



Club bibliográfico SERAM

Radiología al día...



Nº 04/15 – Abril de 2015

Club bibliográfico SERAM Número 04/15.

Editado en Madrid por la SERAM en Abril de 2015.

ISSN 2341-0167

<http://cbseram.com>



Foto de portada: Patricia Camino Marco.

FUENTE: Hospital General Universitario. Albacete.

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 ABRIL 2015 Mucha lectura sí, pero que sea crítica | 3 |
| Gloria Maria Coronado Vilca. R3. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. glorismcv123@gmail.com @gloris777 | |
| 01 Utilidad de las secuencias de RM 3D con adquisiciones simultáneas con y sin supresión de vasos sanguíneos para el diagnóstico de metástasis cerebrales | 5 |
| Mariano Facundo Werner. R3. Hospital Clinic. Barcelona. mfacwerner@gmail.com | |
| 02 Revisión de la patología selar y paraselar en la población pediátrica con RM | 8 |
| Marina Sirera Matilla. R3. Hospital General Universitario. Alicante marinasirera@gmail.com | |
| 03 Implicación clínica de la densidad mamaria y métodos de evaluación | 12 |
| Carlos Oliva Fonte. R2. Hospital General. Segovia. docolivafonte@gmail.com | |
| 04 Body-Packer: características por imagen | 14 |
| Camilo Pineda Ibarra. R4. Hospital Clinic. Barcelona dr.schuller@gmail.com @drschuller | |
| BIBLIOGRAFIA | 16 |

EDITORIAL ABRIL 2015:

MUCHA LECTURA SÍ, PERO QUE SEA CRÍTICA

Acaba de llegar a casa la última entrega impresa de la revista **Radiología**, el Volumen 57 Extraordinario del 2015, titulado **Lectura Crítica 1**, en el que se desarrollan las principales recomendaciones sobre la correcta lectura de la abrumadora cantidad de literatura científica -y en algunos casos no tan científica- de la que disponemos actualmente en nuestro medio.

En las épocas que nos han tocado vivir, pasamos más tiempo intentando procesar toda esa información que nos llega por diferentes medios que tomándonos un momento para analizarla a conciencia. Considero que esta realidad puede pasar desapercibida, sobre todo entre los profesionales de corta experiencia y que necesitan asimilar conceptos nuevos con relativa rapidez (¿alguien dijo residentes?). Pues sí, creo que somos un grupo relativamente vulnerable a perder -o a no llegar a desarrollar del todo- nuestra capacidad de crítica, cuando en realidad somos los que más llamados estamos a cuestionarlo todo. Deberíamos estar preguntándonos todo el tiempo como los niños chicos... ¿Por qué?

En nuestra ayuda llegan los artículos de este suplemento, destinado a servir de guía para nuestras primeras andanzas por los intrincados pero necesarios caminos de la lectura crítica. Desde el Club os animamos a todos a despertar ese bichito “críticón” que tenemos escondido por allí, quizá algo adormecido por las idas y venidas de cada día, pero que es el que nos hará diferentes y constituirá ciertamente el *valor agregado* de cada uno de nosotros como profesionales.

En el mes de Abril las revisiones van de la siguiente manera: Camilo Pineda nos ilustra de forma clara sobre los hallazgos radiológicos que todos debemos conocer en materia de “body packers”, Carlos Oliva a su vez nos ofrece importantes alcances sobre las implicaciones radiológicas y clínicas de la densidad mamaria, Marina Sirera y Mariano Werner por su parte han preferido profundizar en las *bondades* de la resonancia magnética, ella hablándonos sobre la patología selar y paraselar en los pacientes pediátricos y él con un estudio sobre reconstrucciones 3D con secuencias de supresión de vasos sanguíneos, de cara a la detección de metástasis cerebrales.

En fin, como siempre una nueva entrega llena de mucho por aprender, no olvidemos que no sólo importa llegar a la meta, sino que es igual de importante disfrutar del camino.

¡Un abrazo!

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

01 Utilidad de las secuencias de resonancia magnética 3D con adquisiciones simultáneas con y sin supresión de vasos sanguíneos para el diagnóstico de metástasis cerebrales.

