

Papel de la RM en el diagnóstico precoz del embarazo ectópico tubárico

Resumen

Objetivo

Determinar el papel de la RM en el diagnóstico precoz del embarazo ectópico (EE) tubárico.

Métodos

Se revisaron los datos clínicos y los hallazgos en RM en 27 casos de embarazo tubárico.

Resultados

En todos los casos se vio una estructura similar a un saco gestacional (SG) de pared gruesa lateral al útero. En las imágenes potenciadas en T2, la pared gruesa presentaba tres anillos en 22 casos (81 %), de los cuales 17 (63 %) mostraban pequeños vasos, y en 6 casos (33 %) se veían pequeñas áreas de hemorragia reciente dentro de la pared gruesa. En el 26% de los casos el contenido era un líquido inespecífico, en el 56 % un componente papilar sólido y en el 19% sangre fresca o niveles líquido-líquido. En 18 casos (67 %) se demostró dilatación de la trompa afectada asociada a hematosálpinx y en 22 casos (81%) un realce intenso de la pared tubárica. No se encontró correlación entre el tamaño del SG y la edad gestacional estimada ($r = 0,056$).

Conclusión

La RM desempeña un papel importante en el diagnóstico precoz y manejo del embarazo tubárico. Los hallazgos característicos en la RM incluyen una estructura similar a un SG con aspecto en “tres capas” en las imágenes T2, componentes sólidos en el saco, dilatación de la trompa afectada con hematosálpinx y realce de la pared tubárica.

Puntos clave

- La RM es un procedimiento útil en el diagnóstico del embarazo ectópico.
- Los hallazgos en la RM pueden ser criterios diagnósticos precoces del embarazo tubárico.
- Es necesaria una valoración detallada de la implantación ectópica para la toma de decisiones.

Palabras clave

- Imagen RM
- Embarazo ectópico
- Trompa de Falopio
- Saco gestacional
- Diagnóstico precoz

Hipertensión portal en pacientes cirróticos: valoración indirecta del gradiente de presión venosa hepática mediante medición de flujo en ácidos con resonancia magnética 2D-cine con contraste de fase

Resumen

Objetivo

Medir el flujo en ácidos, porta y aorta mediante resonancia magnética 2D-cine con contraste de fase (RM 2D-cine CF) y comparar los valores de la RM con las medidas de gradiente de presión venosa hepática (GPVH) en pacientes cirróticos.

Métodos

Estudiamos prospectivamente a 69 pacientes cirróticos mediante medición de GPVH, endoscopia digestiva alta y medición de flujo en ácidos, porta y aorta con RM 2D-cine CF. Para determinar la correlación entre el flujo sanguíneo y el GPVH se utilizaron análisis de regresión uni y multivariante. Para determinar la capacidad de la RM 2D-cine CF para diagnosticar hipertensión portal grave (GPVH \geq 16 mmHg) se realizó análisis de curva característica operativa del receptor (ROC) y se compararon las áreas bajo la curva (AUC).

Resultados

Los valores de flujo en ácidos y aorta se asociaron con GPVH en el modelo de regresión lineal univariante. El flujo en ácidos ($p < 10^{-3}$) y aorta ($p = 0,001$), la edad ($p = 0,001$) y la presencia de varices ($p < 10^{-3}$) se asociaron de forma independiente al GPVH. El flujo en ácidos presentó mayor AUC (AUC = 0,96 (95 % IC [0,91–1,00]) que el aórtico (AUC = 0,64 (95 % IC [0,51–0,77]) y el portal (AUC = 0,40 (95 % IC [0,25–0,54])).

Conclusión

La RM 2D-cine CF es una técnica prometedora para valorar la hipertensión portal grave en pacientes cirróticos.

Puntos clave

- La medición del flujo en ácidos con RM permite valorar de forma no invasiva el GPVH.
- El flujo en ácidos con RM es un marcador fácilmente medible para detectar hipertensión portal grave.
- El flujo en RM es más específico que el grado de las varices para detectar hipertensión portal.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Vena ácidos
- Flujo
- Hipertensión portal
- Hígado

Valoración de la reproducibilidad y de la repuesta al tratamiento en la fase temprana de los ensayos clínicos con RM dinámica con contraste: comparación del análisis paramétrico empleando RM y TC con funciones de entrada arterial.

Resumen

Objetivo

El modelo farmacocinético (FC) de los datos de la RM dinámica con contraste (RM-DC) requiere de una medida fiable de la función de entrada arterial (FEA) para caracterizar de forma robusta las propiedades vasculares tumorales. Este estudio comparó la reproducibilidad y el efecto de respuesta al tratamiento de la RM-DC derivados de los parámetros FC empleando una FEA poblacional promediada y las FEAs de tres pacientes específicos derivadas de los datos de RM pre-bolus, la RM-DC y de la tomografía computerizada dinámica con contraste (TC-DC).

Métodos

Se compararon los cuatro abordajes en 13 pacientes con metástasis abdominales. Se valoraron la reproducibilidad basal [test de Bland-Altman; coeficiente de variación (CV)], el porcentaje de cambio de la cohorte y el valor p (test t apareada), y el número de pacientes con cambios significativos post-tratamiento en los parámetros de RM-DC (límite de acuerdo).

Resultados

Se obtuvieron las FEAs individuales de la RM pre-bolus y derivadas de la TC-DC en los 13 pacientes, pero las FEAs de la RM-DC fueron medibles sólo en 10/13. El mejor CV (7,5%) del coeficiente de transferencia entre el plasma sanguíneo y el espacio extracelular extravascular (K^{trans}) se obtuvo empleando la media poblacional de FEA. Los cuatro métodos de FEA detectaron cambios significativos en el tratamiento: el más significativo fue la FEA derivada de la TC-DC. La FEA poblacional fue similar o mejor que las FEAs derivadas del pre-bolus y de la RM-DC.

Conclusión

La FEA poblacional es la aproximación recomendada para medir los efectos en una cohorte y los individuales, dado que muestra la mejor reproducibilidad y que ningún parámetro FC derivado de las medidas de FEAs mejoró la sensibilidad del tratamiento.

Puntos clave

- Un modelo farmacocinético de la RM dinámica con contraste requiere de una medida de la FEA fiable.
- Las FEAs individuales derivadas de la RM-DC no pueden obtenerse con fiabilidad de los pacientes.
- Los cuatro métodos de FEA detectaron cambios significativos en el K^{trans} tras tratamiento.
- Puede recomendarse una FEA poblacional para medir respuestas de cohortes al tratamiento en ensayos.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Tomografía computerizada
- Evaluación de drogas
- Ensayos clínicos, fase 1
- Estudio comparativo

Índice cardíaco después de un infarto agudo de miocardio con elevación de ST medido con imágenes de resonancia magnética cardíacas post-contraste.

Resumen

Objetivo

Las imágenes post-contraste de resonancia magnética cardíaca (PC-RMC) podrían suponer un robusto y rápido método no invasivo para determinar la función del ventrículo izquierdo (VI) en pacientes tras un infarto agudo de miocardio con elevación ST (IAMCST).

Métodos

Se obtuvieron secuencias cine del VI (del eje axial corto y en apnea), con gating retrospectivo se realizaron imágenes PC-RMC en 90 pacientes tras su primer IAMCST y en 15 voluntarios sanos. Se determinó la variabilidad intra- e inter-observador. Además, se calculó la correlación del índice cardíaco (IC) con las siguientes variables clínicas: edad, sexo, fracción de eyección y péptido natriurético cerebral (NT-proBNP).

Resultados

Para el IC hubo una fuerte concordancia entre las secuencias cine-RMC y la PC-RMC en voluntarios sanos ($r: 0,82$; diferencia de medias: $-0,14$ l/min/m², error ± 23 %). La concordancia fue menor en pacientes con IAMCST ($r: 0,61$, diferencia de medias: $-0,17$ l/min/m², error ± 32 %). En el grupo IAMCST, el IC medido con PC-RMC tuvo menor variabilidad intra-observador (1 % vs. 9 %) y similar variabilidad inter-observador (9 % vs. 12 %) comparado con la secuencia cine-RMC. El IC se correlacionó significativamente con la edad, la fracción de eyección y los valores de NT-proBNP en pacientes IAMCST.

Conclusión

La concordancia de las secuencias cine-RMC y PC-RMC para la determinación del IC es menor en pacientes con IAMCST que en voluntarios sanos. Después de un IAMCST, el IC medido con PC-RMC disminuye con la edad, la fracción de eyección del VI y con altos valores de NT-proBNP.

Puntos clave

- Las secuencias cine-RMC y PC-RMC se correlacionan bien en voluntarios sanos.
- La concordancia es menor en pacientes con IAMCST.
- El volumen cardíaco debe ser medido con un método longitudinal.
- El volumen cardíaco disminuye con la edad después de un IAMCST.

Palabras clave

- Índice cardíaco
- Post-contraste RMC
- Secuencias cine en RMC
- Edad
- Infarto de miocardio con elevación del ST

Potencial de los análisis del histograma de RM para la predicción de respuesta a quimioterapia en pacientes con metástasis hepáticas colorrectales

Resumen

Objetivo

Determinar si los análisis del histograma en resonancia magnética (RM) pueden ayudar a predecir la respuesta a la quimioterapia en pacientes con metástasis hepáticas colorrectales mediante el uso de criterios de evaluación de respuesta en tumores sólidos (RECIST1.1) como estándar de referencia.

Métodos

Se realizó una RM estándar incluyendo imágenes potenciadas en difusión ($b = 0, 500 \text{ s} / \text{mm}^2$) en 53 pacientes con metástasis hepáticas colorrectales antes del tratamiento con quimioterapia. Se realizaron histogramas de los mapas del coeficiente de difusión aparente (ADC), en fase arterial y portal; después se calcularon medias, percentiles (1, 10, 50, 90, 99), coeficientes de asimetría, curtosis y varianzas. Los parámetros cuantitativos del histograma se compararon entre los respondedores (respuesta parcial y completa, $n = 15$) y los no respondedores (enfermedad progresiva y estable, $n = 38$). Se estudió el análisis de las características operativas del receptor (ROC) de los parámetros significativos.

