



# Club bibliográfico SERAM

## *Radiología al día...*



Nº 8 – Noviembre de 2013

**Club bibliográfico SERAM Número 8.**

Editado en Madrid por la SERAM en noviembre del 2013.

ISSN 2341-0167

*<http://cbseram.com>*



Foto de portada: Hospital General Obispo Polanco, Teruel;  
por Erick Santa Eulalia, editada por CBSERAM.

*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

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Índice</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>Editorial. Seguimos creciendo.</b> .....  | <b>4</b>  |
| Ainhoa Viteri Jusué. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. R2<br>ainhoa.viterijusue@osakidetza.net @AinhoaViteri                       |           |
| <b>01 Conocimiento de los radiólogos y radiógrafos clínicos sobre los parámetros de exposición de la tomografía computarizada.</b> ..... | <b>6</b>  |
| Francisco José Sánchez Laguna. Hospital Universitario “Virgen del Rocío”. Sevilla. R1.<br>fransanlag@gmail.com @fransanlag               |           |
| <b>02 Características de imagen del linfoma renal primario y secundario.</b> .....   | <b>8</b>  |
| Erick Santa Eulalia Mainegra. Hospital Obispo Polanco. Teruel. R3. elesfenoides@gmail.com<br>@elesfenoides                               |           |
| <b>03 Aproximación diagnóstica y manejo de las lesiones quísticas ováricas.</b> .....  | <b>10</b> |
| Daniel Romeu Vilar. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. R4.<br>Daniel.Romeu.Vilar@sergas.es                                    |           |
| <b>04 Estadificación del colangicarcinoma: profundizando en el rol actual de las técnicas de imagen.</b> .....                           | <b>11</b> |
| Hugo José Paladini. Hospital Universitario Fundación Favaloro. Buenos Aires. Argentina. R4.<br>hugojpaldini@hotmail.com @HugoJPaldini    |           |
| <b>05 Anatomía práctica de la región central de la base del cráneo.</b> .....  | <b>12</b> |
| Carolina Díaz Angulo. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. R3.<br>mir.radiologia@gmail.com                                      |           |
| <b>06 Emergencias oncológicas: lo que todo radiólogo debe conocer.</b> .....   | <b>14</b> |
| Gloria María Coronado Vilca. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. R2.<br>gloris_mcv@hotmail.com @gloris777                   |           |
| <b>07 Características de imagen en la inestabilidad glenohumeral anterior.</b> .....   | <b>17</b> |
| Paula Hernández Mateo. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. R3. phmaula@gmail.com  |           |
| <b>08 Rendimiento diagnóstico de la Angio-TC de coronarias para detectar o excluir la enfermedad coronaria de alto riesgo.</b> .....     | <b>20</b> |
| Miguel Arturo Schuller Arteaga. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. R2 dr.schuller@gmail.com<br>@drschuller                          |           |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....  | <b>22</b> |

## Editorial. Seguimos creciendo.

El Club Bibliográfico SERAM empezó su andadura hace ocho meses. En marzo de este año un grupo de residentes (todavía sin nombre) creamos este proyecto como herramienta para la formación en editorialismo y las habilidades no interpretativas de los residentes de radiología. Ha pasado poco tiempo, pero creo que sus objetivos se están cumpliendo con creces: a los residentes nos brinda un foro donde relacionarnos profesionalmente y una herramienta de aprendizaje activo; a la comunidad radiológica un espacio de difusión del conocimiento. Ni en nuestros mejores sueños imaginábamos que llegaríamos tan lejos en tan poco tiempo. Una docena de residentes, ocho ediciones, más de veinte mil visitas al blog,... ¡y siempre en continua evolución!

Y como ilusión e ideas no nos faltan, queremos llegar más lejos. En noviembre tenemos novedades:

- Como no podía ser de otra manera, los residentes que terminan su periodo formativo emprenden nuevos proyectos y otros toman el relevo. Para mí es un honor asumir la coordinación general del Club Bibliográfico, hasta ahora en manos de nuestro querido José Carlos Rayón-Aledo. JC deja el listón muy, muy alto, hemos aprendido y disfrutado con él, ¡y esperamos seguir haciéndolo! Erick Santa Eulalia y Francisco Sánchez Laguna se encargarán de la coordinación editorial y de la coordinación informática respectivamente.
- El CB SERAM se presenta internacionalmente en un foro que creemos muy apropiado, el 5<sup>a</sup> Congreso de Radiología Virtual organizado por el CIR. Nos ilusiona especialmente porque un tercio de nuestros visitantes proceden de Hispanoamérica.
- Hemos dado un empujón a nuestra presencia en las redes sociales. Por fin nos podéis seguir en Facebook gracias a Gloria Coronado que ha dado vida a nuestro perfil. Como siempre, seguimos en Twitter y LinkedIn.
- Y estamos trabajando en nuevas iniciativas, de las que os tendremos informados: ¿radiología basada en la evidencia? ¿nuevas herramientas?... somos un club abierto a las propuestas.

Mirando a nuestro alrededor, este mes el mundo editorial de la radiología ha dirigido su atención hacia el editorialismo y las habilidades no interpretativas:

- En el último número de *Radiología*, el editorial “[¿Qué razones tenemos para publicar?](#)” reflexiona sobre los aspectos científicos y académicos del editorialismo, pero también sobre otros a veces olvidados: formular y contestar preguntas relevantes para los pacientes, y comunicar nuestra experiencia a nuestros colegas. Las cartas al editor se centran en este mismo tema y en comentar el número extraordinario de junio sobre publicaciones y presentaciones científicas en radiología que nos resultó de enorme utilidad a los residentes.
- El editorial del *American Journal of Roentgenology* trata del autoplagio por segunda vez este año, y la sección *Focus On* de las habilidades no interpretativas con especial atención a la economía de la salud.
- *Radiology* dedica su editorial (y un original) a evaluar la cobertura informativa de las revisiones sistemáticas en las revistas de radiología, un artículo de opinión al papel de

la empatía para dar prioridad al paciente, y un comentario sobre el uso adecuado de la radiología en el que la gestión de la información, la integración con los aspectos clínicos y el compromiso con el paciente son ejes fundamentales.

