lo que se puede aportar sobre el tema. Para el que le interese profundizar, recomiendo un artículo muy completo publicado en julio de 2014 en el AJR.

05 Utilización de TIPS en ascitis refractaria: experiencia de 6 años en un único centro con stent recubierto de politetrafluoroetileno.

José Andrés Guirola Ortíz. R3. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. GITMI. joseandresguirola@gmail.com / [@Guiro_Rad](#)

Artículo original: Bercu ZL, Fischman AM, Kim E, Nowakowski FS, Patel RS, Schiano TD, et al. TIPS for Refractory Ascites: A 6-Year Single-Center Experience With Expanded Polytetrafluoroethylene-Covered Stent-Grafts. *AJR Am J Roentgenol.* 2015 Mar;204(3):654-61.

[DOI:10.2214/AJR.14.12885](https://doi.org/10.2214/AJR.14.12885)

Sociedad: @ARRS_Radiology/American Roentgen Ray Society / ARRS

Palabras clave: cirrhosis, expanded polytetrafluoroethylene (ePTFE)-covered stent, portal hypertension, refractory ascites, transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS).

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

TC (tomografía computarizada), RM (resonancia magnética), 3T (3 teslas), TIPS (transjugular intrahepatic portosystemic shunt), PTFE (politetrafluoroetileno), HCC (hepatocarcinoma), MELD (Model of End-Stage Liver Disease), GPS (Gradiente portosistémico), INR (International Normalized Ratio).

Línea editorial del número:

En el mes de marzo la revista *AJR* nos presenta artículos muy interesantes. En la sección del residente se presenta una revisión estructurada sobre la utilización de la TC y la RM abarcando los aspectos importantes de la coartación aórtica, según los hallazgos pre y postquirúrgicos. En abdomen, se valora la utilidad de la escala de Alvarado para disminuir la necesidad de TC en pacientes adultos que presentan ecografía negativa con sospecha de apendicitis aguda. En musculoesquelético se presenta una revisión detallada sobre la anatomía tendinosa de los dedos de la mano y sus lesiones ligamentarias en RM de 3T. Por último, en neurorradiología, se habla del efecto espacial en imágenes ponderadas en T2 para valoración y diagnóstico del papiledema.

Motivos para la selección:

He decidido revisar este artículo debido a que el centro donde realizo mi residencia, es un hospital de referencia para toda la comunidad autónoma de Aragón para colocación de TIPS. Actualmente estoy rotando en dicha sección y me llaman la atención los resultados obtenidos en un centro como el hospital Monte de Sinaí de Nueva York y su experiencia en la colocación de TIPS.

Resumen:

Es el estudio retrospectivo de un periodo de 6 años, en el que se incluyeron 100 pacientes no aleatorizados que acudieron a un centro cuaternario especializado en hígado, realizando TIPS con stent recubierto PTFE en pacientes con ascitis refractaria e hipertensión portal.

Se utilizaron stents recubiertos PTFE 10 mm de diámetro tipo Viatorr TIPS Endoprosthesis (W.L. Gore & Associates).

Resultados: Se excluyeron 8 pacientes por HCC o trasplante hepático. Se obtuvo un éxito técnico del 100%. La edad media fue de 55,8 años con un 62% de pacientes varones. La causa de hipertensión portal fue mayor en pacientes por cirrosis secundario a alcoholismo y por hepatitis C. La supervivencia global fue de un 85,1% en un seguimiento de 180 días después del procedimiento y 78,7% después de 365 días. Existieron diferencias significativas en pacientes con MELD < 15, 15-18 y > 18 en relación con la supervivencia, teniendo mayor mortalidad pacientes con un MELD alto. Pacientes con un MELD <18 pero con albúmina ≥ 3 o ≤ 3 mg/dl, presentaron diferencia significativa con respecto a la supervivencia, teniendo mayor supervivencia aquellos pacientes con albúminas mayores a 3 mg/dl.

Discusión: La mayoría de estudios sobre TIPS se enfocan en la colocación de stents no recubiertos metálicos para el tratamiento de ascitis refractaria. Este estudio confirma el éxito técnico inmediato en relación con stents recubiertos con PTFE, respecto a una supervivencia alta en un periodo de 1 año. La [mejoría de la supervivencia secundario a la colocación de stents recubiertos PTFE comparados con no recubiertos metálicos se debe a los altos índices de permeabilidad](#) ya descritos. La mayoría de pacientes presentaron mejoría total o parcial de la ascitis refractaria, sin embargo muchos pacientes presentaron alguna forma de encefalopatía secundaria al procedimiento, con un bajo número de pacientes con encefalopatías severas. Un [GPS mayor de 8 mmHg disminuye la posibilidad de presentar encefalopatía en pacientes con historia del mismo, sin embargo puede variar según cada caso para la reducción parcial o completa de la ascitis](#).