Mariano Werner. R3. Hospital Clinic.

Barcelona.

mfacwerner@gmail.com

Artículo original: Kikuchi K, Hiwatashi A, Togao O, Yamashita K, Yoneyama M, Obara M et al. 3D MR sequence capable of simultaneous image acquisitions with and without blood vessel suppression: utility in diagnosing brain metastases. Eur Radiol. 2015 Apr; 25 (2015) 901–910.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-014-3496-z>

Sociedad: ESR (@myESR)

Palabras clave: VISIBLE (volume isotropic simultaneous interleaved bright-and black-blood examination), blood vessel suppression, magnetic resonance imaging, contrast-enhanced MRI, metastatic brain tumor.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: 3D (tridimensional), ANOVA (análisis de la varianza), CNR (relación contraste-ruido), EPI (imagen ecoplanar), FA (ángulo de inclinación), FOM (figura de mérito), FOV (campo de visión), FP (falsos positivos), FPs/case (falsos positivos por caso), GRE (eco de gradiente), HSD (diferencia significativa real), iMSDE (equilibrio impulsado y mejorado por sensibilización al movimiento), JAFROC (curva ROC de respuesta libre tipo Jackknife), MPRAGE (eco de gradiente de adquisición rápida con magnetización previa), MSDE (equilibrio impulsado por sensibilización al movimiento), PACS (sistema de comunicación y archivo de imágenes), ROI (región de interés), SENSE (codificación de

sensibilidad), SRS (radiocirugía estereotáctica), TE (tiempo de eco), TFE (Turbo field-echo, nombre comercial del eco de gradiente turbo de PHILIPS), TI (tiempo de inversión), TR (tiempo de repetición), TSE (turbo espín eco), TSE-MSDE (TSE con preparación Venc de codificación de velocidad), VISIBLE (examen isovolumétrico con adquisición simultánea e intercalada de sangre blanca y sangre negra), WBRT (radioterapia holocraneana).

Línea editorial del número:

El número de abril del European Radiology es muy interesante. Me llamó la atención un artículo en donde se plantea la utilidad de las curvas ROC para evaluar las pruebas diagnósticas y proponen un método alternativo que tiene en cuenta el impacto clínico de un diagnóstico erróneo. Hay otro muy atractivo, y preocupante a la vez, acerca de la dosis de radiación recibida por pruebas diagnósticas en pacientes jóvenes con cáncer de testículo. También destaca, en la sección de abdomen, una revisión sistemática de RM con ácido gadoxético para el diagnóstico de hiperplasia nodular focal y otro de la caracterización por RM de las neoplasias quísticas mucinosas y los cistoadenomas quísticos de cuerpo y cola del páncreas. En resumen, a leer que se acaba el mundo!!!

Motivos para la selección:

El desarrollo de nuevas secuencias de RM más sensibles y precisas para el diagnóstico de las metástasis cerebrales representa un importante avance en el cuidado de los pacientes oncológicos.

Resumen:

El diagnóstico preciso es esencial para determinar una estrategia terapéutica adecuada en los pacientes con metástasis cerebrales. De acuerdo al número y al tamaño de las mismas los pacientes pueden ser candidatos para radiocirugía o radioterapia holocraneana. Las imágenes de RM 3D eco de

gradiente tras la administración de contraste paramagnético ha sido considerado el “patrón oro” para el diagnóstico de las mismas. Sin embargo, los vasos sanguíneos (áreas de aumento de señal) pueden confundirse con metástasis. Para solucionar este problema se desarrollaron las técnicas de sangre negra, observándose que los vasos insuficientemente suprimidos pueden simular metástasis aumentando los falsos positivos. Con la secuencia VISIBLE se adquieren imágenes simultáneas de sangre negra y sangre blanca pudiendo comparar las mismas y disminuir la tasa de falsos positivos.