En cuanto a los contenidos de nuestra octava edición, me atrevo a decir que hemos madurado. Nuestros revisores se han esforzado en contarnos “qué se cuece” en las principales revistas científicas de nuestra especialidad, además de presentarnos como siempre un espléndido abanico de artículos científicos y educativos.

Os animo a leer las ocho revisiones que mis compañeros han preparado en esta edición, y os recuerdo que estamos encantados de escuchar vuestras opiniones y sugerencias.

*Ainhoa Viteri Jusué. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. R2.*

*ainhoa.viterijusue@osakidetza.net @AinhoaViteri*

## 01 Conocimiento de los radiólogos y radiógrafos clínicos sobre los parámetros de exposición de la tomografía computarizada.

*Francisco José Sánchez Laguna. Hospital Universitario “Virgen del Rocío”. Sevilla. R1. fransanlag@gmail.com @fransanlag*

Artículo original: “A questionnaire survey reviewing radiologists’ and clinical specialist radiographers’ knowledge of CT exposure parameters”. Foley SJ, Evanoff MG, Rainford LA. Insights Imaging. 2013 Oct;4(5):637-46. <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-013-0282-4>

Palabras clave: Questionnaires, tomography x-ray computed, radiation dosage, radiation protection, image enhancement.

### Motivos para la selección:

Considero que tener conocimientos y habilidades más allá de las meramente interpretativas (aunque éstas sean el núcleo de nuestro trabajo) es muy importante en nuestra profesión. Saber cómo funcionan las máquinas con las que trabajamos y cómo influye la configuración de sus diferentes parámetros en el resultado final siempre me ha fascinado.

Conocer el efecto de los diferentes parámetros de la TC en la dosis recibida por los pacientes y la calidad de imagen nos ayuda a decidir cómo equilibrar esa balanza para obtener el mejor resultado con el menor daño necesario. Esto se me antoja mucho más necesario aún cuando la literatura demuestra una gran variabilidad entre diferentes instituciones y países, lo que puede demostrar una falta de conocimiento en la manipulación de estos parámetros (sobre todo a nivel individual).

### Resumen:

Se pretende evaluar el grado de conocimiento de radiólogos y radiógrafos<sup>1</sup> sobre cómo los parámetros de la TC influyen en la dosis recibida por el paciente y la calidad de la imagen. Algunos de estos parámetros son: kilovoltaje, tiempo de rotación del tubo, la inclinación, el grosor del corte... Adicionalmente, la calidad de la imagen es directamente proporcional a la cantidad de radiación usada, pero debemos usar la justa necesaria para asegurar el rendimiento diagnóstico necesario.

Se hace mediante cuestionario de 40 preguntas que se distribuye a 65 radiólogos americanos y a una cohorte equivalente de radiógrafos irlandeses. Inicialmente se pretendía evaluar radiólogos en ambas muestras, pero los irlandeses estaban menos habituados al manejo de estos parámetros (que quedaban en manos de los radiógrafos), de ahí el cambio de perfil profesional entre los grupos.

Los porcentajes de respuesta fueron muy bajos: 22% de los radiólogos y 32% de los radiógrafos.

No se detectan diferencias entre las calificaciones medias de ambos grupos (27,8±4 versus 28,1±4).

En general, aunque ambos grupos parecen entender bien los parámetros de la TC, se han detectado algunas deficiencias que pueden tener un impacto considerable en las dosis recibidas por los pacientes y limitar la optimización que podría alcanzarse en la práctica clínica. Esto pone de manifiesto la necesidad de formación continuada para saber optimizar la dosis radiológica.

---

<sup>1</sup> Se trata de un perfil profesional diferente y con más competencias que los Técnicos Especialistas en Radiodiagnóstico que tenemos en España.

**Valoración Personal:**

Lo primero que me llama la atención de este artículo es que no he conseguido encontrar ningún punto fuerte en el mismo (aparte de la buena indexación del fichero PDF, que corresponde más a Springer que a los autores y voy a dejar ya de mencionar en mis revisiones). De hecho, me ha parecido un estudio más bien flojo desde el punto de vista metodológico.

Aún así, he decidido revisarlo porque me parece un tema muy importante y que nunca debemos perder de vista. Y es que, a pesar de que la tecnología avanza lo suficiente como para que las propias máquinas puedan ajustar sus parámetros automáticamente de forma cada vez más eficiente, esto no es óbice para que descuidemos nuestra formación al respecto porque: ¿qué ocurriría si un día falla ese automatismo? ¿Y si tuviéramos que trabajar en un centro con menor dotación tecnológica?

También me llama mucho la atención que cada vez que analizo un artículo en el que se han usado encuestas, se suele disculpar su mal rendimiento en la sección de limitaciones. Pero, ¿no creéis que se debería empezar ya a buscar alternativas o formas de mejorar esto en lugar de limitarse a usar la herramienta y quejarse después? No digo que sea fácil, sólo pienso que no debemos conformarnos con lo mediocre.