Se evidencia también un empeoramiento en los scores de MELD, INR y albúmina secundario a la colocación del TIPS en un corto tiempo, debido a la progresión natural de la enfermedad hepática. Sin embargo [existe mejoría los valores de sodio debido a la normalización de las presiones oncóticas e hidrostáticas del paciente. Un MELD score alto con niveles de albúmina bajos se correlaciona con alta mortalidad en pacientes tratados con TIPS](#). Por eso se deben considerar los niveles de albúmina, aparte del MELD score para la colocación del TIPS, ya que ésta no se encuentra entre los parámetros de MELD y ayuda a la evaluación del riesgo y beneficio para el paciente. [Por eso valores mayores de 3 mg/dl de albúmina confieren una mayor supervivencia en 1 años, en pacientes con un score de MELD < 18](#).

Valoración personal:

Puntos fuertes:

- Estudio donde se valoran los hallazgos clínico/analíticos y se comparan con los resultados obtenidos en base a la supervivencia global de los pacientes sometidos a TIPS. Este estudio también ayuda a tener en cuenta qué pacientes presentarán mejoría y cuáles desarrollarán su progresión normal de la enfermedad hepática de base. Se detalla de una forma muy resumida y descriptiva cual fue el proceso para realizar el TIPS y las consideraciones a tener en cuenta para disminuir la posibilidad de complicaciones asociadas.

Puntos débiles:

- Un estudio retrospectivo en un único centro especializado. Se excluyeron 8 pacientes con diagnóstico de HCC y trasplante hepático lo cuales no debieron estar incluidos en el estudio desde un principio.

[Índice](#)

06 Ecografía del Codo. Tips para visualizar los tendones, ligamentos y nervios.

Cris Eugenia Sibaja Castro. Hospital General de Segovia. R1. crissiba@gmail.com

Artículo seleccionado: De Maeseneer M, Kalume Brigido M, Antic M, Lenchik L, Milants A, Vereecke E, et al. Ultrasound of the elbow with emphasis on detailed assessment of ligaments, tendons, and nerves. European Journal of Radiology. 2015; 84(4): 671-681.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrad.2014.12.007>

Palabras claves: Elbow-ultrasound, Elbow-anatomy, Elbow-nerves.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: TC (Tomografía computarizada), BAM (biceps, arteria braquial, nervio mediano).

Línea editorial del número:

European Journal of Radiology es una revista radiológica internacional que tiene como objetivo comunicar a sus lectores sobre la evolución de la imagen en forma de artículos de investigación original de alta calidad y revisiones oportunas sobre los desarrollos actuales en el campo. En este número, la línea editorial incluye temas tan variados como la resonancia magnética en el cáncer prostático y rectal, cáncer endometrial y cáncer epitelial de ovario. Asimismo, cabe destacar, la revisión sobre los gliomas del tronco del encéfalo en el adulto (Imaging of adult brainstem gliomas), el diagnóstico diferencial de estos y los hallazgos característicos en las distintas técnicas de imagen. Por último, la revisión original sobre la cuantificación de las regiones del parénquima pulmonar afectados por la linfangioleiomiomatosis donde se evalúa con TC la distribución de las lesiones quísticas.

Motivos para la selección:

El motivo de selección de este artículo es principalmente la alta frecuencia con la que en la práctica clínica diaria es valorado mediante ecografía el codo. El codo es una de las articulaciones que más están expuestas a lesiones tanto laborales, deportivas como traumatológicas; por tanto, conocer su anatomía y la correcta visualización de estructuras que lo componen es fundamental para diagnosticar correctamente la patología. La alta resolución y capacidad dinámica de la ecografía la convierte en la técnica ideal para la evaluación de articulaciones.

Resumen:

En este artículo se discuten los detalles anatómicos de los tendones, ligamentos y nervios del codo. Correlaciona con disecciones de cadáveres, dibujos esquemáticos e imágenes de ecografía, partiendo desde las ventajas que ofrece la ecografía al permitir una mejor representación de los nervios y mejor apreciación de la ecoestructura fibrilar, al ser una técnica dinámica que evalúa en tiempo real en posiciones de estrés la integridad y continuidad de los ligamentos y tendones y permite hacer una comparación con el miembro contralateral. Finalmente se menciona el power doppler como herramienta valiosa para el diagnóstico de tendinopatías tales como el codo de tenista o de golfista.