Resultados

La media, percentil 1, percentil 10, percentil 50, percentil 90, percentil 99 de los mapas ADC fueron significativamente menores en el grupo de responder que en el grupo que no responde ($P = 0,000$ a $0,002$) con un área bajo la curva ROC (AUC) de $0,76 - 0,82$. Los parámetros del histograma en fase arterial y portal no mostraron diferencias significativas ($P > 0,05$) entre los dos grupos.

Conclusión

Parámetros derivados del histograma para los mapas ADC parecen ser una herramienta prometedora para predecir la respuesta a quimioterapia en pacientes con metástasis hepáticas colorrectales.

Puntos clave

- Los análisis de histogramas ADC pueden potencialmente predecir respuesta quimioterápica en metástasis hepáticas colorrectales.
- Bajos parámetros calculados en el ADC con el histograma (media, percentiles) tienden a tener una buena respuesta.
- Los análisis de histogramas en RM con contraste no son fiables para predecir una respuesta.

Palabras clave

- Análisis de histograma
- Difusión con RM
- ADC
- Predicción de respuesta
- Metástasis hepáticas colorrectales

Aplicación novedosa del desplazamiento químico en secuencias eco de gradiente en fase y fase opuesta en RM de 3T para la detección de lípidos visibles en H-MRS y clasificación del glioma

Resumen

Objetivo

Evaluamos la viabilidad de utilizar el desplazamiento químico en imágenes eco de gradiente (EG) en fase y fase opuesta (EOF) para clasificar gliomas.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio con fantoma para investigar la correlación de los lípidos visibles en H-MRS con la ratio de pérdida de señal (RPS) obtenida usando imágenes EOF. El comité de revisión institucional aprobó un estudio transversal realizado en 22 pacientes con diferentes grados de gliomas. Los pacientes se sometieron a una exploración utilizando imágenes EOF y espectroscopia de voxel único (EVU) usando RM 3T. Los registros de los espectros cerebrales de los componentes sólidos y quísticos se obtuvieron y correlacionaron con la RPS de los diferentes grados.

Resultados

El estudio con fantoma demostró una correlación lineal positiva entre la cuantificación de lípidos de 0,9 partes por millón (ppm) y 1,3 ppm con la RPS ($r = 0,79-0,99$, $P < 0,05$). En el estudio clínico, encontramos que la RPS de las partes sólidas era la mejor medida para diferenciar los grados de glioma utilizando los puntos de corte óptimos de 0,064 y 0,086 con una clasificación de probabilidades para el grado II ($S_{II} = 1$), grado III ($S_{III} = 0,50$) y grado IV ($S_{IV} = 0,89$).

Conclusión

Los resultados subrayan las diferencias en la cuantificación de los lípidos en los distintos grados del glioma y proporciona una caracterización más exhaustiva usando la RPS en el desplazamiento químico en imágenes EG EOF. RPS en secuencias EOF demuestra un buen rendimiento en la clasificación de gliomas.

Puntos clave

- Se vio una fuerte correlación entre la concentración de lípidos y la RPS obtenida utilizando EOF.
- La secuencia EOF demuestra diferencias significativas en pérdida de señal en la clasificación de los gliomas.
- La RPS de las partes sólidas del tumor fue la mejor medida para la diferenciación.
- Esta secuencia es aplicable como un recurso de investigación para la estadificación de los gliomas.

Palabras clave

- Fantoma de lípidos
- Espectroscopia por RM
- Volumen bajo la curva operativa del receptor
- Clasificación glioma
- Imágenes en fase y fase opuesta

Reducción de la dosis de radiación en la tomografía computarizada coronaria pediátrica: evaluación de la dosis efectiva y la calidad de la imagen

Resumen

Objetivo

Evaluar el impacto de diferentes protocolos en las dosis de radiación y calidad de imagen en tomografía computarizada coronaria pediátrica (TCc).

Métodos

Incluimos 140 niños a los que se realizó una TCc en un escáner de 64 cortes desde enero-2012 a junio-2014. Realizamos dos cambios consecutivos en los protocolos de imagen: 1) el uso de reconstrucción iterativa estadística adaptativa (ASIR); 2) la optimización de los parámetros de adquisición. Calculamos la dosis efectiva (DE) mediante la conversión del producto de la dosis-longitud. Evaluamos la calidad de la imagen como excelente, buena o con artefactos significativos.

Resultados

Dividimos a los pacientes en tres grupos de edad: 0–4, 5–7 and 8–18 años. El uso de ASIR combinado con el ajuste de los parámetros del escáner permitió una reducción en la mediana de DE del 58 %, 82 % y 85 % en grupos de edad 0–4, 5–7 y 8–18, respectivamente, ($7,3 \pm 1,4$ vs $3,1 \pm 0,7$ mSv, $5,5 \pm 1,6$ vs $1 \pm 1,9$ mSv y $5,3 \pm 5,0$ vs $0,8 \pm 2,0$ mSv, todos con $P < 0,05$). Usamos protocolos prospectivos en un 51 % de los niños. La reducción de la dosis de radiación no se asoció con una reducción en la calidad de la imagen evaluada por la frecuencia de segmentos coronarios con excelente o buena calidad de imagen (88 %).

Conclusión

Se puede obtener TCc con dosis muy bajas de radiación en niños usando ASIR y adquisición prospectiva con parámetros de imagen optimizados.

Palabras clave

- El uso de ASIR permite una reducción de la DE del 25 % al 41 %.
- El protocolo prospectivo se usa hasta en un 51 % de los niños tras la premedicación.
- Una baja dosis es posible usando ASIR y TCc pediátrico prospectivo optimizado.

Palabras clave

- Tomografía computarizada cardiaca
- Angiografía
- Pediatría
- Baja dosis de radiación
- Reconstrucciones iterativas y optimización

Imagen previa comprimida sensible a artefacto metálico (PICCS-MAR): mejora de la calidad de imagen 2D y 3D con prótesis de cadera en TC colonografía

Resumen

Objetivo

Evaluar el efecto del algoritmo de reducción del artefacto metálico en la pre-imagen comprimida (PICCS-MAR) y la mejora de la calidad en imágenes 2D y 3D en pacientes con artroplastia total de cadera (ATC) sometidos a TC colonografía (CTC).

Métodos

Aplicamos PICCS-MAR en reconstrucciones de TC de retroproyección filtrada (RPF) en formato DICOM en 52 pacientes con ATC (unilateral, $n = 30$; bilateral, $n = 22$). Para RPF y la serie PICCS-MAR, tomamos medidas de ROI con niveles predefinidos de grasa, músculo, aire y el artefacto más grave. Dos radiólogos revisaron separadamente las imágenes en 2D y 3D de TC, evaluaron los artefactos y la calidad, usando una escala de 5 puntos (1 = grave/ no seguridad diagnóstica, 5 = no artefacto/ imagen de excelente calidad, alta seguridad diagnóstica). Comparamos los resultados mediante pruebas de t-pareadas y no pareadas, rango de Wilcoxon y prueba de Mann-Whitney.

Resultados

Los artefactos y la puntuación de la calidad de imagen en RPF versus PICCS-MAR en imágenes 2D (mediana: 1 vs 2 vs 3 y 3, respectivamente) y 3D (mediana: 2 frente a 4 y 3 vs 4, respectivamente) mostraron una significativa mejoría después de PICCS-MAR (todos $P < 0,001$). PICCS-MAR mejoró significativamente la precisión de TC para la grasa, músculo y el área con el artefacto más grave (todos $P < 0,001$).

Conclusión

PICCS-MAR reduce sustancialmente los artefactos por ATC en las imágenes DICOM de TC, mejorando la visualización de la anatomía en 2D y 3D, aumentando así la fiabilidad diagnóstica.

Puntos clave

- PICCS-MAR reduce significativamente los artefactos de imagen asociados a la artroplastia total de cadera en imágenes 2D y 3D de TC.
- PICCS-MAR mejora significativamente la calidad de la imagen 2D y 3D de TC y la fiabilidad diagnóstica.
- PICCS-MAR se puede aplicar retrospectivamente a partir de imágenes DICOM de un solo kVp de TC.

Palabras clave

- Artefacto de reducción del metal
- Tomografía computarizada
- TC
- TC colonografía
- Artroplastia total de cadera

Análisis cuantitativo óseo 3D con tomografía computarizada clínica en la osteoartritis de cadera

Resumen

Objetivo

Evaluar la relación entre el grosor cortical del fémur proximal y la osteoartritis de cadera radiológica utilizando un análisis cuantitativo 3D de los datos clínicos en tomografía computarizada (TC).

Métodos

Se realizó el análisis de las imágenes del TC de 203 mujeres voluntarias con una técnica llamada mapeo óseo cortical (MOC). Se crearon mapas de espesor de color para cada fémur proximal. Se realizó un mapeo paramétrico estadístico para identificar diferencias estadísticamente significativas en el grosor cortical óseo correspondientes con la gravedad radiológica de la artritis de cadera. Se evaluó a ciegas con los datos de la TC, el grado Kellgren-Lawrence (K-L), la anchura del espacio articular (AEA) mínima y una nueva puntuación de osteofitos.

Resultados

Por cada aumento del grado K-L, el grosor cortical se incrementó hasta en un 25 % en áreas distintas de la porción súpero-externa de la unión cabeza-cuello femoral y la placa de hueso subcondral superior. Al aumentar la gravedad de los osteofitos en la TC, el aumento del grosor cortical fue más circunferencial, involucrando una parte más extensa de la unión cabeza-cuello, con hasta 7 % más de grosor cortical por cada aumento de la puntuación. Los resultados no fueron significativos para la AEA mínima.

Conclusión

Estos resultados indican que el análisis cuantitativo 3D del fémur proximal puede identificar cambios en el grosor del hueso cortical relevantes en la osteoartritis estructural de cadera.

Puntos clave

- La TC se está utilizando cada vez más para evaluar la afectación ósea en la osteoartritis.
- El MOC proporciona un análisis cuantitativo preciso y fiable del grosor óseo cortical.
- El hueso cortical es más grueso en la cabeza-cuello femoral superior con peor osteoartritis.
- Las regiones de aumento del grosor se asocian con pinzamiento y formación de osteofitos.
- El análisis cuantitativo óseo 3D podría permitir la predicción clínica de la enfermedad y el desarrollo terapéutico.