Y, a modo de conclusión, me preocupan bastante los resultados en lo que se refiere a desconocimiento sobre cómo manejar nuestras herramientas de trabajo. También las mencionadas divergencias entre centros y países en algo que debería ser mucho más homogéneo. Quizás lo fácil es resguardarse tras un protocolo existente en lugar de plantearse revisar la eficiencia del mismo de una forma regular, visto por nuevos ojos

cada vez. Lo que tengo claro es que intentaré tener esto muy presente en mi inminente formación y por eso creo que este artículo es importante tanto para los que empiezan como para los que acaban.

**Puntos débiles:**

- Muy bajo nivel de respuesta (22% y 32%).
- Las muestras no permiten extrapolar los datos al resto de poblaciones correspondientes, pues no son representativas.
- Los radiólogos tenían una mediana de tiempo de experiencia con TC mucho mayor que los radiógrafos (25 versus 12-15 años).

---

[Índice](#)

## 02 Características de imagen del linfoma renal primario y secundario.

**Erick Santa Eulalia Mainegra. Hospital Obispo Polanco. Teruel. R3. elesfenoides@gmail.com @elesfenoides**

Artículo original: Ganeshan D, Iyer R, Devine C, Bhosale P, Paulson E. Imaging of Primary and Secondary Renal Lymphoma. American Journal of Roentgenology. AJR 2013; 201:W712–W719.

<http://dx.doi.org/10.2214/AJR.13.10669>

Palabras clave: CT, kidney, lymphoma, MRI.

### Motivos para la selección:

Aunque sobre la afectación renal secundaria por el linfoma existen numerosos artículos en la última década (un excelente ejemplo es el artículo de la revista RadioGraphics del año 2006 [“Formas de presentación del linfoma renal, correlación radiopatológica”](#)), sobre la forma primaria del linfoma renal la bibliografía es anecdótica y casi exclusivamente en forma de revisiones de casos.

El presente artículo de la *American Journal of Roentgenology* resulta atractivo precisamente por acercarnos las principales características radiológicas del linfoma renal primario (LRP) y secundario (LRS), con énfasis en los hallazgos en tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM).

### Resumen:

El LRP es extremadamente raro (menos del 1% del linfoma extraganglionar). Debido a que en la estructura renal no hay

normalmente tejido linfoide algunos autores han dudado de la existencia real del LRP, por lo que los investigadores declaran que este debe ser diagnosticado solamente en los siguientes supuestos:

1- Enfermedad localizada únicamente en riñones, sin evidencia de afectación ganglionar o en otros órganos.

2- Presentación con fracaso renal en ausencia de otras causas de insuficiencia y rápida mejoría de la función renal tras la administración de quimioterapia.

3- Diagnóstico confirmado mediante biopsia.

El LRS ha sido descrito hasta en un 30-60% de las autopsias de pacientes afectados de enfermedad diseminada, no obstante presenta una incidencia de hallazgos mediante técnicas de diagnóstico por imagen solo del 6-8%.

Los autores del artículo revisan de manera sencilla y resumida las características fundamentales de ambas formas de presentación en ecografía, TC y RM, resaltando aquellas que permitirían diferenciarlas de otros tumores renales, principalmente del carcinoma de células renales.

Realizar una correcta diferenciación de estas entidades resulta esencial para el radiólogo ya que la conducta terapéutica suele ser radicalmente opuesta (en el primer caso quimioterapia y en el segundo cirugía).

Como puntos fundamentales de aprendizaje del artículo revisado destacan:

- El linfoma renal suele ser hipo o anecoico en ecografía, típicamente hipovascular en TC y RM y no invade los vasos renales. Puede ser uni o bilateral.
- Puede presentarse como una masa focal (única o múltiple), una lesión infiltrativa difusa o como nefromegalía (uni o bilateral) sin lesiones focales demostrables.
- En RM suele presentar baja o intermedia intensidad de señal en secuencias potenciadas en T1 y T2, así como leve realce heterogéneo en series postcontraste (menor que el realce de la corteza renal).
- En caso de dudas diagnósticas debe realizarse biopsia renal guiada por técnicas de imagen (que presenta en la actualidad una sensibilidad y especificidad del 90-100%).

Puntos débiles:

- Las imágenes presentadas se encuentran al final del artículo.

---

[Índice](#)

### **Valoración Personal:**

Puntos fuertes:

- Aportar los hallazgos de imagen fundamentales del linfoma renal, que ayudarían a distinguirlo de otros tumores renales malignos más frecuentes.
- Imágenes presentadas de alta calidad con varios casos representativos.

## 03 Aproximación diagnóstica y manejo de las lesiones quísticas ováricas.

**Daniel Romeu Vilar. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. R4.**  
**Daniel.Romeu.Vilar@sergas.es**

Artículo original: Ackerman S, Irshad A, Lewis M, Anis M. Ovarian cystic lesions: a current approach to diagnosis and management. Radiol Clin North Am. 2013 Nov;51(6):1067-85.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcl.2013.07.010>

Palabras clave: Functional cyst, nonfunctional cyst, ovarian tumors.

### Línea editorial del número:

El año pasado por estas fechas Radiologic Clinics of North America dedicaba su monográfico a la pelvis masculina. Un año después salda la deuda contraída con la publicación del número que estudia la pelvis femenina. Los temas tratados incluyen el estudio de las enfermedades uretrales y periuretrales mediante RM, el papel de la RM en la disfunción del suelo pélvico, el diagnóstico y manejo de los carcinomas endometriales y cervicales, el abdomen agudo en el embarazo, la evaluación de la placenta mediante RM, etc.

### Motivos para la selección:

Las lesiones quísticas en el ovario son un hallazgo frecuente en la práctica clínica diaria. No parece tener discusión la importancia del radiólogo en el manejo de las mismas.