En el protocolo de adquisición de imágenes de RM (remitirse al artículo para especificaciones técnicas) se adquirieron imágenes en secuencias MPRAGE y VISIBLE tras la administración de contraste paramagnético. Para evitar que el tiempo transcurrido tras la administración de contraste sea un factor de confusión se adquirieron alternativamente una secuencia tras la otra en un paciente y en el siguiente paciente se cambiaba el orden de adquisición. Consideraron metástasis a toda lesión hiperintensa que aumentaba de tamaño en los estudios de seguimiento o se reducía tras radio o quimioterapia. En total encontraron 995 metástasis en 116 exploraciones provenientes de 84 pacientes. Para evaluar la calidad de imagen contaron el número de vasos en las distintas secuencias y la relación lesión-tejido normal/contraste-ruido. Para evaluar a los observadores y su desempeño diagnóstico utilizaron FOM, sensibilidad, FPs/caso y el tiempo de lectura. La lectura de casos se realizó en 3 sesiones de lectura para cada observador separadas por un mes: en la primera sesión utilizaban VISIBLE (sangre blanca y negra), en la segunda MPRAGE y en la tercera la secuencia de sangre negra del VISIBLE. Se evaluó la confianza del observador mediante una escala del 0 al 100.

En total, el número de vasos fue significativamente menor en las imágenes de sangre negra del VISIBLE en comparación con MPRAGE y las imágenes de sangre blanca del VISIBLE. En las imágenes de sangre blanca del VISIBLE el número de vasos también fue menor que en las del MPRAGE. La CNR fue significativamente mayor en las imágenes de sangre blanca y sangre negra del VISIBLE comparado con MPRAGE. La sensibilidad y la FOM del VISIBLE y la secuencia de sangre negra fueron mayores en comparación con MPRAGE. Se encontraron más falsos positivos utilizando la secuencia de sangre negra en comparación con VISIBLE y MPRAGE entre todos los observadores siendo la causa más frecuente de FPs la presencia de vasos sanguíneos. Se acortó el tiempo de lectura entre los radiólogos certificados y en todos los observadores con VISIBLE pero no en los residentes. Para la detección de lesiones pequeñas (<5mm), la sensibilidad de VISIBLE y la secuencia de sangre negra fue mayor que con MPRAGE. Para lesiones grandes, la sensibilidad fue cercana al 100% en todas las secuencias.

En resumen, con una mejor sensibilidad y una especificidad comparable, VISIBLE puede mejorar el desempeño de los radiólogos en el diagnóstico de metástasis cerebrales y acortar el tiempo de lectura en los radiólogos experimentados.

Valoración personal:

Puntos fuertes:

- Desarrollo de nuevas secuencias de RM para la detección de metástasis cerebrales que aumenta la sensibilidad de la prueba y acorta los tiempos de lectura entre radiólogos con más experiencia.

Puntos débiles:

- No hubo confirmación histológica de las lesiones.
- No se excluyeron otro tipo de lesiones que pudieran provocar realces.

- La definición de metástasis es un poco extraña ya que otro tipo de estructuras o lesiones podrían aumentar de tamaño o disminuir con el tiempo.
- Tomaron como patrón oro el MPRAGE para comparar la nueva secuencia pero las lesiones solo visibles en el MPRAGE fueron excluidas del análisis por lo que la sensibilidad y la especificidad no se entiende muy bien cómo fueron evaluadas (supongo que utilizando los estudios de seguimiento con las limitaciones relacionadas con la definición de lesión descritas más arriba).

02 Revisión de la patología selar y paraselar en la población pediátrica con resonancia magnética.

Marina Sirera Matilla. R3. Hospital General Universitario de Alicante.
marinasirera@gmail.com

Artículo original: Shields R, Mangla R. Magnetic resonance imaging of sellar and juxtasellar abnormalities in the paediatric population: an imaging review. Insights into Imaging 2015; 6:241–260

<http://dx.doi.org/10.1007/s13244-015-0401-5>

Sociedad a la que pertenece: ESR (@myESR)

Palabras clave: magnetic resonance imaging, paediatrics, pituitary gland, pituitary diseases, sella turcica.

Abreviaturas y acrónimos utilizados: RM (resonancia magnética), LCR (líquido cefalorraquídeo), MAV (malformación arteriovenosa).