Palabras clave

- Osteoartritis
- Cadera
- Hueso
- TC helicoidal
- Pruebas de imagen, tres dimensiones

Comparación de la calidad de imagen de la retroproyección filtrada, la reconstrucción iterativa estadística adaptativa y un modelo basado en la reconstrucción iterativa para la venografía TC a 80 kVp

Resumen

Objetivo

Evaluar la calidad de forma objetiva y subjetiva de la venografía por TC de 80 kVp, utilizando un modelo basado en la reconstrucción iterativa (MBRI) y compararlo con los de retroproyección filtrada (FBP) y reconstrucción iterativa estadística adaptativa (RIEA) utilizando el mismo conjunto de datos del TC.

Métodos

En este estudio retrospectivo, se incluyeron cuarenta y cuatro pacientes (edad media: $56,1 \pm 18,1$) a los que se había realizado un TC venografía (TCV) a 80 kVp para evaluar trombosis venosa profunda (TVP) en los últimos cuatro meses. La misma adquisición fue reconstruida utilizando FBP, RIEA y MBRI. Se realizó un análisis objetivo y subjetivo de la imagen de la vena cava inferior (VCI), vena femoral y vena poplítea.

Resultados

La media CNR del MBRI era significativamente mayor que aquellas del FBP y RIEA y las imágenes reconstruidas utilizando MBRI tenían significativamente menos ruido objetivo de la imagen ($P < 0,001$). La calidad subjetiva de imagen y la confianza para detectar TVP en el grupo MBRI fueron significativamente mayores que aquellas de FBP y RIEA ($P < 0,005$) y el MBRI tenía la puntuación más baja para el ruido subjetivo de imagen ($P < 0,001$).

Conclusión

El TCV a 80 kVp con MBRI fue superior a FBP y RIEA en cuanto a la calidad de imagen subjetiva y objetiva.

Puntos clave

- La MBRI tiene una calidad de imagen superior comparado con la FBP y RIEA.
- La TCV de 80 kVp con MBRI mejora la confianza diagnóstica en el diagnóstico de TVP.
- La TCV de 80 kVp con MBRI presenta una calidad de imagen mejor con una radiación baja.

Palabras clave

- Diagnóstico
- Radiografía
- Tomografía computarizada multidetector
- Extremidad inferior
- Venas

¿Con qué frecuencia ocurre daño a los pacientes en la sala de la tomografía computarizada? Experiencia de varios años en la notificación de incidentes en un gran centro médico

Resumen

Objetivo

Presentar nuestra experiencia en la notificación de incidentes en TC en un gran centro médico.

Métodos

Es un estudio aprobado por el comité de ética y que obedece las normas de la HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act). No se exigió consentimiento informado. Se buscaron variables en el sistema electrónico de comunicación de incidentes de seguridad de nuestro hospital desde abril de 2006 hasta septiembre de 2012. Los tipos de incidentes fueron: volante de petición, identificación / documentación, seguridad / conducta, coordinación de servicios, quirúrgico o del procedimiento, vía o tubo, caídas, seguridad de la medicación iv, incidentes con empleados, entorno / equipos, reacciones adversas a fármacos, piel / tejidos y diagnóstico / tratamiento.

Resultados

Se produjeron 1918 informes de incidentes en 843902 exámenes de TC. La tasa de incidentes de seguridad fue 0,22% (1918 / 843902). La mayor tasa de incidentes fue por reacciones adversas a fármacos (652 / 843902 = 0,077%), seguido de seguridad de la medicación iv (573 / 843902 = 0,068%) y volantes de petición (206 / 843902 = 0,024%). El 45% de los incidentes (869 / 1918) no causaron daño pero afectaron al paciente, el 33% (637 / 1918) no causaron daño ni afectaron al paciente, el 22% (420 / 1918) causaron daño temporal o menor y menos del 1% (10 / 1918) causaron daños mayores, permanentes o muerte.

Conclusión

Nuestro estudio muestra una tasa de notificación de incidentes de seguridad total en TC de 0,22%. Los incidentes adversos más comunes fueron reacciones adversas a fármacos, seguridad en la medicación iv y volantes de petición.

Puntos clave

- La tasa de notificación de incidentes de seguridad total en TC es de 0,22%.
- Las reacciones adversas a fármacos fueron el incidente de seguridad más frecuente en TC.
- La seguridad de la medicación iv fue el segundo incidente de seguridad más frecuente en TC.

Palabras clave

- Notificación de incidentes de seguridad
- Sistema de notificación de incidentes de seguridad
- Notificación de incidentes en TC
- Tasa de notificación de incidentes
- Calidad y seguridad en TC

TCMD bifásico en fase venosa suprarrenal para la identificación de la vena suprarrenal derecha en pacientes con hiperaldosteronismo primario

Resumen

Objetivo

Evaluar la frecuencia con la que se identifica la vena suprarrenal derecha (VSD) en la tomografía computarizada multidetector (TCMD) empleando estudio con contraste bifásico en fase venosa suprarrenal, en pacientes con hiperaldosteronismo primario.

Método

Estudiamos retrospectivamente los estudios de TCMD realizados con protocolo bifásico en fase venosa suprarrenal (retardo de 45 y 55 segundos) de 90 pacientes con hiperaldosteronismo primario en los que se tomaron muestras de sangre de la vena suprarrenal. El grado de visualización de la VSD en cada fase fue evaluado por dos radiólogos usando una escala de 5 puntos y la tasa de visualización de VSD fue estimada.

Resultados

Las tasas de identificación de la VSD en las imágenes de TC en la primera y segunda fase fueron 89% y 91% para el radiólogo A, y 93% y 90% para el radiólogo B, respectivamente. No encontramos diferencias significativas en la puntuación obtenida por los dos lectores para la identificación de la VSD entre la primera y segunda fases ($P=0,164$ y $P=0,06$). Los valores kappa de concordancia interobservador para la identificación de la VSD en la primera y segunda fases fueron 0,57 y 0,46, respectivamente. Los índices consensuados de identificación de la VSD en la primera y segunda fases fueron 91% y 92%, respectivamente. El índice global de identificación de la VSD incluyendo ambas fases fue 98%.

Conclusión

El estudio bifásico mediante TCMD en fase venosa suprarrenal permite identificar la VSD en casi todos los pacientes con hiperaldosteronismo primario.

Puntos clave

- La TCMD con estudio bifásico en fase venosa suprarrenal permite identificar las venas suprarrenales derechas.
- La fase venosa suprarrenal se encuentra comprendida entre las fases arterial y portal.
- La información anatómica contribuirá al éxito técnico de la toma de muestras de sangre venosa suprarrenal.

Palabras clave

- Toma de muestras de sangre venosa suprarrenal
- Vena suprarrenal
- TC
- TCMD
- Venografía

Eficacia y seguridad de la quimioembolización preoperatoria para el carcinoma hepatocelular resecable con invasión de la vena porta: estudio comparativo prospectivo

Resumen

Objetivo

Evaluar los resultados de la quimioembolización transarterial (QETA) preoperatoria para el carcinoma hepatocelular (CHC) resecable con invasión de la vena porta.

Métodos

De febrero de 2006 a julio de 2011, 320 pacientes inicialmente diagnosticados de CHC resecable con invasión de la vena porta, fueron asignados prospectivamente no al azar en dos brazos. En el brazo de la resección inmediata (Brazo 1, n = 205) los pacientes recibieron resección quirúrgica inmediata. 115 pacientes fueron incluidos en el grupo de QETA preoperatoria (grupo 2), y 85 pacientes se sometieron a QETA seguido de resección quirúrgica.

Resultados

Las tasas de supervivencia global a 1, 3 y 5 años fueron del 48,3%, 18,7% y 13,9% para el Grupo 1 y el 61,2%, 31,7% y 25,3% para el grupo 2 ($P = 0,001$), respectivamente. En el análisis de subgrupos de los tipos I y II de trombosis tumoral de la vena porta (TTVP), el brazo de QETA preoperatoria demostró significativamente mejores tasas de supervivencia respecto al brazo de la resección inmediata ($P_I = 0,001$, $P_{II} = 0,036$). Sin embargo, no se encontró diferencia significativa para los pacientes con TTVP tipo III ($P_{III} = 0,684$). No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en términos de complicaciones y mortalidad.

Conclusión

La QETA preoperatoria parece aportar una mejora de la supervivencia para el CHC resecable con TTVP, especialmente para los tipos I y II de TTVP, de manera que se recomienda la QETA preoperatoria como procedimiento de rutina.

Puntos clave

- La QETA preoperatoria mejora los resultados clínicos en los pacientes con TTVP
- La QETA preoperatoria podría mejorar significativamente la tasa de trombectomía en bloque
- La QETA preoperatoria no aumenta las complicaciones relacionadas

Palabras clave

- Carcinoma hepatocelular
- Trombosis tumoral de la vena porta
- Resección quirúrgica
- Quimioembolización transarterial
- Supervivencia global

La segunda lectura de los estudios de RM de oncología ginecológica por radiólogos especializados influye en el manejo del paciente

Resumen

Objetivo

Determinar si la segunda lectura de los estudios de RM por radiólogos subespecializados en oncología ginecológica (OG) influye en el manejo del paciente.

Métodos

Se compararon retrospectivamente con los informes iniciales 469 lecturas de segunda opinión de RM realizadas por radiólogos especializados en OG. Dos cirujanos ginecólogos, ciegos a los informes iniciales, revisaron los casos con discrepancias entre el informe inicial de RM y la segunda opinión y consignaron si esas discrepancias habrían cambiado el manejo del paciente, definido como un cambio en el tratamiento, recomendación o derivación del paciente. El diagnóstico se estableció por anatomía patológica o seguimiento mínimo de 6 meses mediante imagen.

Resultados

La lectura de segunda opinión de las RM de OG habría teóricamente afectado al manejo de 94/469 (20 %) y 101/469 (21.5 %) pacientes según los cirujanos 1 y 2, respectivamente. Esta segunda opinión habría alterado el abordaje terapéutico en 71/469 (15.1 %) y 60/469 (12.8 %) pacientes para los cirujanos 1 y 2, respectivamente. Según los cirujanos 1 y 2, esos cambios habrían evitado cirugías innecesarias en 35 (7.5 %) y 31 (6.6 %) pacientes, respectivamente, y modificado el tipo/extensión del procedimiento terapéutico en 19 (4.1 %) y 12 (2.5 %) pacientes, respectivamente. Las segundas interpretaciones fueron correctas en 103 (83 %) de 124 casos con discrepancias clínicamente relevantes entre los informes iniciales y los de segunda opinión.