### Resumen:

Este artículo muestra la aproximación diagnóstica multimodal y manejo de las lesiones quísticas ováricas. En la mayoría de los casos la imagen permite, una vez

descartados procesos urgentes, un manejo conservador al caracterizar un gran número de lesiones quísticas ováricas como benignas y así evitar el abordaje quirúrgico. No obstante el enfoque terapéutico dependerá, además de los criterios de imagen, de otros factores como son la edad de la paciente, el tamaño de la lesión, la sintomatología, el momento del ciclo menstrual, etc.

La patología revisada por Ackerman comprende los quistes funcionales y hemorrágicos, el síndrome de hiperestimulación ovárica, el síndrome del remanente ovárico, la endometriosis, el ovario poliquístico, el embarazo ectópico, los quistes paraováricos y quistes de inclusión peritoneal, el hidrosalpinx, el linfocele, la torsión ovárica, el edema masivo de ovario y por último las neoplasias quísticas ováricas.

### Valoración personal:

Puntos fuertes:

- Revisión de toda la patología quística ovárica. A pesar de la extensa lista el texto e imagen dedicado a cada apartado es el adecuado.

Puntos débiles:

- Ausencia de una tabla final que permita comparar las distintas patologías de un modo rápido.

---

[Índice](#)

## 04 Estadificación del colangiocarcinoma: profundizando en el rol actual de las técnicas de imagen.

**Hugo José Paladini. Hospital Universitario Fundación Favaloro. Buenos Aires. Argentina.**  
**R4. hugojpaladini@hotmail.com**  
**@HugoJPaladini**

Artículo original: Ayuso JR, Pages M, Darnell A. Imaging bile duct tumors: staging. *Abdom Imaging*(2013)38:1071–1081 dsad <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-013-0021-9>

Palabras clave: Cholangiocarcinoma, MDCT, MRI, staging.

### **Motivos para la selección:**

En los primeros años de nuestra residencia, cuando tomamos contacto por primera vez con los estudios tomográficos se nos enseñan los diferentes patrones de comportamiento de las lesiones focales. Entre ellos los clásicos signos del colangiocarcinoma con su retracción capsular, realce tardío y dilataciones de vías biliares intrahepáticas asociadas. Pero... ¿el rol del radiólogo queda solo en diagnosticar estas entidades? ¿Podemos aportar algún dato más? ¿Tiene algún impacto el describir los segmentos o los grupos ganglionares afectos?

### **Resumen:**

El colangiocarcinoma es la neoplasia más frecuente del sistema biliar. De acuerdo a su origen anatómico en el árbol biliar se clasificará en: colangiocarcinoma intrahepático, perihiliar (también conocidos como tumores de Klatskin) o extrahepático distal.

Estos tumores presentan diferentes comportamientos biológicos y requieren distintos manejos. La estadificación del paciente de acuerdo a las opciones terapéuticas y al pronóstico es la clave para el manejo adecuado de los colangiocarcinomas.

Por lo tanto, se han creado sistemas de estadificación específicos para cada grupo, siendo los mismos precisos para la planificación quirúrgica y la determinación del pronóstico posquirúrgico, pero son poco precisos para estadificar a los pacientes con el fin de aplicar un correcto algoritmo de decisión terapéutica.

La tomografía computada multidetector y la resonancia magnética permiten tanto una evaluación diagnóstica como una determinación de la extensión tumoral lo que resulta especialmente útil para establecer el diagnóstico correcto y determinar su resecabilidad (con un alto valor predictivo negativo, identificando los pacientes en los que no será eficaz la cirugía).

### **Valoración personal:**

Un artículo actualizado y con una visión clínico/onco/radiológica admirable.

Los autores resaltan los puntos clave de una correcta estadificación por medio de las imágenes. Explican de manera certera el valor que tienen las diversas (y a veces numerosas) estadificaciones publicadas, dando al lector la posibilidad de replantearse el modo de estudiar e informar esta entidad para realizarlo a mayor conciencia. De esta forma se favorece el enriquecimiento del trabajo interdisciplinario y se consigue optimizar el tratamiento de estos pacientes.

---

[Índice](#)

## 05 Anatomía práctica de la región central de la base del cráneo.

**Carolina Díaz Angulo. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. R3.**  
**[mir.radiologia@gmail.com](mailto:mir.radiologia@gmail.com)**

Artículo original: Philip R.Chapman,MD, AsimK.Bag,MD, R.ShaneTubbs,PhD, and Paul Gohlke,MD,PhD Practical Anatomy of the Central Skull Base Region. Semin Ultrasound CT MR. 2013 oct;34:381-92.

<http://dx.doi.org/10.1053/j.sult.2013.08.001>

Palabras clave: N/A.

### Línea editorial del número:

El quinto volumen del año (octubre 2013) de la revista Seminars in Ultrasound, CT and MRI hace referencia a las lesiones de la base del cráneo, iniciando con una revisión práctica de la anatomía, muy orientativa para la lectura del resto de los artículos de este volumen.

Se incluyen artículos educativos enfocados tanto en la patología intracraneal como extracraneal, con un apartado especial para la patología endocrina, vascular y del abordaje pre y post-quirúrgico.

### Motivos para la selección:

La región central de la base del cráneo resulta un puente de conexión entre el cráneo y estructuras extracraneales como las órbitas, senos paranasales y la región suprahioidea. Resultando así en un sitio donde la patología encontrada es diversa y solo una adecuada orientación anatómica nos permitirá como radiólogos ofrecer un diagnóstico certero.

Es por esto que, como base para desarrollar el conocimiento de esta área anatómica específica, considero que este artículo debe

incluirse dentro del grupo de cosas que el radiólogo o futuro radiólogo debe conocer.