Ligamentos: Entre los ligamentos mediales se incluye al ligamento colateral cubital que consiste en tres bandas: anterior, posterior y transversal, comúnmente lesionado en deportes de lanzamiento. Un excelente truco para ubicar las bandas con el transductor es enganchar del 2do al 4to dedo detrás del epicóndilo medial y dejar la sonda apoyada sobre éstos, además, se explica la forma en que la sonda debe ser colocada por planos para visualizar sus tres bandas.

Los ligamentos laterales son el ligamento colateral radial, la inserción cubital del ligamento anular y el ligamento colateral externo del cúbito. Para estos dos últimos se recomienda la posición en cobra (antebrazo flexionado con muñeca en flexión), ya que al colocar los ligamentos en tensión es más fácil visualizarlos y diferenciarlos.

Tendones: Para visualizar los tendones mediales y laterales se utiliza el método del ascensor, al tener todos su inserción en el epicóndilo medial y en el epicóndilo lateral respectivamente, estos pueden ser seguidos por separado.

Para obtener una evaluación completa del bíceps se combinan diferentes enfoques, el primero, en plano transversal, justo por encima del codo donde se localiza el tendón adyacente a la arteria braquial y al nervio mediano (conocido como BAM), el segundo, en plano coronal, lateral al radio donde es útil llevar a cabo un estudio dinámico y por último, el enfoque transversal, con el antebrazo en posición de cobra.

Nervios: Se describe la ubicación del nervio cubital en el túnel del mismo nombre, cubierto por el ligamento de Osborne, este puede sufrir compresión por atrapamiento entre el húmero y el ligamento de Osborne o por el ligamento arqueado.

El nervio radial puede ser explorado en su curso anterolateral al músculo braquioradial hasta que se divide en nervio radial superficial y nervio interóseo posterior justo en el borde proximal del músculo supinador. Se mencionan los principales síndromes de compresión de cada una de las ramas.

El nervio mediano es identificado por la relación “BAM”, sus potenciales áreas de compresión incluyen al ligamento de Struthers, entre las cabezas del pronador, por la membrana interósea, por el ligamento anular, entre otros.

Valoración personal:

Puntos Fuertes:

- Este artículo presenta dibujos esquemáticos, imágenes ecográficas y fotos de disecciones de codo que son muy útiles para entender la anatomía y las diferentes técnicas de visualización.
- La revisión anatómica es dirigida en función de lo que se debe visualizar en la ecografía.
- Es un artículo esquemático, breve, directo y bien organizado.
- Presenta gran utilidad en la práctica clínica diaria al ser una exploración ampliamente solicitada.

Puntos débiles:

- Se basa únicamente en la anatomía normal y los hallazgos ecográficos dentro de la normalidad, no hace referencia a los hallazgos patológicos.

07 Globo pálido en pacientes con enfermedad de Parkinson: evaluación cuantitativa de imágenes de susceptibilidad magnética.

Pau Montesinos Garcia. R4 Hospital de la Ribera. Alzira. pmontesinos@hospital-ribera.com

Artículo original: Ide S, Kakeda S, Ueda I, Watanabe K, Murakami Y. Internal structures of the globus pallidus in patients with Parkinson's disease: evaluation with quantitative susceptibility mapping (QSM). Eur Radiol (2015) 25:710–718.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-014-3472-7>

Sociedad: ESR (@myESR)

Palabras clave: Quantitative susceptibility mapping, globus pallidus, deep brain stimulation, Parkinson disease, iron metabolism disorders.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

EP (enfermedad de Parkinson), GP (globo pálido), GPm (globo pálido medial), GPI (globo pálido lateral), MML (lámina medular medial), QSM (cuantitativa susceptibility mapping),

Línea editorial del número:

Muy interesante la publicación del mes de Marzo de European Radiology. Dos artículos dedicados al tensor de difusión y patología renal, y es que esta técnica parece no tener fronteras. Uno de ellos centrado en el propio riñón: enfermedad renal crónica y tensor de difusión; y otro que trata de mostrar la afectación cerebral en la hemodiálisis mantenida.

Otra técnica en auge es la elastografía. También tiene dedicado un artículo este mes que intenta demostrar su papel en la evaluación de nódulos tiroideos.

En la sección de abdomen, destacar el que pone en duda la necesidad de utilizar contraste oral en estudios de TC abdominal. Realmente atrayente.

Motivos para la selección:

Delante de tan atractiva batería de artículos, ha sido difícil elegir el tema para la revisión.