Conclusión

Las segundas lecturas de las RM por expertos en OG influyen en el manejo del paciente.

Puntos clave

- Es frecuente que se reciban estudios externos de RM de neoplasias ginecológicas para una revisión de segunda opinión.
- En una quinta parte de los estudios de RM hay discrepancias importantes entre la interpretación inicial y la de segunda opinión.
- La revisión de segunda opinión de la RM en neoplasias ginecológicas es un servicio con utilidad clínica.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Imagen en oncología ginecológica
- Segunda opinión
- Radiólogos subespecializados
- Cáncer

RM difusión con IVIM en pancreatitis autoinmune: monitorización del tratamiento y diferenciación del carcinoma pancreático

Resumen

Objetivo

Valorar la RM-D con IVIM para detectar cambios en los parámetros derivados de IVIM durante el tratamiento esteroideo de la pancreatitis autoinmune (PAI) y para diferenciarla del carcinoma pancreático (CP).

Métodos

Estudiamos mediante RM-D con ocho valores b (50, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800) a 15 pacientes con PAI, 11 sujetos sanos y 20 pacientes con CP. A 12 pacientes con PAI se les realizó RM de seguimiento durante el tratamiento. Se compararon los parámetros derivados de IVIM y los valores CDA_{800} para detectar diferencias significativas y se realizó un análisis de curvas ROC.

Resultados

La fracción de perfusión f fue significativamente menor en pacientes con PAI en el momento del diagnóstico ($10,5 \pm 4,3$ %) que en pacientes sin PAI ($20,7 \pm 4,3$ %). Durante el seguimiento de la PAI, f aumentaba significativamente hasta $17,1 \pm 7,0$ % en el primer control y $21,0 \pm 4,1$ % en el segundo. En los CP, los valores f fueron más bajos ($8,2 \pm 4,0$ %, n.s.) que en la PAI en el momento inicial y significativamente más bajos que en los controles. En el análisis ROC, los valores ABC para f fueron 0,63, 0,88 y 0,98 para diferenciar CP de PAI inicial, primer y segundo control, respectivamente.

Conclusión

Las diferencias encontradas en f entre PAI, PAI en tratamiento esteroideo y carcinoma pancreático sugieren que la RM difusión con IVIM podría servir como biomarcador por imagen durante el tratamiento de los pacientes con PAI y como herramienta útil para diferenciarla del CP.

Puntos clave

- La RM se emplea en el seguimiento de pacientes con PAI en tratamiento.
- La RM-D con IVIM aporta parámetros que reflejan la perfusión y la difusión real.
- Los parámetros derivados de IVIM son útiles para diferenciar PAI y CP.
- Los parámetros derivados de IVIM podrían servir como biomarcadores por imagen durante el tratamiento esteroideo.

Palabras clave

- Pancreatitis
- Carcinoma de páncreas
- Difusión
- Resonancia magnética
- Difusión por RM

Monitorización de la enfermedad de Crohn durante la terapia anti-TNF- α : validación de la puntuación global de la resonancia magnética enterografía (PGRME) frente a un estándar clínico combinado de referencia

Resumen

Objetivo

Valorar la capacidad de la puntuación global en resonancia magnética (PGRME) para caracterizar la respuesta de la enfermedad de Crohn (EC) a la terapia anti-TNF- α .

Métodos

Se identificó retrospectivamente a 36 pacientes con EC (edad media 26 años, 20 hombres) que iniciaron terapia anti-TNF- α y tenían una RM enterografía (RME) basal concomitante. Se siguió el curso clínico de los pacientes y se correlacionó con las RMEs siguientes. Se aleatorizó el orden de los estudios y se aplicó la PGRME (puntuación global de la actividad) por dos radiólogos cegados a información clínica. Se asignó una evaluación médica global de la actividad de la enfermedad (remisión, leve, moderada o grave) cuando se realizó la RME. Se dividió la cohorte en respondedores clínicos y no respondedores. Se comparó la PGRME según el estado de actividad y la respuesta al tratamiento. Se evaluó el acuerdo interobservador.

Resultados

La mediana de PGRME disminuyó significativamente entre el momento basal y el primer seguimiento en respondedores (28 y 6, $P < 0,001$) pero no cambió en no respondedores (26 y 18, $P = 0,28$). La mediana de PGRME fue significativamente menor en remisión clínica (9) que cuando la actividad fue moderada (14) o grave (29) ($P < 0,001$). La PGRME se correlacionó significativamente con la actividad clínica ($r = 0,53$; $P < 0,001$). Los límites de acuerdo interobservador en el Bland-Altman fueron -19,7 a 18,5.

Conclusión

La PGRME disminuye significativamente en respondedores clínicos a la terapia anti-TNF- α pero no lo hace en no respondedores, ofrece un acuerdo interobservador bueno y una correlación moderada para la actividad clínica de la enfermedad.

Puntos clave

- Las puntuaciones de la RM para evaluar la actividad de la enfermedad de Crohn se usan cada vez más en la práctica clínica y en los ensayos terapéuticos.
- Tales puntuaciones se han considerado biomarcadores de la respuesta terapéutica.
- La PGRME refleja la respuesta clínica a la terapia anti-TNF- α y la clasificación clínica de la actividad de la enfermedad.
- La PGRME tiene un acuerdo interobservador bueno.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Enfermedad de Crohn
- Monitorización terapéutica
- Terapia biológica
- Enterografía

RM y secuencias de difusión por RM para diagnosticar la recidiva tumoral local durante el seguimiento a largo plazo de pacientes con cáncer rectal tratados con preservación del órgano después de quimio-radioterapia.

Resumen

Objetivo

Evaluar el papel de la RM y de las secuencias de difusión para el diagnóstico local de recidiva tumoral durante el seguimiento de pacientes con cáncer rectal tratados con órgano-preservación después de quimio-radioterapia.

Métodos

72 pacientes fueron sometidos a un tratamiento de preservación del órgano (quimio-radioterapia + microcirugía endoscópica transanal o "esperar y ver") y fueron seguidos con RM (1,5T), incluyendo secuencias de difusión, cada 3 meses durante el primer año y cada 6 meses los siguientes años. Dos observadores puntuaron cada RM según recidiva local siguiendo niveles de confianza, primero con la RM estándar y luego con RM estándar + difusión. El patrón de referencia fue la histología y el seguimiento clínico. Se realizó un cálculo por imagen de las curvas ROC, las áreas debajo de la curva (AUC) y las figuras de precisión.

Resultados

Se analizaron 440 RMs. 12 pacientes desarrollaron recidiva local. AUC/sensibilidad/especificidad para la RM estándar fueron de 0,95/58%/98% (Observador1) y 0,96/58%/100% (Observador2). Para la RM estándar + difusión fueron de 0,86/75%/97% (Observador1) y 0,98/75%/100% (Observador2). Tras añadir las secuencias de difusión el número de resultados erróneos disminuyó de 22 a 7 (Observador1) y de 40 a 20 (Observador2).

Conclusión

A pesar de no haber una mejoría general en el rendimiento diagnóstico en términos de AUC, la adición de secuencias de difusión mejoró la sensibilidad de la RM para el diagnóstico de recidiva local y disminuyó el número de resultados erróneos.

Puntos clave

- La difusión mejora la sensibilidad para detectar recidiva de un tumor local después de un tratamiento de preservación del órgano.
- Concretamente, la difusión puede ayudar a detectar pequeñas recidivas.
- La difusión disminuye el número de resultados equívocos.

Palabras clave

- Neoplasias rectales
- Imágenes por resonancia magnética
- Difusión
- Recurrencia
- Preservación del órgano

RM potenciada en difusión del timoma: capacidad del coeficiente de difusión aparente en predecir la clasificación de la organización mundial de la salud (OMS) y el sistema de clasificación Masaoka-Koga y su significación pronóstica en supervivencia libre de enfermedad

Resumen

Objetivo

Evaluar la utilidad de la resonancia magnética potenciada en difusión para distinguir timomas de acuerdo con la clasificación de la OMS y de Masaoka-Koga y en predecir supervivencia libre de enfermedad (SLE) usando el coeficiente de difusión aparente.

Métodos

Se agruparon cuarenta y un pacientes de acuerdo con las clasificaciones de la OMS (bajo riesgo y alto riesgo) y Masaoka-Koga (temprano y avanzado). Para el pronóstico, siete pacientes con recidiva durante el seguimiento se agruparon por separado de los sujetos sanos. Las diferencias en los niveles de ADC entre grupos se evaluaron mediante la prueba de la t de Student. Se calcularon modelos de regresión logística y las áreas bajo la curva ROC (AUROC).

Resultados

La media de los valores de ADC fueron diferentes entre los grupos de clasificación de la OMS (bajo riesgo = $1,58 \pm 0,20 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; alto riesgo = $1,21 \pm 0,23 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; $P < 0,0001$) y Masaoka-Koga (temprano = $1,43 \pm 0,26 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; avanzada = $1,31 \pm 0,31 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; $P = 0,016$). La media ADC del tipo B3 ($1,05 \pm 0,17 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$) fue menor que la de tipo-B2 ($1,32 \pm 0,20 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; $P = 0,023$). AUROC en grupos discriminativos fue 0,864 para la OMS (punto de corte = $1.309 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; exactitud = 78,1%) y 0.730 para el Masaoka-Koga (punto de corte = $1.243 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$; exactitud = 73,2 %). Modelos de regresión logística y de ANOVA de dos vías fueron significativos para la clasificación de la OMS (odds ratio [OR] = 0,93, $p = 0,007$; $P < 0,001$), pero no para la clasificación Masaoka-Koga (OR = 0,98, $P = 0,31$; $P = 0,38$). Los niveles de ADC se asociaron significativamente con la tasa de recurrencia SLE siendo mayor para los pacientes con $\text{ADC} \leq 1.299 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{seg}$ ($P = 0,001$; AUROC, 0.834; exactitud = 78,0%).