### Resumen:

La región central de la base del cráneo debe ser considerada como una región tridimensional y esférica, con los siguientes límites:

- Polo superior: el quiasma óptico.
- Polo inferior: la nasofaringe.
- El ecuador de la esfera (en la cual se encuentran tres de sus límites):
  - Anterior: la fosa pterigopalatina.
  - Lateral: el foramen oval.
  - Posterior: la cisterna prepontina.

Las estructuras que se incluyen dentro de la región central de la base del cráneo son: el ápex orbitario, el nervio y canal óptico, el quiasma óptico, la fisura orbitaria superior, la hipofisis, los senos cavernosos, parte de la carótida interna, numerosos nervios craneales, las paquimeninges locorregionales, el esfenoides, el clivus, la nasofaringe, la fisura petro-occipital y el ápex petroso.

Dentro de la patología que asienta en esta región se incluye:

- Patología endocrina: tumores (benignos o malignos) o abscesos hipofisiarios, metástasis, germinomas supraselares, craneofaringioma, absceso hipofisiario, etc.
- Patología vascular.
- Patología neurológica: del III, IV, V1, V2 y VI nervios craneales, Schwannomas, etc.
- Patología de senos paranasales: mucocele, granulomatosis con poliangeítis, poliposis, inflamación/infección, neoplasias, etc.

- Patología ósea: cordoma, tumores de las células de la notocorda, metástasis, tumor de células gigantes, quiste aneurismático, displasia fibrosa, etc.

**Valoración personal:**

El artículo revisado transmite de una forma sencilla y muy descriptiva la anatomía de esta región, enfocándose en describir las relaciones anatómicas de las estructuras locales, por lo que resulta una base para la posterior lectura de los demás artículos de esta edición, que son ya los que relatan de una forma detallada las características semiológicas de cada una de las patologías.

Como punto fuerte considero que es un artículo útil, que nos permite acercarnos a los límites anatómicos de un área compleja de una forma sencilla, con un excelente banco de imágenes y esquemas que sintetizan la correlación radiológica de la región.

Como punto débil creo que además de enfocarse en la anatomía debería al menos nombrar el tipo de patología al que nos enfrentaremos en cada área, como un punto de partida para los demás artículos de la revista.

---

[Índice](#)

## 06 Emergencias oncológicas: lo que todo radiólogo debe conocer.

**Gloria María Coronado Vilca. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. R2.**  
**gloris\_mcv@hotmail.com @gloris777**

Artículo original: Venkata S. Katabathina, Carlos S. Restrepo, Sonia L. Betancourt Cuellar, Roy F. Riascos, Christine O. Menias. Imaging of Oncologic Emergencies: What Every Radiologist Should Know. RadioGraphics 2013; 33:1533–1553.

<http://dx.doi.org/10.1148/rg.336135508>

Palabras clave: Oncology, emergency, herniation, obstruction, fistula, embolism, perforation, hemorrhage, ischemia, treatment.

### Línea editorial del número:

RadioGraphics edita desde 1999 un tema monográfico anual abordando un tema de manera profunda pero global. Este año llega un interesantísimo número sobre imagen en oncología, con una selección de artículos que abarcan gran variedad de patologías malignas, enfatizando en las guías de estadificación, innovaciones terapéuticas así como complicaciones que puedan resultar del tratamiento.

### Motivo de la selección:

La radiología que se practica en los servicios de urgencias exige por parte del especialista, además de habilidades visuales e interpretativas, gran sentido de la unidad clínica para aportar respuestas sobre el diagnóstico así como pautas para la intervención terapéutica. Puede ser una labor agobiante, pero es donde se aprende en mayor cuantía y se reciben las mayores satisfacciones personales.

En este sentido las urgencias en el paciente oncológico exigen además los conocimientos y experiencia necesarios para hacerles frente con éxito.

### Resumen:

Las urgencias oncológicas de riesgo vital son producidas tanto por la patología subyacente como por las complicaciones de su tratamiento. Pueden ser clasificadas en metabólicas, hematológicas y estructurales. Se revisan los hallazgos de imagen de estas últimas en las que la labor del radiólogo produce un impacto significativo.

### Herniación cerebral:

Causas comunes son la propia tumoración y la hemorragia intracraneal. La tomografía computarizada multidetector (TCMD) suele ser el examen inicial mientras que la resonancia magnética (RM) es la técnica de elección. El desplazamiento de estructuras intracraneales, desviación de la línea media y compresión ventricular son hallazgos comunes.

### Compresión medular:

La RM es la prueba estándar, la TCMD es la alternativa ante contraindicaciones para la primera. Ambos estudios mostrarán colapso de cuerpos vertebrales, masas espinales o paraespinales con compresión asociada y desplazamiento del saco tecal y médula. La RM puede ser determinante para elegir entre las opciones terapéuticas.

### Obstrucción de vía aérea:

La radiografía (RX) de cuello puede demostrar una masa radiopaca obstruyendo la tráquea, la RX torácica identificará masas hiliares o mediastínicas con atelectasias/consolidaciones asociadas, finalmente la TCMD mostrará su causa, localización y severidad.

**Hemoptisis masiva:**

La RX puede mostrar alteraciones del parénquima pulmonar como tumores, cavitaciones, infiltrados y masas. La TCMD identificará la causa, localización y vaso sangrante además de sangrado activo. A su vez la angiografía por TC contribuirá para un exitoso cateterismo.

**Embolismo pulmonar:**

Ya sea por trombosis venosa o por embolismo tumoral, la TCMD es extremadamente útil en su detección y demostración de su extensión, también mostrará signos de disfunción ventricular derecha como alteraciones del septum entre otras mencionadas en el artículo.

**Síndrome de la vena cava superior:**

Podrá ser identificada en la RX de tórax ante una masa mediastínica. De elección es la TCMD que identificará la localización y severidad de la obstrucción, adenopatías, vasos colaterales y masas pulmonares asociadas.