Línea editorial del número:

Insights into Imaging presenta una interesante batería de artículos de varias subespecialidades. Personalmente me parece muy interesante el artículo dedicado a los traumatismos cerrados renales correlacionándolos con sus implicaciones terapéuticas y el artículo sobre el papel de la radiología intervencionista para el manejo de las complicaciones tras cirugía pancreática. También destacan los siguientes artículos: uno centrado en la ecografía de alta resolución para valorar el nódulo tiroideo y otro que trata sobre el papel de la resonancia magnética para valorar el ganglio axilar en pacientes con cáncer de mama.

Motivos para la selección:

Insights into Imaging siempre presenta artículos muy didácticos. Me he decantado por este porque muestra una revisión muy completa de toda la patología selar y paraselar en la edad pediátrica y como residentes debemos estar familiarizados con ella.

Resumen:

Las regiones selar y paraselar son zonas anatómica y patológicamente complejas, siendo la RM el “gold standard” para su valoración. Dicha evaluación requiere un conocimiento detallado de la anatomía, embriología, fisiopatología y características normales de la señal de la glándula pituitaria y las estructuras circundantes con el fin de caracterizar adecuadamente las anomalías.

La glándula pituitaria es muy variable en tamaño, forma y señal durante los 2 primeros años de vida. Al nacimiento tanto el lóbulo anterior como posterior tienen alta intensidad de señal en T1. Progresivamente, la adenohipófisis va perdiendo la señal, siendo isointensa a las 6 semanas de edad, mientras que la neurohipófisis conserva su señal alta en toda la edad adulta.

Este artículo se centra en las características de imagen de la patología congénita y adquirida a nivel selar y yuxtaselar en la población pediátrica.

Anomalías del desarrollo de la glándula pituitaria

- **Agenesia e hipoplasia hipofisaria:** son anomalías congénitas raras que se presentan en neonatos. Pueden cursar con acidosis metabólica, insuficiencia tiroidea y/o adrenal, hipoglucemia y epilepsia. Los hallazgos por RM incluyen ausencia total de adenohipófisis o inferior a 3 mm en caso de hipoplasia, asociada a una longitud variable del infundíbulo y una posición variable del lóbulo posterior.

- **Hipófisis ectópica:** se manifiesta con hiperseñal en T1 de la región del tallo hipofisario o infundíbulo en lugar de en la neurohipófisis. Se asocia a enanismo hipofisario, malformación de Chiari I, disgenesia del cuerpo calloso, etc.
- **Duplicación hipofisaria:** anomalía muy rara del desarrollo embrionario que da lugar a dos glándulas hipofisiarias. Se asocia a pubertad precoz y otras anomalías de la línea media. También puede haber duplicación de la arteria basilar.
- **Hamartoma hipotalámico:** se presenta como una masa sésil o pediculada localizada en el tuber cinereum del hipotálamo con señal intermedia tanto en T1 como en T2 sin realce con gadolinio iv.
- **Canal craneofaríngeo persistente:** la falta de involución del conducto craneofaríngeo (unión entre preesfenoides y postesfenoides) puede contener tejido pituitario.
- **Quiste de la hendidura de Rathke:** resto embrionario intra o supraselar que contiene cantidades variables de proteínas y colesterol. Normalmente se ve hiperintenso en T1 y T2, sin realce con gadolinio iv.
- **Cefalocele:** defecto en el cráneo a través del cual hay herniación de meninges y LCR (meningocele) o meninges, LCR y tejido cerebral (meningoencefalocele).
- **Quiste epidermoide, dermoide y aracnoideo:** el quiste epidermoide presenta restricción a la difusión lo que permite diferenciarlo del quiste aracnoideo. El quiste dermoide a diferencia de los otros, presenta áreas hiperintensas en T1 por la presencia de tejido graso.
- **Lipoma:** normalmente se descubre incidentalmente y se localiza a lo largo del infundíbulo, suelo del tercer ventrículo o adyacente a nervios craneales. Presenta señal isointensa a la grasa subcutánea en todas las secuencias. Las secuencias con saturación grasa son útiles para diferenciarlos de lesiones hemorrágicas o con componente proteináceo.
- **Silla turca vacía:** en la población infantil es más frecuente en niños. Se manifiesta como un aumento del espacio y líquido aracnoideo de la cisterna supraselar, con disminución del tamaño y aplanamiento o ausencia completa de la hipófisis. Cursa con hipopituitarismo.