Conclusión

El ADC ayuda a diferenciar timomas de alto riesgo y de bajo riesgo y a discriminar el más agresivo tipo B3. El ADC del tumor primario es un indicador pronóstico de recurrencia.

Puntos clave

- DW-MRI es útil para caracterizar timomas y predecir supervivencia libre de enfermedad.
- El ADC puede diferenciar timomas de bajo riesgo y alto riesgo basándose en la diferente composición celular.
- El valor de corte ADC de $1.309 \times 10^{-3} \text{mm}^2 / \text{s}$ se propone como punto de corte óptimo para esta diferenciación.
- La capacidad del ADC en predecir el estadio Masaoka-Koga es incierto y necesita más validaciones.
- El ADC tiene valor pronóstico en la supervivencia libre de enfermedad y ayuda en la estratificación del riesgo.

Palabras clave

- Timoma
- Clasificación de la OMS
- Sistema de estadiaje Masaoka-Koga
- Resonancia magnética potenciada en difusión
- Coeficiente de difusión aparente

Detección asistida por ordenador de nódulos pulmonares: un estudio comparativo utilizando la base de datos pública LIDC/IDRI

Resumen

Objetivo

Hacer una evaluación comparativa del rendimiento de la detección asistida por ordenador (DAO) más moderna en la detección de nódulos pulmonares utilizando la base de datos pública de TC más extensa disponible (LIDC/IDRI), y demostrar que la DAO encuentra lesiones no identificadas por un proceso cuádruple de doble lectura de la LIDC.

Métodos

La base de datos LIDC/IDRI contiene 888 TC torácicas con un grosor de corte de 2,5mm o menos. Presentamos el rendimiento de dos sistemas de DAO comerciales y uno académico. Se evaluó la influencia de la presencia de contraste, el grosor de corte, y el kernel de reconstrucción en el rendimiento de la DAO. Cuatro radiólogos analizaron independientemente los falsos positivos del mejor sistema de DAO.

Resultados

El sistema actualizado de DAO comercial demostró el mejor rendimiento con una sensibilidad del 82% y una media de 3,1 detecciones falsas positivas por exploración. Cuarenta y cinco falsos positivos de la DAO fueron marcados como nódulos por los cuatro radiólogos en nuestro estudio.

Conclusión

En la base de datos pública de referencia más extensa disponible para la detección de nódulos de pulmón en TC de tórax, el sistema actualizado de DAO comercial localiza la mayoría de nódulos pulmonares con una tasa baja de falsos positivos. El potencial de la DAO está corroborado por el hecho de que identifica nódulos pulmonares que no fueron marcados durante el cuádruple proceso de anotación del LIDC.

Puntos clave

- Los sistemas de DAO deben estar validados en bases de datos públicas, heterogéneas.
- La base de datos LIDC/IDRI es una excelente base de datos para hacer una evaluación comparativa de nódulos con DAO.
- La DAO puede identificar la mayoría de nódulos pulmonares con una baja tasa de falsos positivos.
- La DAO puede identificar nódulos omitidos en un extenso proceso de anotación de dos niveles.

Palabras clave

- Diagnóstico asistido por ordenador
- Interpretación de imagen asistida por ordenador
- Cáncer de pulmón
- Nódulo pulmonar solitario
- Pulmón

Efecto protector contra las reacciones adversas de repetición al medio de contraste yodado: premedicación frente a cambio del medio de contraste

Resumen

Objetivo

Evaluar el efecto protector de la premedicación y el cambio del medio de contraste (MC) contra las reacciones adversas de repetición (RAs) al MC yodado.

Métodos

Administramos MC a 771 casos con RAs previas al MC entre enero de 2006 y septiembre de 2014. Administramos el mismo MC que causó las RAs previas a 491 casos (220 sin premedicación [grupo control], y 271 con premedicación [grupo con premedicación sola]. Dimos un MC diferente al previo a 280 casos (58 sin premedicación [grupo con cambio de MC solo] y 222 con premedicación [grupo con premedicación y cambio de MC]).

Resultados

El grupo control tuvo 61 RAs de repetición (27,7 %). El grupo con premedicación sola tuvo 47 RAs (17,3 %, $P < 0,01$). El grupo con cambio de MC solo tuvo 3 RAs (5,2 %, $P < 0,001$). Observamos tres RAs (7,9 %) en 38 casos que cambiaron de uno a otro MC no iónico de baja osmolaridad. Veinte casos con RAs previas a MC de alta osmolaridad y a MC iónico de baja osmolaridad no mostraron RAs. El grupo con premedicación y cambio de MC tuvo 6 RAs (2,7 %, $P < 0,001$).

Conclusión

La premedicación antes del contraste en pacientes con RAs previas puede ser protector, sin embargo, cambiar de MC fue más efectivo.

Puntos clave

- En pacientes con reacciones adversas previas, es recomendable cambiar el medio de contraste.
- La premedicación es innecesaria frente a las reacciones previas al MC de alta osmolaridad o iónico.
- Cambiar de uno a otro MC no iónico de baja osmolaridad puede ser efectivo.

Palabras clave

- Reacciones adversas de repetición
- Hipersensibilidad
- Medio de contraste yodado
- Premedicación
- Seguridad

Valor pronóstico de la resonancia magnética cardíaca de estrés con dipiridamol en pacientes con enfermedad coronaria conocida o sospechada: un estudio de seguimiento a medio plazo

Resumen

Objetivo

La RM de estrés con dipiridamol (RMC-D) evalúa las fases clave (perfusión y movimiento de la pared) de la cascada isquémica. Tratamos de determinar el valor pronóstico de RMC-D en pacientes consecutivos con dolor torácico.

Métodos

Setecientos noventa y tres pacientes consecutivos con síntomas de dolor torácico fueron sometidos a RMC-D y seguidos durante 810 ± 665 días. Clasificamos a los pacientes en grupo 1 (isquemia no reversible), grupo 2 (sólo defecto de perfusión de estrés), y grupo 3 [defecto de perfusión de estrés y anomalías en la motilidad de la pared cardíaca (AMP)]. Los objetivos finales fueron "todos los eventos cardíacos" (infarto de miocardio, muerte cardíaca y revascularización) y "eventos cardíacos graves" (todos los eventos cardíacos con exclusión de la revascularización).

Resultados

Observamos ciento noventa y cinco (24%) eventos cardíacos y 53 (7%) eventos cardíacos graves. Todos los eventos cardíacos y los eventos cardíacos graves se clasificaron en grupos 1, 2 y 3, siendo 11%, 49%, 69% y 4%, 8%, 21%, respectivamente, con una tasa mayor en el grupo 2 vs grupo 1 ($P < 0,01$) y en el grupo 3 vs grupos 1 y 2 ($P < 0,01$). El análisis multivariante mostró la presencia de realce tardío de gadolinio, el defecto de perfusión de estrés y AMP como predictores independientes de todos los eventos cardíacos y de eventos cardíacos graves.

Conclusión

La RMC-D mejoró la estratificación pronóstica de los pacientes a través de la diferenciación entre los diferentes componentes de la cascada isquémica.

Puntos clave

- La resonancia magnética cardíaca de estrés con dipiridamol ayuda a evaluar la enfermedad de las arterias coronarias.
- Técnica nueva para el estudio de las fases clave de la isquemia miocárdica.
- Evaluación combinada de los defectos de perfusión y de motilidad
- La imagen de estrés con dipiridamol tiene un valor adicional para la predicción de eventos cardíacos.

Palabras clave

- Enfermedad de la arteria coronaria
- Isquemia miocárdica
- Imagen de perfusión miocárdica
- Pronóstico
- Resonancia magnética

Comparación entre la gradación visual y la cuantificación planimétrica en la evaluación de la extensión de la obstrucción microvascular en el infarto agudo de miocardio reperfundido

Resumen

Objetivo

Los métodos actuales para la cuantificación del tamaño del infarto y la obstrucción microvascular (OMV) mediante resonancia magnética cardíaca (RMC) se basan en la planimetría. Este método requiere mucho tiempo. Tratamos de realizar una valoración directa de la gravedad de la OMV según una evaluación visual y compararla con un método de referencia.

Métodos

Se realizó RMC a 112 pacientes consecutivos después de un infarto de miocardio reperfundido. Se estimó la OMV en el realce tardío de gadolinio (RTG), mediante evaluación visual directa según una escala de gravedad con tres grados (OMV 1, leve; OMV 2, moderado; OMV 3, grave).

Resultados

Se identificó OMV en 69 pacientes (61,6 %). La extensión cuantitativa de OMV aumentó significativamente acorde a la puntuación visual ($P < 0,01$). La correlación entre la puntuación visual y la evaluación cuantitativa fue excelente ($r = 0,92$, RIC 0,88-0,95, $P < 0,001$). La variabilidad para la evaluación visual de OMV inter e intraobservador fue baja ($\kappa = 0,93$ y $\kappa = 0,96$, respectivamente), mientras que la evaluación cuantitativa tuvo un acuerdo moderado (interobservador, $-0,81 \pm 1,8$ g LV; intraobservador, $-0,83 \pm 2,1$ g LV). La evaluación visual fue significativamente más rápida que el método de referencia ($0,65 \pm 0,37$ vs. $10,2 \pm 2,9$ min, $P < 0,0001$).

Conclusión

La gravedad de la OMV en base a la evaluación visual directa en imágenes con RTG es factible, rápida, reproducible y concuerda muy bien con los métodos cuantitativos, con una muy baja variabilidad inter e intraobservador. Nuestro enfoque podría utilizarse para la evaluación de rutina en pacientes sometidos a RMC después de un infarto agudo de miocardio.

Puntos clave

- La evaluación visual directa de la obstrucción microvascular es factible, rápida y altamente reproducible.
- La evaluación visual directa de la obstrucción microvascular se correlaciona bien con la cuantificación por planimetría.
- La obstrucción microvascular o el fenómeno de “no reflujo” se determina en las imágenes de realce tardío con gadolinio.
- La RM cardíaca es útil para la evaluación del daño miocárdico tras un infarto de miocardio.