**Taponamiento cardíaco:**

Los hallazgos en la RX de tórax incluyen cardiomegalia global, ensanchamiento mediastínico y masa hilar. En la TCMD apreciaremos compresión y estrechamiento de las cámaras cardíacas ya sea por derrame pericárdico o por una masa.

**Hemorragia intraabdominal:**

La TCMD sin contraste mostrará el hemoperitoneo agudo como ascitis de alta attenuación y al “coágulo centinela” indicando la fuente del sangrado. La extravasación del contraste indicará sangrado activo y la necesidad de embolización o cirugía urgentes.

**Obstrucción intestinal:**

La dilatación de asas intestinales y los niveles hidroaéreos son hallazgos típicos de

la RX abdominal, mientras la TCMD será de utilidad para confirmar el lugar, severidad y causa de la obstrucción además del estadiaje tumoral y la elección del plan terapéutico.

**Perforación intestinal:**

Detectable por aire libre intraperitoneal en la RX, la TCMD además evidenciará la neoplasia primaria, el lugar y la extensión de la perforación, extravasación del contenido intestinal o del contraste oral administrado.

**Isquemia intestinal:**

La presencia de gas en la pared intestinal o vena porta y dilatación de las asas se pueden identificar a través de una RX abdominal, la TCMD pondrá de manifiesto la masa primaria, el estado de los vasos mesentéricos y el grado de realce de las asas intestinales.

**Emergencias relacionadas con el tratamiento:**

El cisplatino se ha relacionado con predisposición hacia eventos tromboembólicos, el bevacizumab está vinculado con perforación gastrointestinal espontánea, mientras que la radioterapia de abdomen y pelvis puede desencadenar enteritis aguda identificable por el engrosamiento y realce de las paredes intestinales.

**Conclusión:**

Estamos ante entidades que hoy constituyen un serio problema de salud así como económico y social; entre los múltiples frentes en los que tenemos que enfrentarlos, son urgencias las que demandan de nosotros no sólo una gran capacidad resolutiva, sino también rapidez y asertividad. Abordarlas desde un punto de vista global y valorar al paciente como “un todo” es la clave para un manejo exitoso.

### **Valoración personal:**

#### Puntos fuertes:

- Se han elegido las urgencias oncológicas más importantes que nos permitan retener aquellos puntos claves más determinantes.
- Una vez más RadioGraphics se luce con una excelente selección de imágenes que ilustran de forma académica y realista los hallazgos más representativos de las urgencias oncológicas.
- De forma conveniente se abordan algunos aspectos clínicos de estas entidades tan especiales, tanto por su apremiante necesidad de manejo como por la naturaleza de su enfermedad de fondo.

#### Puntos débiles:

- Quizá profundizar un poco más al respecto de las complicaciones derivadas del tratamiento de las enfermedades oncológicas hubiera enriquecido el artículo, ya que sólo se mencionan algunas de forma breve al final.

[Índice](#)

---

## 07 Características de imagen en la inestabilidad glenohumeral anterior.

**Paula Hernández Mateo. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. R3. phmaula@gmail.com**

Artículo original: Bencardino JT, Gyftopoulos S, Palmer WE. Imaging In Anterior Glenohumeral Instability. Radiology 2013; 269(2):323-37.

<http://pubs.rsna.org/doi/abs/10.1148/radiol.13121926>

Palabras clave: N/A

### Línea editorial del número:

Este mes la selección ha sido complicada. En primer lugar continúan apareciendo interesantes artículos en la línea del número anterior sobre los retos en el diagnóstico del cáncer de próstata; uno comparando la clasificación vigente Likert (puntuando de 1-5 en base a la impresión general del cáncer por su localización) y la reciente PI-RADS, y otro sobre la difusión en RM como herramienta para ayudar a detectar los difíciles casos de cáncer prostático en la zona de transición.

En neurorradiología se presenta un trabajo sobre la cuantificación volumétrica de la afectación medular como herramienta pronóstica en la esclerosis múltiple.

También hay un estudio interesante sobre la detección mediante SPECT de áreas de perfusión miocárdica en riesgo o salvables tras un procedimiento de revascularización coronaria, y por último, asistimos al empleo de la RM como medio para analizar el síndrome metabólico y la distribución de los lípidos en dos interesantes artículos discutidos ampliamente en el podcast de este mes.

### Motivos para la selección:

La valoración de la inestabilidad glenohumeral puede resultar compleja tanto para traumatólogos como para radiólogos.

Esta revisión es interesante ya que nos ayuda a caracterizar las lesiones que asocia este cuadro incidiendo en diferentes escenarios clínicos y en sus particularidades radiológicas.

### Resumen:

El artículo comienza explicando brevemente la biomecánica glenohumeral diferenciando las estructuras estabilizadoras de la articulación en:

- Pasivas: labrum, fosa glenoidea y estructuras capsuloligamentosas.
- Activas: manguito de los rotadores y cabeza larga del bíceps principalmente.

Resaltando el papel esencial en la estabilidad de los ligamentos glenohumerales, en concreto del complejo ligamentoso-labral inferior.

Después se describen las diferentes técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico de esta patología en función del momento del cuadro clínico, desde la radiografía simple para valorar una luxación aguda de hombro hasta la RM y la artro-RM una vez ha remitido el cuadro agudo.

Además se discuten otras técnicas empleadas como la TC para valorar las lesiones óseas. El empleo de unas y otras depende principalmente de la experiencia de cada centro.