Lesiones hipofisarias

- **Adenoma hipofisario:** a diferencia de los adultos son raros en la población pediátrica. En RM presentan señal intermedia tanto en T1 como T2 con áreas quísticas, hemorrágicas o de necrosis. Típicamente muestran menor captación que el tejido hipofisario normal.

Lesiones paraselares

- **Craneofaringioma:** tumor benigno localmente agresivo que se origina de restos de epitelio escamoso de la bolsa de Rathke. Puede presentarse como una tumoración sólida, quística o mixta con o sin calcificaciones. Se clasifican en papilar y adamantinomatoso, siendo este último el más común en niños.
- **Glioma:** tumor que puede aparecer en cualquier lugar de la vía óptica. Aproximadamente el 50% de pacientes tienen neurofibromatosis tipo 1. En RM se visualiza un agrandamiento fusiforme o nodular del quiasma y/o nervios ópticos con engrosamiento del suelo del tercer ventrículo e hipotálamo. Realce variable.

- **Germinoma:** los tumores extragonadales derivados de células germinales son: germinoma (más común), teratoma, tumor del saco vitelino, carcinoma embrionario y coriocarcinoma. El germinoma aparece entre los 10-14 años siendo más frecuente en varones. Tiene una señal intermedia en T1, ligeramente alta en T2, y realza con contraste. Típicamente se centra en el tallo hipofisario y a menudo está ausente la hiperintensidad típica de la neurohipófisis.
- **Teratoma:** el segundo tumor más frecuente tras el germinoma. Compuestos por ectodermo, mesodermo y/o endodermo. En RM muestran una intensidad de señal heterogénea en T1, T2 y secuencias post-contraste, con supresión de la señal de la grasa en secuencias “fat-sat”.
- **Meningitis tuberculosa:** en RM se puede ver un realce leptomenígeo con múltiples granulomas y tuberculomas piales. Los granulomas pueden ser caseificantes con realce en anillo o no-caseificantes con realce homogéneo.
- **Osteosarcoma:** tumor óseo maligno raro que puede localizarse en la base del cráneo afectando a la región parasellar. Es localmente invasivo con alto potencial metastásico. En RM se ve una lesión destructiva con baja señal en T1, variable en T2 y realce heterogéneo.
- **Sarcoma de Ewing:** es el segundo tumor óseo maligno más frecuente que afecta a adolescentes y adultos jóvenes. En general afecta a diáfisis de huesos largos, ocurriendo sólo en un 4% a nivel de cabeza y cuello. Este tumor también es invasivo con alto potencial metastásico.
- **Estesioneuroblastoma:** tumor neuroectodérmico maligno que se origina del epitelio olfativo. Se manifiesta como una lesión destructiva con baja señal o intermedia en T1, alta en T2 y realce prominente. Normalmente se localiza en cavidad nasal superior o celdillas etmoidales con posible extensión a senos paranasales, órbitas y senos cavernosos.
- **Displasia fibrosa:** lesión ósea medular benigna que consiste en el reemplazamiento del hueso esponjoso normal por tejido fibroso, con disposición anormal de las trabéculas. En RM presentan aspecto variable debido a su composición histológica. Generalmente está bien circunscrita y tiene señal de baja-intermedia en T1, siendo en T2 más variable. Presenta realce.
- **Histiocitosis de las células de Langerhans:** es un trastorno del sistema retículo-endotelial en el que las células de Langerhans infiltran varios tejidos de forma focal o difusa. Aparece en la infancia, y el órgano más afectado es el hueso seguido de piel y glándula pituitaria. En RM se ve una lesión fusiforme o lobulada con una señal intermedia en T1 y T2 afectando al tallo hipofisario. El tallo hipofisario suele ser mayor de 3 mm de espesor.
- **Hipofisitis linfocitaria:** infiltración linfocitaria de la hipófisis. Es más frecuente en mujeres al final del embarazo o postparto pero también puede verse en niños. En imagen se observa una masa en silla turca o aumento difuso del tamaño hipofisario con realce intenso heterogéneo de la hipófisis, tallo hipofisario y duramadre.
- **Malformaciones vasculares:** en esta localización se pueden ver aneurismas, fistulas carótido-cavernosas, MAV o hemangiomas cavernosos. Siendo las malformaciones cavernosas las más