Puede que por la patología que trata, o por mi ignorancia con respecto a la técnica descrita, mi decisión se decantó finalmente por el artículo cuyo título encabeza esta revisión. Realmente no hay otro motivo que mi curiosidad, la cual va unos pasos por delante de mis gustos y preferencias personales.

Resumen:

La EP es un trastorno del movimiento cuyo tratamiento inicial es médico, pero cuando este fracasa y la enfermedad está ya avanzada se puede optar por tratamiento quirúrgico. Dicho tratamiento consiste en implantar un pequeño electrodo en estructuras cerebrales diana. En el caso de la EP, el GPm. La eficiencia y la aparición de posibles efectos adversos va a depender, en gran medida, de la correcta posición del electroestimulador y para eso es esencial poder visualizar y definir adecuadamente el GPm.

El QSM es una secuencia que muestra de manera cuantitativa las diferencias de susceptibilidad magnética entre las diferentes estructuras cerebrales. Los autores intentan demostrar, mediante un estudio retrospectivo, si existen diferencias de susceptibilidad magnética en el GP

y ver si es posible diferenciar y definir el GPM (estructura diana en la EP) del GPI, en paciente mayores con EP, con el fin de mejorar los resultados del tratamiento electroestimulador.

Para ello cuentan con estudios de 41 pacientes sanos y de 19 pacientes con EP. Estudios que incluyen secuencias QSM, FLAIR/T2 y R2*. Evalúan las imágenes de manera cuantitativa (sólo el QSM) y cualitativa.

El artículo concluye que el QSM permite definir y diferenciar adecuadamente (y mejor que las otras secuencias) el GPM del GPI, tanto en pacientes sanos como en aquellos con EP, debido al mayor acúmulo de hierro que con los años aparece en este último. En los pacientes jóvenes, donde el acúmulo de hierro no es tan marcado, consigue identificar la MML, permitiendo de este modo diferenciar las dos vertientes del GP.

Valoración personal:

Puntos fuertes:

- Es un estudio bien estructurado, con un objetivo bien definido y metodología adecuada.
- Me parece interesante el apartado de la discusión, donde además de remarcar los resultados, se intenta explicar el porqué de los mismos.
- Las imágenes, esquemas y tablas muestran bien los resultados del estudio. No hace falta ninguna más.

Puntos débiles:

- El tamaño muestral no es muy alto.
- Según explican los autores, no hay confirmación histológica de algunos de los hallazgos vistos en RM y que ellos dan por supuesto (por ejemplo: la MML).
- Tampoco se evalúa la precisión de la secuencia QSM para la implantación del electrodo.
- Aunque no es un punto débil del estudio en si, se pone de manifiesto en el texto la dificultad de realizar estudios de RM en pacientes con trastornos de movimiento que va en detrimento de la calidad de la imagen.

BIBLIOGRAFIA

1. Voitle E, Hofmann W, Cejna M. Aortic emergencies-diagnosis and treatment: a pictorial review. *Insights into Imaging* 2015; 6: 17-32.
2. Wood CG 3rd, Stromberg LJ 3rd, Harmath CB, Horowitz JM, Feng C, Hammond NA, et al. CT and MR imaging for evaluation of cystic renal lesions and diseases. *Radiographics*. 2015 Jan-Feb;35(1):125-41
3. Price E, Joe B, Sickles E. The Developing Asymmetry: Revisiting a Perceptual and Diagnostic Challenge. *Radiology* 2015; 274:642–651.
4. Pinto A, Lanza C, Pinto F, Grassi R, Romano L, Brunese L, et al. Role of Plain Radiography in the Assessment of Ingested Foreign Bodies in the Pediatric Patients. *Semin Ultrasound CT MRI*. 2015; 36:21-7.
5. Bercu ZL, Fischman AM, Kim E, Nowakowski FS, Patel RS, Schiano TD, et al. TIPS for Refractory Ascites: A 6-Year Single-Center Experience With Expanded Polytetrafluoroethylene-Covered Stent-Grafts. *AJR Am J Roentgenol*. 2015 Mar;204(3):654-61.
6. De Maeseneer M, Kalume Brigido M, Antic M, Lenchik L, Milants A, Vereecke E, et al. Ultrasound of the elbow with emphasis on detailed assessment of ligaments, tendons, and nerves. *European Journal of Radiology*. 2015; 84(4): 671-681.
7. Ide S, Kakeda S, Ueda I, Watanabe K, Murakami Y. Internal structures of the globus pallidus in patients with Parkinson's disease: evaluation with quantitative susceptibility mapping (QSM). *Eur Radiol* (2015) 25:710–718.