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Infarto de miocardio
- Fenómeno de “no reflujo”
- Reperusión miocárdica
- Lesión de reperusión miocárdica

Impacto del coiling endobronquial sobre la luz bronquial segmentaria en lóbulos pulmonares tratados y no tratados: Correlación con los cambios en el volumen pulmonar, clínica y pruebas de función pulmonar

Resumen

Objetivo

Evaluar el impacto del coiling endobronquial sobre el área de sección transversal del bronquio segmentario y el volumen en pacientes con enfisema pulmonar utilizando medidas cuantitativas del TC-torácico.

Métodos

Entre Enero de 2010 y Diciembre de 2014 realizamos TC torácico a treinta pacientes (mujeres = 15; edad media= 65,36 años) antes y después del coiling endobronquial para reducir el volumen pulmonar (RVP). Realizamos TC helicoidal sin contraste, cortes finos (0,6 mm) con 120 kV/100-150 mAs al final de la inspiración y espiración. Definimos respuesta clínica como un incremento en la distancia andando (test de la marcha de seis minutos; 6MWT) tras el tratamiento con RVP. Adicionalmente, utilizamos las medidas del test de función pulmonar (TFP) para la correlación clínica.

Resultados

En el segmento bronquial tratado, el área de sección transversal mostró reducción significativa ($P < 0,05$) en inspiración y tendencia al alargamiento en espiración ($P > 0,05$). En el lóbulo ipsilateral, la luz no mostró cambios significativos. En el pulmón contralateral, había tendencia hacia un incremento del área de sección transversal en inspiración ($P = 0,06$). El volumen de los segmentos tratados se correlacionó con la luz del bronquio segmentario tratado en espiración ($r = 0,80$, $P < 0,001$). La correlación clínica con los cambios en 6MWT/TFP mostró disminución significativa del volumen inspiratorio del lóbulo tratado solo en respondedores.

Conclusión

El coiling endobronquial causa una disminución significativa del área de sección transversal de los segmentos bronquiales tratados en inspiración y ligero incremento en espiración acompañada por una reducción del volumen.

Puntos clave

- El coiling endobronquial tiene un impacto indirecto sobre el área de sección transversal de los segmentos bronquiales tratados.
- Los cambios del volumen de los lóbulos tratados se correlaciona con los cambios en el área de sección transversal bronquial.
- Los efectos inducidos por los coils reflejan su estabilización y el impacto de su rigidez sobre el parénquima pulmonar.
- El coiling endobronquial reduce el colapso bronquial compensando la pérdida de elasticidad.

Palabras clave

- TC de alta resolución (TCAR)
- Reducción del volumen pulmonar (RVP)
- Coiling endobronquial
- Densitometría por tomografía computarizada
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Umbral óptimo del método de sustracción para la cuantificación de atrapamiento aéreo en TC coregistradas en pacientes con EPOC

Resumen

Objetivo

Investigar el umbral óptimo del método de sustracción para la cuantificación de atrapamiento aéreo en la TC coregistrada en pacientes con EPOC en correlación con los parámetros de función pulmonar.

Métodos

Entre junio de 2005 y octubre de 2010, 174 pacientes fueron incluidos en nuestro estudio. Se realizó TC en inspiración y espiración y un registro no rígido usando software propio. Se calculó el valor de sustracción por vóxel entre inspiración y espiración y la fracción de volumen de atrapamiento aéreo (índice de atrapamiento aéreo, IAA), con umbrales variables. IAA, la relación de la densidad media del pulmón espiración / inspiración (DMP E / I) y el porcentaje de vóxeles de pulmón por debajo de -856 UH en la TC en espiración (Esp-856) se correlacionaron con el FEF_{25-75%} y VR / CPT.

Resultados

El mayor coeficiente de correlación con FEF_{25-75%} fue -0,656, con un umbral de 80 UH. Para la RV / TLC, el mayor coeficiente de correlación fue 0,664, con un umbral de 30 UH. Cuando se representa la relación entre los umbrales de sustracción y FEF_{25-75%} y VR / CPT, el mejor umbral era 60 UH ($r = -0,649$ y $0,651$). Esos coeficientes de correlación fueron comparables a los resultados con DMP E / I ($r = -0,670$ y $0,657$) y Esp-856 ($r = -0,604$ y $0,565$).

Conclusiones

El umbral óptimo para la cuantificación de atrapamiento aéreo fue de 60 UH y mostró correlaciones comparables con los parámetros de función pulmonar.

Puntos clave

- El umbral óptimo del método de sustracción por TC para atrapamiento aéreo fue de 60 UH.
- IAA con umbral de 60 UH fue comparable a la DMP E / I y Esp-856
- El enfisema puede contribuir sustancialmente al atrapamiento aéreo con significación estadística ($P < 0,001$).

Palabras clave

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Obstrucción de vía aérea
- Tomografía computarizada
- Procesamiento de imagen asistido por ordenador
- Pruebas de función pulmonar

Los hallazgos en imagen se correlacionan con el control neuronal de los movimientos oculares

Resumen

La función de los movimientos oculomotores es el mantenimiento de imágenes claras sobre la retina. Más allá de esta simplificación, se requiere de varios tipos diferentes de movimientos y reflejos oculares para enfocar objetos de interés sobre la fóvea, única zona de la retina que permite una visión clara y nítida. Los distintos movimientos y reflejos oculares que permiten esta tarea son las sacadas, los movimientos de seguimiento, fijación, acomodación, y los reflejos optocinéticos y vestibulo-oculares. Existen muchos centros diferentes en el cerebro, cerebelo, tronco cerebral y el tálamo, que controlan estos movimientos a través de diferentes vías. De entrada, estos mecanismos parecen enormemente complejos para el radiólogo. Sin embargo, sólo hace falta un pequeño esfuerzo para poder comprender estos controles neuronales y fortalecer la lectura de los estudios. La siguiente revisión de los movimientos oculares y su control neuronal permitirá a los radiólogos y clínicos correlacionar de forma efectiva las distintas lesiones con sus correspondientes déficits clínicos, sin verse inundados por excesivos detalles.

Puntos clave

- Es importante el conocimiento de las áreas corticales y subcorticales que controlan los movimientos oculares.
- El entendimiento del control neuronal de los movimientos oculares constituye una base importante.
- El conocimiento de las zonas anatómicas que controlan los movimientos oculares ayuda en la correlación clínico-radiológica.

Palabras clave

- Imagen
- Movimientos oculares
- Reflejos oculares
- Control neuronal
- Déficits

Evaluación del valor añadido de la resonancia magnética de alta resolución para identificar las placas culpables en la enfermedad aterosclerótica de la arteria cerebral media

Resumen

Objetivo

Aunque ciertas características morfológicas identificadas en la resonancia magnética de alta resolución (RMar) multi-contraste han demostrado ser diferentes entre las lesiones ateroscleróticas culpables y no culpables de la arteria cerebral media (ACM), el valor añadido de la RMar para definir lesiones culpables más allá de la estenosis no ha sido evaluado.

Métodos

Se realizó RMar a pacientes con sospecha de estenosis de la ACM. Se segmentaron el lumen y la pared exterior para calcular la estenosis, carga de la placa (CP), volumen (VP), longitud (LP) y área luminal mínima (ALM).

Resultados

Se incluyeron datos de 165 lesiones (112 culpables y 53 no culpables) en 139 individuos. Las lesiones culpables fueron más grandes y extensas, con una luz más estrecha y con CP aumentada respecto a lesiones no culpables. Un mayor número de lesiones culpables mostraron realce tras contraste. Tanto la CP como ALM fueron mejores indicadores que la estenosis en la diferenciación de los tipos de lesiones (ABC fueron 0,649, 0,732 y 0,737 para la estenosis, CP y ALM, respectivamente). Las combinaciones de CP, ALM y estenosis podrían mejorar el valor predictivo positivo (VPP) y la especificidad significativamente. Una combinación óptima de estenosis $\geq 50\%$, CP $\geq 77\%$ y ALM $\leq 2,0 \text{ mm}^2$ produjeron un VPP = 85,7%, valor predictivo negativo = 54,1%, sensibilidad = 69,6%, especificidad = 75,5% y precisión = 71,5%.

Conclusión

La imagen de RMar de la placa proporciona mayor información que la estenosis luminal en la identificación de las lesiones culpables.

Puntos clave

- La RM de alta resolución proporciona un aumento de la información en la definición de las lesiones ateroscleróticas culpables en la ACM.
- La carga de la placa y el área luminal mínima son mejores indicadores que la estenosis.
- Una combinación óptima incluye estenosis $\geq 50\%$, CP $\geq 77\%$ y ALM $\leq 2,0 \text{ mm}^2$.

Palabras clave

- Arteria cerebral media
- Resonancia magnética
- Estenosis
- Carga de placa
- Área luminal mínima

La discrepancia en la longitud del trombo en la TC bifásica puede predecir el resultado clínico en el infarto cerebral agudo

Resumen

Objetivo

La longitud del trombo puede sobrestimarse en la fase arterial precoz de la angiografía por tomografía computarizada (ATC), dependiendo de la circulación colateral. Evaluamos el valor de una escala basada en la discrepancia en la longitud del trombo en la TC bifásica para predecir la evolución.

Métodos

Se incluyeron 48 pacientes con ictus isquémico agudo por oclusión de M1. El protocolo de TC bifásica incluyó TC sin contraste, ATC con técnica de bolus tracking, y TC con contraste a los 40 s de la inyección. La discrepancia en la longitud del trombo entre la ATC y la TC con contraste se clasificó según una escala de 3 puntos: G0 = sin diferencia; G1 = misma longitud del trombo pero diferente atenuación distal al mismo; G2 = distinta longitud del trombo. Se realizaron análisis uni y multivariante para definir predictores independientes de mal resultado clínico a los 3 meses.

Resultados

El grado de discrepancia en la longitud del trombo mostró una relación lineal significativa tanto con el estado de las colaterales ($P=0,008$) como con la presencia de flujo anterógrado en DSA ($P=0,010$), con una buena concordancia entre observadores ($\kappa=0,868$). En un modelo multivariante la existencia de discrepancia en la longitud del trombo (G2) fue un factor independiente de mal resultado clínico [odds ratio = 11,474 (1,350–97,547); $P=0,025$].

Conclusión

La discrepancia en la longitud del trombo en los estudios de TC bifásica puede ser útil para predecir un resultado clínico desfavorable en pacientes con oclusión aguda de M1.