frecuentes. Todas estas lesiones en la edad pediátrica tienen más probabilidad de crecimiento y sangrado.

Valoración personal:

El artículo presenta muy buena iconografía de todas las patologías selares y yuxtaselares que presenta. Es muy completo, siendo a la vez didáctico y descriptivo. Por lo que recomiendo tenerlo a mano ante cualquier duda que pueda surgir si nos encontramos con lesiones en dichas localizaciones.

03 Implicación clínica de la densidad mamaria y métodos de evaluación.

Carlos Oliva Fonte. R2. Hospital General de Segovia.
docolivafonte@gmail.com

Artículo original: Nicole S. Winkler, Sughra Raza, Meaghan Mackesy, Robyn L. Birdwell. Breast Density: Clinical Implications and Assessment Methods. RadioGraphics. 2015; 35: 316-324.

<http://dx.doi.org/10.1148/rg.352140134>

Palabras claves: N/A

Abreviaturas y acrónimos utilizados: EUA (Estados Unidos de América), BI-RADS (breast imaging-reporting and data system), RM (resonancia magnética) y PET (Positron Emission Tomography).

Línea editorial del número:

Después de muchos meses de trabajo y lectura de varias ediciones de la revista Radiology, siguiendo las nuevas tendencias de nuestro grupo de trabajo y acorde a las propuestas de los nuevos miembros, este mes me toca revisar otra importante revista como es Radiographics. La edición conjunta de los meses de marzo-abril trata temas de interés dedicando una parte importante de su trabajo a la densidad mamaria y su implicación en la detección del cáncer de mama, tema que trataremos en esta revisión. Otros de los temas que aborda la revista son los referidos al carcinoma hepatocelular y a los tumores testiculares y qué debemos conocer nosotros los radiólogos. También dedica una parte al papel de la RM y el PET en el diagnóstico y manejo del mieloma.

Motivos para la selección:

En algunos estados de los EUA es obligatorio informar a las pacientes que tienen tejido mamario denso del consecuente potencial de

riesgo de cáncer de mama asociado al mismo, conjuntamente con la disminución de la sensibilidad mamográfica que éste implica. Debido a las considerables dificultades para el diagnóstico de cáncer en estas mujeres, los radiólogos debemos esforzarnos por ser lo más coherentes posible en la evaluación de mama densa. Al no existir una norma o criterio para determinar la densidad del seno, tenemos que conocer los pros y los contras de los diferentes métodos de evaluación que nos permiten tomar decisiones sobre este tema. Por estas razones decidí revisar este artículo.

Resumen:

La densidad mamaria se refiere a la cantidad de tejido fibroglandular relativa a la grasa en la mama. La quinta edición de la clasificación BI-RADS ha modificado el sistema de clasificación, mediante la eliminación de los métodos descritos en ediciones anteriores que se basaban en porcentaje de densidad estimada por cuartiles dejando cuatro categorías con la posibilidad de puntuar la zona de tejido más denso, y transmitir la probabilidad de oscurecimiento de la lesión:

- Categoría A: los senos son casi en su totalidad grases.
- Categoría B: hay áreas dispersas de tejido fibroglandular.
- Categoría C: los senos son heterogéneamente densos, por lo que pueden ocultar pequeñas masas.
- Categoría D: los senos son extremadamente densos, lo que reduce la sensibilidad de la mamografía.

Aunque el nivel de riesgo es en gran parte desconocido porque existen muchos otros factores que también se han asociado al aumento del riesgo de cáncer de mama tales como la edad, hormonas endógenas y exógenas y la lactancia entre otros, clínicamente este aumento de densidad mamaria tiene sus repercusiones puesto que

el tejido denso está asociado con un elevado riesgo de cáncer de mama.