Por último se detallan los hallazgos de imagen en función de los distintos escenarios clínicos:

1. Luxación aguda humeral (primer episodio):

- Lesiones óseas: lesión sobre el margen posterosuperior de la cabeza humeral (Hill-Sachs) y sobre el margen anteroinferior de la glenoides, siendo más frecuente el primero, sin embargo confiriendo mayor inestabilidad y riesgo de luxación la lesión de la glenoides.
- Lesiones de partes blandas: el complejo ligamentoso labral inferior puede lesionarse de cuatro formas descritas por imagen: lesión de Bankart, lesión de Perthes, disruptión articular glenolabral (GLAD) y lesión por avulsión del ligamento glenohumeral (HAGL).

2. Inestabilidad crónica con luxación recidivante:

- Lesiones óseas: defecto de Hill-Sachs y de la glenoides. Debe valorarse el porcentaje de pérdida ósea glenoidea (responsable de la incongruencia articular e inestabilidad funcional) pues de él dependerá el abordaje del tratamiento (vía artroscópica o quirúrgica abierta).
- Lesiones de partes blandas: debido a las luxaciones recidivantes los defectos condrales van aumentando de tamaño e incluso llegan a despegarse dando lugar a cuerpos libres intraarticulares. También es frecuente encontrar lesiones de tipo ALPSA y tipo Perthes (variantes del Bankart clásico) que asocian ambas desgarro del labrum y el ALPSA además despegamiento perióstico.

3. Inestabilidad crónica sin luxación recidivante.

El diagnóstico de esta entidad es el más complejo y se cree que se debe a

subluxaciones por micro-movimientos “micro-motion”, no a luxación como tal, de hecho también es denominada como subluxación recurrente oculta. Estos casos no vienen orientados con el diagnóstico de inestabilidad ya que los síntomas son menos específicos.

Existen 3 etiologías principalmente:

- Traumatismo antiguo: los hallazgos que podemos encontrar son lesiones ligamento-labrales, lesiones de Bankart, Perthes y HAGL, que pueden pasar desapercibidas en ausencia de defectos óseos que nos sugieran luxación previa. En este la precisión diagnóstica mejora realizando arthro-RM para distender la cápsula y facilitar la visualización de las lesiones.
- Sobreuso: da lugar a lesiones del labrum similares a la etiología anterior, que pueden ser sutiles o bien muy evidentes por imagen.
- AMBRI: entidad en relación con laxitud bilateral que condiciona hipermovilidad e inestabilidad glenohumeral. Por imagen el diagnóstico es difícil ya que no suele asociar lesiones óseas ni del labrum, únicamente podríamos apreciar cierta redundancia o amplitud capsular.

**Valoración personal:**

Puntos fuertes:

- Lectura muy enfocada a los mecanismos fisiopatológicos que ayuda a comprender los hallazgos que encontramos por imagen.
- Buenas imágenes con casos representativos ilustrando el texto

Puntos débiles:

- No quedan muy claras las indicaciones y preferencias de uso de las diferentes técnicas diagnósticas de TC, RM, artro-RM o artrografía, aunque si bien recalcan que depende un poco de la petición clínica.
- El tratamiento de las lesiones en relación con los diferentes escenarios clínicos se trata someramente en el artículo.
- Se echa de menos algún cuadro-resumen para enmarcar todos los hallazgos.

---

[Índice](#)

## 08 Rendimiento diagnóstico de la Angio-TC de coronarias para detectar o excluir la enfermedad coronaria de alto riesgo.

**Miguel Arturo Schuller Arteaga. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. R2**  
**dr.schuller@gmail.com @drschuller**

Artículo original: AS Dharampal, SL Papadopoulou, A Rossi, WB Meijboom, A Weustink, M Dijkshoorn, K Nieman, EH Boersma, PJ Feijter, GP Krestin. Diagnostic performance of computed tomography coronary angiography to detect and exclude left main and/or three-vessel coronary artery disease. Eur Radiol (2013) 23:2934-2943.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-013-2935-6>

Palabras clave: CTCA: Computed tomography coronary angiography; “High-Risk” CAD; Left main and/or three-vessel CAD; Diagnostic performance; Calcium score, coronary calcification; Duke risk score, clinical evaluation.

### Línea editorial del número:

La edición de noviembre de European Radiology publica gran cantidad de originales de mucho interés, y a pesar de que no se identifica línea editorial sí se presentan temas variados abarcando todos los órganos y sistemas de la radiología.

Por interesantes y numerosos destacan los concernientes a la tomografía cardíaca, a uno de los cuales dedicamos la revisión de este mes, así como los que tratan la sección de musculoesquelético donde podemos observar una clara diferenciación en la selección de los mismos: por un lado hay varios dedicados a la patología isquémica y neurológica donde se detalla el uso de la

tecnología de tensores de difusión, y por otro tres artículos dedicados a la valoración de la patología articular por RM.

### Motivos para la selección:

La patología cardiovascular es la principal causa de muerte en los países occidentales. La identificación temprana y acertada de la enfermedad arterial coronaria (EAC) de alto riesgo permite un tratamiento médico óptimo con revascularización, mejorando la sintomatología y el pronóstico de los pacientes.

La angiografía coronaria por tomografía computarizada (ACTC) está demostrando ser una excelente alternativa para la valoración de la EAC y presumiblemente irá suplantando progresivamente a otras técnicas menos sensibles y específicas, por lo que es importante para el radiólogo general tener conocimientos sobre el uso de esta técnica de imagen.

### Resumen:

La ACTC es capaz de excluir la enfermedad arterial coronaria (EAC) con alta fiabilidad pero tiene una tendencia a sobreestimar la estenosis en comparación con la angiografía coronaria invasiva (ACI). Sin embargo, la eficacia diagnóstica de la ACTC para detectar o excluir la EAC de alto riesgo no ha sido hasta la fecha completamente explorada, razón por la cual los autores decidieron comparar su valor discriminatorio en pacientes sintomáticos con sospecha de EAC con respecto a factores de riesgo clínicos (score de Duke) y al score de calcio.