Puntos clave

- La ATC en fase arterial precoz puede infraestimar la longitud del trombo.
- El grado de discrepancia en la longitud del trombo refleja la circulación colateral o la presencia de flujo anterógrado.
- Se puede predecir mejor el resultado clínico con la valoración de la longitud del trombo que con la puntuación de la circulación colateral.

Palabras clave

- Infarto cerebral
- Ictus
- Neuroimagen
- Tomografía, Rx computarizada
- Arteria cerebral media

Integridad de sustancia blanca asociada a síntomas en pacientes con tinnitus: estudio de estadística espacial basada en el tracto

Resumen

Objetivo

Valorar la relación entre la integridad de la sustancia blanca (SB) y una serie de variables clínicas en pacientes con tinnitus mediante imagen por tensor de difusión (ITD).

Métodos

Estudiamos a 67 pacientes con tinnitus y a 39 controles sanos. Se consideraron como variables independientes la duración del tinnitus, lateralidad, tono y características así como dos tests psicológicos autoevaluables. Se valoró mediante estadística espacial basada en el tracto (EEBT) las diferencias en los índices de difusión en pacientes y controles. Se estudió la regresión múltiple entre los valores de ITD en los grupos significativos y las variables clínicas. Se realizó un análisis de correlación EEBT entre las variables clínicas y los índices de ITD en pacientes con tinnitus.

Resultados

Los pacientes con tinnitus presentaron una mayor difusividad media (DM) y difusividad axial en la SB subyacente a la corteza auditiva y al sistema límbico en comparación con el grupo control. La escala de síntomas de depresión (ESD) fue la única variable significativa que afectó a la DM y al valor de difusividad axial en este grupo. El análisis de correlación EEBT con ESD en pacientes con tinnitus mostró que la ESD se asociaba con índices de difusión en múltiples regiones de SB.

Conclusión

La integridad de SB en pacientes con tinnitus se asoció con síntomas de depresión en análisis inter e intragrupo. Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que existe una alteración en la integridad de SB en la fisiopatología de los síntomas emocionales del tinnitus.

Puntos clave

- La integridad de SB en circuito límbico - auditivo izquierdo en pacientes con tinnitus difiere respecto a los controles.
- Los síntomas de depresión son una variable clínica significativa que afecta a los valores del ITD.
- El valor ITD se correlaciona con los síntomas de depresión en pacientes con tinnitus.

Palabras clave

- Tinnitus
- Imagen por tensor de difusión
- Depresión
- Análisis de voxel
- Cerebro

Tumores de la glándula parótida: tractografía por RM para valorar el contacto con el nervio facial

Resumen

Objetivo

Evaluar la viabilidad de las reconstrucciones tractográficas del nervio facial intraparotídeo (VIIIn) para estimar el contacto entre el VIIIn y el tumor, en pacientes que requieran resección quirúrgica de los tumores parotídeos.

Métodos

Los pacientes se sometieron a RM con tractografía del VIIIn calculada mediante el modelo de deconvolución esférica restringida. Los parámetros de la secuencia de difusión fueron: valor b de 1000 s/mm²; 32 direcciones; tamaño del voxel: 2 mm isotrópico; tiempo de estudio: 9'31". El contacto potencial entre las ramas del VIIIn y los tumores se estimó con diferentes puntos de corte para anisotropía fraccional inicial (AFi) y se compararon con los datos quirúrgicos. Se cegó a los cirujanos a las reconstrucciones de tractografía e identificaron los nervios y el contacto con los tumores empleando estimulación nerviosa y fotografías de referencia.

Resultados

Se incluyó a veintiséis pacientes. La media de edad de los pacientes fue 55,2 años. La valoración quirúrgica directa del VIIIn permitió establecer 0,1 como umbral para la AFi con la mejor sensibilidad para detectar contacto tumoral. En todos los pacientes en quienes se identificó el VIIIn con éxito mediante tractografía, los cirujanos confirmaron el curso del nervio así como la localización de la lesión en la glándula parótida. La media de los valores de AF para la rama VIIIn fue significativamente menor en los casos de contacto tumoral (test t; $P \leq 0,01$).

Conclusión

Este estudio mostró la viabilidad de la tractografía intraparotídea VIIIn para identificar el contacto del nervio con los tumores parotídeos.

Puntos clave

- La imagen por difusión es un método eficiente para poner de manifiesto el VIIIn intraparotídeo.
- La visualización del VIIIn puede ayudar a mejorar el manejo de los pacientes antes de la cirugía.
- Mostramos una nueva perspectiva para ensayos futuros en pacientes con disfunción del VIIIn.
- Nuestro objetivo ha sido proporcionar referencias anatómo-radiológicas para estudios futuros.

Palabras clave

- Tractografía por difusión
- Glándula parótida
- Nervio facial
- Resonancia magnética
- Neoplasias de glándulas salivares

RM para la evaluación de masas renales sólidas pequeñas (<4cm): un modelo multivariante mejora la precisión diagnóstica del angiomiolipoma sin grasa visible comparado con un análisis univariable.

Resumen

Objetivo

Evaluar la RM para el diagnóstico del angiomiolipoma sin grasa visible (AML-sg).

Métodos

Se realizó, con la aprobación del comité ético, un estudio retrospectivo con imágenes de RM con contraste en masas renales sólidas <4cm en pacientes consecutivos desde 2002–2013. Diez AML-sg fueron comparados con 77 CCR; 33 células claras (cc), 35 papilares (p), 9 cromóforos (cr). Un radiólogo midió ciegamente el ratio señal-intensidad en T2 (RSI-T2), el índice de desplazamiento químico (DQ), el área debajo de la curva de las imágenes de RM post-contraste (AUC-RMpc). Se realizaron modelos de regresión y un análisis ROC.

Resultados

RSI-T2 fue menor en AML-sg ($0,64 \pm 0,12$) comparado con CCR-cc ($1,37 \pm 0,30$, $p < 0,001$), CCR-cr ($0,94 \pm 0,19$, $p = 0,005$) pero no en CCR-p ($0,74 \pm 0,17$, $p = 0,2$). El Índice-DQ fue mayor en AML-sg ($16,1 \pm 31,5$ %) comparado con CCR-p ($-5,2 \pm 26,1$ %, $p = 0,02$) pero no en CCR-cr ($3,0 \pm 12,5$ %, $p = 0,1$) o en CCR-cc ($7,7 \pm 17,9$ %, $p = 0,1$). AUC-RMpc fue mayor en AML-sg ($515,7 \pm 144,7$) comparado con CCR-p ($154,5 \pm 92,8$, $p < 0,001$) pero no en CCR ($341,5 \pm 202,7$, $p = 0,07$) ni en CCR-cc ($520,9 \pm 276,9$, $p = 0,95$). El análisis univariante ROC-AUC: RSI-T2 = 0,86 (IC 0,77–0,96); AUC-RMpc = 0,76 (IC 0,65–0,87); Índice-DQ = 0,66 (IC 0,43–0,85). Los modelos de regresión mejoraron los análisis ROC-AUC, A) RSI-T2 + AUC-RMpc = 0,97 (IC 0,93–1,0) y B) RSI-T2 + Índice-DQ = 0,92 (IC 0,84–0,99) comparados al análisis univariante ($p < 0,05$). La óptima sensibilidad/especificidad del RSI-T2 + AUC-RMpc y del RSI-T2 + Índice-DQ fue del 100/88,8 % y 60/97,4 %.

Conclusión

La RM, usando un modelo multi-variable, es precisa en el diagnóstico del AML-sg.

Puntos clave

- Los AML-sg son difíciles de diagnosticar por imagen de forma prospectiva.
- Los hallazgos en RM asociados al AML-sg se solapan con los de varios subtipos de CCR.
- El análisis de RSI-T2 combinado con el Índice de DQ es específico para el AML-sg pero carece de sensibilidad.
- El análisis de RSI-T2 combinado con AUC-RMpc es sensible y específico.
- Los modelos que incorporan dos o más hallazgos con más precisos que los análisis univariantes.

Palabras clave

- Angiomiolipoma
- Imágenes por resonancia magnética
- Mínima grasa
- Imagen potenciada en T2
- Realce de contraste

RM y ecografía con contraste para la evaluación del tratamiento de electroporación irreversible focal: resultados de la fase 1 y 2 de un estudio en pacientes sometidos a IRE seguida de prostatectomía radical

Resumen

Objetivo

La electroporación irreversible (IRE) es una terapia ablativa con un bajo perfil de efectos secundarios en el cáncer de próstata. El objetivo era: 1) Comparar los hallazgos anatomopatológicos con la zona volumétrica de ablación IRE en escala de grises mediante ecografía endorrectal (EER), ecografía con contraste (ECC) y resonancia magnética multiparamétrica (RMmp); 2) Determinar una modalidad de imagen fiable para visualizar con precisión los efectos de la ablación IRE.

Métodos

Se realizó un estudio prospectivo en fase 1 y 2 en 16 pacientes programados para la prostatectomía radical (PR). Se realizó IRE de la próstata 4 semanas antes de la PR. Se realizaron EER, ECC y RMmp antes y 4 semanas después del tratamiento IRE. Se llevó a cabo análisis 3D de los volúmenes de ablación en las imágenes y en todas las secciones teñidas con HE. Se compararon los volúmenes y se calculó la correlación.

Resultados

La evaluación de las imágenes demostró que con la RM potenciada en T2, RM dinámica con contraste y EER los efectos de IRE son visibles. RMT2 y EER concuerdan estrechamente con los volúmenes en la anatomopatología (correlación de Pearson $r = 0,88$ resp. $0,80$). Sin embargo, IRE no es visible con la EER.

Conclusión

La RMmp y EER son apropiados para evaluar los efectos de IRE y son las modalidades de imagen más factibles para visualizar zona de ablación IRE. Las imágenes son concordantes con los resultados de los exámenes anatomopatológicos.

Puntos clave

- La RMmp y la ecografía con contraste son modalidades de imagen apropiadas para evaluar los efectos de IRE.
- La RMmp y la EER son las imágenes más factibles para visualizar la zona de ablación de IRE.
- La imagen es concordante con los resultados histopatológicos tras IRE.
- La ecografía con escala de grises es insuficiente para evaluar las ablaciones IRE.