Algunos estudios han demostrado que se mejora la detección de cánceres en mamas densas con el uso de RM, aunque ésta mejora la detección de cáncer de mama en fase inicial, se asocia con un incremento de la tasa de biopsia añadida de un 7%. A pesar de la reducción de la sensibilidad de la mamografía en mujeres con tejido denso, no hay sustituto para la mamografía como herramienta de detección.

Este artículo describe los métodos actuales de evaluación de la densidad mamaria, incluyendo el método subjetivo, métodos semicuantitativos y cuantitativos.

Una ventaja de la evaluación visual sobre la evaluación basada en software es la falta de costo adicional, por lo que es el método más ampliamente usado. Sin embargo, existe variabilidad entre evaluadores. De aquí la importancia del sistema computarizado de análisis cuantitativo basado en cálculos de área y volumen. Los cálculos basados en el área descritos por Wolfe et al. son muy lentos, y no tiene en cuenta la densidad fibroglandular no homogénea dentro de la región de interés y, por lo tanto, pueden ser inexactos. Los métodos basados en el volumen pueden suministrar información más precisa y fiable.

Valoración personal:

Creo que es un artículo de revisión de un tema muy amplio que han querido resumir tanto que en mi opinión no se ha tratado nada en profundidad. No veo nada novedoso en cuanto a la relación entre la densidad mamaria y el riesgo de un falso negativo en una prueba mamográfica de detección. A su favor creo que es merecido señalar la clasificación de la quinta edición de BI-RADS sobre la densidad mamaria y los métodos para estimarla de manera cuantitativa, cosa que disminuirá la variabilidad inter-

observador. Los datos de volúmenes obtenidos de datos tridimensionales mediante tomosíntesis y RM no son aplicados en la detección rutinaria actualmente, por otro lado estos volúmenes se obtienen mediante imágenes mamográficas en dos dimensiones que pueden variar por el factor compresión influyendo en la reproducibilidad de estos datos.

A modo general creo que da un enfoque adecuado en cuanto al manejo multidisciplinar del diagnóstico mamario con la integración de varias pruebas de imagen en los casos en que las pacientes presenten una mama densa. También incluye imágenes muy buenas.

[Índice](#)

04 Body-Packer: características por imagen.

Camilo Pineda Ibarra. R4. Hospital Clinic Barcelona
camipib@gmail.com

Artículo original: Sica G, Guida F, Bocchini G, Iaselli F, Iadevito I, Scaglione M. Imaging of drug smuggling by body packing. Semin Ultrasound CT MR, 2015; 36:39-47.

<http://dx.doi.org/10.1053/j.sult.2014.10.003>

Palabras clave:

Drug, smuggling, body packing, plain abdominal X-ray, computed tomography.

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

TC (tomografía computarizada), UH (unidades Hounsfield), mAs (miliamperios).

Línea editorial del número:

Este número se enfoca en los cuerpos extraños. Hay dos artículos que me gustaría reseñar, el primero habla acerca de la epidemiología, patogenia y aspectos clínicos de los cuerpos extraños inhalados o ingeridos, así como los hallazgos radiológicos y el enfoque diagnóstico para el manejo de este tipo de pacientes; el segundo describe el amplio espectro de lesiones por arma de fuego y resalta el papel crucial de la TC en la identificación de las lesiones vasculares directas o indirectas secundarias al trauma.

Motivos para la selección:

El contrabando de drogas por medio de ingesta de cuerpos extraños es un problema que además de implicaciones legales puede conllevar a graves y potencialmente mortales complicaciones médicas. Nuestro papel en el reconocimiento de este tipo de pacientes es primordial, por lo cual debemos conocer las diferentes técnicas radiológicas empleadas, su principal utilidad y los signos radiológicos relacionados.