Después de aplicar los criterios de exclusión e inclusión, se realizó el estudio a 1.159 pacientes con diagnóstico de angina estable y sospecha de EAC que habían sido referidos para la realización de una ACI entre julio de 2004 y agosto de 2011.

La probabilidad pretest de presentar EAC obstructiva se determinó usando el score de riesgo clínico de Duke. Posteriormente se compararon los hallazgos con los resultados de la ACI, determinándose como significativa una estenosis mayor o igual al 50%. Se clasificaron los pacientes de acuerdo al número de arterias afectadas, definiéndose como EAC de alto riesgo cuando se afectaba el tronco coronario izquierdo y/o tres coronarias.

Del total de pacientes el 17% presentó EAC de alto riesgo confirmada por ACI. La ACTC excluyó la EAC de alto riesgo en 805 pacientes, siendo esto correcto en un 99%, subestimando la severidad en 10 pacientes (1%). Por otro lado diagnosticó EAC de alto riesgo en 354 pacientes acertando un 53%, pero sobreestimando ésta en 167 (43%). De estos pacientes con riesgo sobreestimado un 4% no presentaba EAC obstructiva en ninguna coronaria. Según todos los modelos de análisis tanto uni como multivariante, la ACTC superó tanto al score de Duke como al score de calcio en la capacidad de detección de EAC de alto riesgo.

En la discusión los autores afirman haber demostrado el mejor rendimiento de la ACTC tanto para la detección como para la exclusión de la EAC de alto riesgo. Se utilizó la ACTC como prueba diagnóstica no invasiva de primera línea para el diagnóstico de la enfermedad coronaria suplantando a la prueba de esfuerzo, la perfusión miocárdica y la ecocardiografía de estrés con una sensibilidad del 95% y una especificidad de 83%.

A pesar de esto el rendimiento de la prueba es limitado ya que sobreestima la extensión y severidad de la EAC, explicado por los investigadores debido a una tendencia de los radiólogos a reflejar invariablemente el

diagnóstico de una estenosis obstructiva y así evitar retrasar el tratamiento apropiado.

Los autores concluyen en el estudio que la ACTC excluye adecuadamente la EAC de alto riesgo en pacientes con síntomas sugestivos, a pesar de que el rendimiento se ve disminuido debido a la alta frecuencia de falsos positivos por sobreestimación de la severidad de la estenosis.

### Valoración Personal:

Se trata de un estudio prospectivo no aleatorizado y observacional que ofrece datos muy interesantes sobre la gran importancia que puede llegar a tener el TC-coronario en el diagnóstico precoz de la EAC de alto riesgo. La presentación de los resultados es muy fácil de entender en su mayoría, con gráficos y tablas adecuadamente expuestas.

No obstante el estudio presenta varias limitaciones, una de las más relevantes y además referida por los propios investigadores es que la decisión de realizar el ACTC se basó exclusivamente en la referencia por parte del médico de atención primaria. Otra limitación es que la población estudiada consistió solamente de pacientes con angina estable, por lo que los resultados podrían no aplicarse a un espectro más amplio de enfermos con EAC. A pesar de esto es un artículo sencillo de leer y entender, además de tratar un tema muy interesante y actual para el radiólogo.

[Índice](#)

## BIBLIOGRAFIA

1. Foley SJ, Evanoff MG, Rainford LA. A questionnaire survey reviewing radiologists' and clinical specialist radiographers' knowledge of CT exposure parameters. *Insights into imaging*. 2013;4(5):637-46. doi: 10.1007/s13244-013-0282-4. PubMed PMID: 24006206; PubMed Central PMCID: PMC3781242.
2. Ganeshan D, Iyer R, Devine C, Bhosale P, Paulson E. Imaging of primary and secondary renal lymphoma. *AJR American journal of roentgenology*. 2013;201(5):W712-9. doi: 10.2214/AJR.13.10669. PubMed PMID: 24147501.
3. Ackerman S, Irshad A, Lewis M, Anis M. Ovarian cystic lesions: a current approach to diagnosis and management. *Radiologic clinics of North America*. 2013;51(6):1067-85. doi: 10.1016/j.rcl.2013.07.010. PubMed PMID: 24210445.
4. Ayuso JR, Pages M, Darnell A. Imaging bile duct tumors: staging. *Abdominal imaging*. 2013;38(5):1071-81. doi: 10.1007/s00261-013-0021-9. PubMed PMID: 23793410.
5. Chapman PR, Bag AK, Tubbs RS, Gohlke P. Practical anatomy of the central skull base region. *Seminars in ultrasound, CT, and MR*. 2013;34(5):381-92. doi: 10.1053/j.sult.2013.08.001. PubMed PMID: 24216449.
6. Venkata S, Katabathina M, Carlos S, Restrepo, MD, Sonia L, Betan- court Cuellar, MD, Roy F, Riascos, MD, Christine O, Menias, MD. Imaging of Oncologic Emergencies: What Every Radiolo- gist Should Know. *Radiographics*. 2013;33:20. doi: 10.1148/rg.336135508.
7. Jenny T, Bencardino MD SGM, William E, Palmer MD. Imaging in Anterior Glenohumeral Instability. . *Radiology*. 2013;269(2):14.
8. Dharampal AS, Papadopoulou SL, Rossi A, Meijboom WB, Weustink A, Dijkshoorn M, et al. Diagnostic performance of computed tomography coronary angiography to detect and exclude left main and/or three-vessel coronary artery disease. *European radiology*. 2013;23(11):2934-43. doi: 10.1007/s00330-013-2935-6. PubMed PMID: 23812241.

\*\*\*