Resumen:

Se denomina “body packer” a aquella persona que lleva en su interior drogas ilícitas empaquetadas, que pueden estar en el tracto gastrointestinal al ser ingeridas, o estar en el recto o vagina tras ser introducidas en estas localizaciones. Hay varios conceptos que vale la pena recalcar:

- La droga es introducida en los dedos de un guante de látex o en un preservativo, formando pequeños paquetes, que pueden tener múltiples capas y un nudo en un extremo.
- Pueden contener cocaína, heroína o marihuana, otros alucinógenos son más raros.
- Su morfología es variable, es así que los paquetes fabricados de manera mecánica son de tamaño más regular y simétrico, mientras que aquellos fabricados de manera manual suelen ser más irregulares.
- Los paquetes tragados generalmente son redondos y pequeños (< 2 cm), mientras que los paquetes intrarrectales o intravaginales suelen ser ovalados y más grandes (4-6 cm x 2-3 cm).
- Cada paciente puede llevar 1 kg de la droga separado en 50-100 paquetes de 8-10 gr cada uno.

El radiólogo debe identificar estos paquetes, su número y localización, así como también las posibles complicaciones derivadas de los mismos (perforación esofágica o intestinal, úlceras gastrointestinales, oclusión intestinal, intoxicación por ruptura de uno de los paquetes).

La primera prueba de imagen utilizada es la placa simple. En ella la droga se puede ver como múltiples cuerpos extraños redondos u ovalados con densidad similar a las heces fecales. Sin embargo, la placa simple tiene una sensibilidad variable (40-100%), siendo directamente proporcional al tamaño de los paquetes.

Los signos típicos en la placa simple son:

- Signo del doble preservativo: muestra un pequeño haz de gas alrededor de cada cuerpo extraño.
- Signo del Tic-Tac: muy común. Son múltiples estructuras ovaladas de bordes finos.
- Signo del paralelismo: raro pero específico, se refiere a alineamiento en paralelo de los cuerpos extraños en la luz intestinal.
- Signo del rosetón: hace referencia a la presencia de aire en el nudo de cada paquete.

En un 60% de los casos no es posible identificar los cuerpos extraños. Es por eso que si un estudio es negativo pero la sospecha clínica es alta, el siguiente paso es realizar un TC.

La sensibilidad de la TC es mucho mejor (95,6-100%), cada paquete tiene una densidad entre 30-70 UH, haciéndolos fácilmente

identificables. La TC sin contraste es suficiente para el diagnóstico, localización y conteo de los paquetes (todos los signos descritos en la placa simple pueden ser vistos), para esto se recomienda el uso de un protocolo de baja dosis (30 mAs). El uso de contraste intravenoso debe ser reservado para valorar las complicaciones secundarias al transporte de los cuerpos extraños (los paquetes rotos se pueden ver con una morfología irregular, de menor tamaño y con densidad diferente al resto de cuerpos extraños), mientras que el contraste por vía oral o a través de un enema no mejora la detección de los mismos e incluso puede enmascararlos.

Valoración Personal:

Es un artículo excelente, bastante detallado, con varias imágenes bastante ilustrativas, puntos claves acerca de los hallazgos radiológicos y un buen enfoque diagnóstico en este tipo de pacientes. Creo que es de esos artículos que vale la pena tener de consulta ya que en cualquier momento es posible que lo necesitemos.

[Índice](#)

BIBLIOGRAFIA

1. Kikuchi K, Hiwatashi A, Togao O, Yamashita K, Yoneyama M, Obara M et al. 3D MR sequence capable of simultaneous image acquisitions with and without blood vessel suppression: utility in diagnosing brain metastases. *Eur Radiol.* 2015; 25:901–10.
2. Shields R, Mangla R. Magnetic resonance imaging of sellar and juxtasellar abnormalities in the paediatric population: an imaging review. *Insights into Imaging.* 2015; 6:241–60.
3. Nicole S. Winkler, Sughra Raza, Meaghan Mackesy, Robyn L. Birdwell. Breast Density: Clinical Implications and Assessment Methods. *RadioGraphics.* 2015; 35:316-24.
4. Sica G, Guida F, Bocchini G, Iaselli F, Iadevito I, Scaglione M. Imaging of drug smuggling by body packing. *Semin Ultrasound CT MR.* 2015; 36:39-47.