Palabras clave

- Imagen
- Terapia focal
- Electroporación irreversible
- IRE
- Cáncer de próstata

Espectroscopia con RM de testículos normales en adultos y variaciones con la edad: Observaciones preliminares

Resumen

Objetivo

El objetivo fue determinar el espectro en RM de protón (1H-RM) de testículos adultos normales y las variaciones con la edad.

Métodos

Se analizaron cuarenta y un espectros de RM de testículos normales, incluyendo 16 testículos de hombres de entre 20-39 años (grupo I) y 25 testículos de hombres de entre 40-69 años (grupo II). Se utilizó una secuencia de espectroscopia de punto resuelto (PRESS) de voxel único, con TR/TE: 2000/25 ms. El volumen de interés fue colocado para incluir la mayoría del parénquima testicular normal. Se evaluó la asociación entre las concentraciones normalizadas de metabolito, definidas como las proporciones entre las concentraciones relativas de metabolito calculadas y la concentración de creatina, y la edad.

Resultados

Los metabolitos cuantificados en los espectros fueron colina (Cho), creatina (Cr), mioinositol (ml), scilloinositol, taurina, lactato, componente de GLx, glucosa, lípidos, y macromoléculas resonantes en 0,9 ppm (LM09), alrededor de 20 ppm (LM20), y en 13 ppm (LM 13). Los picos más prominentes fueron Cho, Cr, ml, y lípidos. Se observó una leve correlación negativa entre ml y la edad ($P = 0,015$). Se encontraron concentraciones normalizadas más altas de Cho ($P = 0,03$), ml ($P = 0,08$), y LM13 ($P = 0,05$) en el grupo I que en el grupo II.

Conclusión

Lo espectros de 1H-RM de testículos adultos normales mostraron muchos picos de metabolito. Se observó una disminución en los niveles de Cho, ml, y LM13 con la edad avanzada.

Puntos clave

- Es viable una RM PRESS de voxel único de un testículo normal.
- Los espectros 1H-RM de un testículo normal mostraron muchos picos de metabolito.
- Los picos más prominentes fueron Cho, Cr, ml, y lípidos.
- Con la edad avanzada se vio un descenso de Cho, ml y LM13.

Palabras clave

- Imágenes
- Imágenes por Resonancia Magnética
- Espectroscopia por resonancia magnética
- Colina
- Testículo

Tumores testiculares no palpables detectados incidentalmente por ecografía escrotal en adultos: impacto de los hallazgos radiológicos en el manejo. Revisión radiológica y recomendaciones del subcomité de imagen escrotal de la ESUR

Resumen

Objetivo

El aumento en la detección de pequeñas lesiones testiculares mediante ecografía (US) en adultos puede llevar a orquiectomías innecesarias. Este artículo describe su naturaleza, revisa la literatura disponible sobre el tema e ilustra algunas lesiones clásicas. También sugerimos recomendaciones que ayuden a su caracterización y manejo.

Métodos

El subcomité de imagen escrotal de la ESUR buscó artículos originales y revisiones publicados antes de mayo de 2015 usando las bases de datos Pubmed y Medline. Las palabras clave usadas fueron "ecografía testicular", "ecografía con contraste", "sonoelastografía", "resonancia magnética", "cirugía con preservación testicular", "imagen testicular", "tumor de células de Leydig", "quiste testicular". El consenso se obtuvo entre los miembros del subcomité, urólogos y oncólogos.

Resultados

Los quistes simples son frecuentes y benignos, y no requieren seguimiento ni cirugía. Las pequeñas lesiones testiculares sólidas descubiertas incidentalmente son benignas en más del 80 %, siendo los tumores de células de Leydig los más frecuentes. Sin embargo, la presencia de microlitiasis, macrocalcificaciones y áreas hipoecoicas rodeando al nódulo son hallazgos sugestivos de enfermedad maligna.

Conclusión

Las pequeñas lesiones testiculares asintomáticas detectadas por ecografía son principalmente benignas, pero hallazgos como microlitiasis o áreas hipoecoicas alrededor del nódulo pueden indicar malignidad. La ecografía Doppler color sigue siendo la exploración básica para su caracterización. El papel de las nuevas modalidades de imagen para la caracterización está en evolución.

Puntos clave

- La caracterización de las lesiones testiculares está basada principalmente en el examen ecográfico.
- El papel de la RM, sonoelastografía y ecografía con contraste está en evolución.
- La mayoría de las pequeñas lesiones testiculares no palpables detectadas mediante ecografía son quistes simples benignos.
- Los tumores de células de Leydig son las lesiones benignas más frecuentes.
- Hallazgos asociados como microlitiasis y áreas hipoecoicas pueden indicar malignidad.

Palabras clave

- Tumores testiculares
- Ecografía Doppler color
- Resonancia magnética
- Sonoelastografía
- Ecografía con contraste

La predicción precoz de la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante en pacientes con cáncer de mama: comparación de la espectroscopia de resonancia magnética 1H-de un solo voxel y la tomografía por emisión de positrones con 18F-FDG

Resumen

Objetivo

Comparar prospectivamente la espectroscopia univóxel por resonancia magnética (RME-1H) y la tomografía por emisión de positrones (PET-FDG) con 18F-FDG en la predicción de la respuesta a quimioterapia neoadyuvante (QNA) en pacientes con cáncer de mama.

Métodos

Realizamos un estudio prospectivo en 35 pacientes con cáncer de mama que recibieron QNA y cirugía posterior. Realizamos RME-1H y PET-FDG antes y después del 1er ciclo de QNA. Comparamos los niveles de colina (cho) en RM con los valores de captación estándar máximo y pico estandarizado (SUVmax, SUVpico), la glucólisis total de la lesión (GLT) en FDG-PET, y su capacidad predictora de respuesta completa (RC).

Resultados

De los 35 pacientes, 6 mostraron RC y 29 no mostraron RC. La reducción media de Cho, SUVmax, SUVpico, y GLT del grupo de RC fue mayor en los pacientes con RC respecto a los no RC. ($-80,3 \pm 13,9\%$ vs. $-32,1 \pm 49,4\%$, $P = 0,025$; $-54,7 \pm 22,1\%$ vs $-26,3 \pm 33,7\%$, $P = 0,058$; $-60,7 \pm 18,3\%$ frente a $-32,3 \pm 23,3\%$, $P = 0,009$; $-89,5 \pm 8,5\%$ frente a $-52,6 \pm 36,2\%$, $P = 0,020$). La precisión diagnóstica (área bajo la curva ROC; Az, 0.911) del porcentaje de reducción de cho fue comparable a los valores de SUV máx (0.822), SUV pico (0.862), y GLT (0.879) en la distinción de RC de los no RC (todos $P > 0,05$).

Conclusión

La RME-H mostró un rendimiento comparable al PET-FDG en la predicción temprana de la RC en pacientes con cáncer de mama.

Puntos clave

- RME puede predecir la respuesta al ciclo de la QNA en el cáncer de mama tras el 1er ciclo
- Los cambios en cho y SUV después de QNA reflejan cambios en la celularidad tumoral.
- La RM puede ser una alternativa a la FDG-PET para predecir la respuesta al QNA.

Palabras clave

- Cáncer de mama
- Imagen de resonancia magnética
- Espectroscopía de Resonancia Magnética
- Tomografía de emisión de positrones
- La quimioterapia neoadyuvante

¿Hay un sesgo sistemático en las medidas del coeficiente de difusión aparente (CDA) de la mama si se mide en diferentes estaciones de trabajo? Un estudio de concordancia inter e intra-observador

Resumen

Objetivo

Evaluar la influencia de los sistemas de post-procesado, el acuerdo intra e interlector sobre la variabilidad de las medidas del coeficiente de difusión aparente (CDA) en lesiones de mama.

Métodos

Cuarenta y un pacientes con 41 lesiones de mama confirmadas mediante biopsia dieron su consentimiento informado y fueron incluidas en este estudio prospectivo aprobado por el IRB. Se realizó resonancia magnética (RM) a 1,5 T usando una secuencia de difusión-eco planar (PAI-DWI), con valores b de 0 a 1000 s/mm². Dos radiólogos (R1, R2) revisaron las imágenes en sesiones separadas y midieron el CDA de las lesiones, usando estaciones de trabajo de RM (ET-S), de PACS (ET-P) y un visor DICOM comercial (ET-O). La concordancia se evaluó mediante el coeficiente de correlación intraclase (CCI), el método Bland-Altman y el coeficiente de variación (CV).

Resultados

Se analizaron treinta y una lesiones malignas, dos de alto riesgo y ocho lesiones tipo masa benigna. El acuerdo intra-observador fue casi perfecto (CCI-R1 = 0,974; CCI-R2 = 0,990), mientras que el acuerdo inter-observador fue sustancial (CCI = 0,615-0,682). El método Bland-Altman reveló un sesgo significativo en los valores de CDA medidos entre ET-O y ET-S ($P = 0,025$), y no se identificaron diferencias sistemáticas adicionales. El CV varió de 6,8% a 7,9%.

Conclusión

Los sistemas de post-procesado pueden tener un impacto significativo, aunque menor, en las medidas de CDA en lesiones de mama. Mientras que el acuerdo intra-observador es alto, la principal fuente de variabilidad del CDA parece ser causado por la variación inter-observador.

Puntos clave

- El CDA proporciona información cuantitativa sobre las lesiones de mama independientemente del sistema utilizado.
- La medición de CDA usando diferentes estaciones de trabajo y sistemas de software es generalmente fiable.
- Se pueden producir diferencias sistemáticas, pero menores, entre los distintos sistemas de post-procesado.
- El acuerdo inter-observador de las mediciones de CDA superó al acuerdo intra-observador.

Palabras clave

- Mama
- Imagen de resonancia magnética
- Imágenes ponderadas en difusión
- Coeficiente de difusión aparente
- Variaciones dependientes del observador

Utilidad clínica del 18F-FDG-PET/RM para el estadiaje preoperatorio del cáncer de mama

Resumen

Objetivo

Evaluar la actuación de la 18F-fluorodesoxiglucosa (FDG) en la tomografía de emisión de positrones con resonancia magnética (PET/RM) para el estadiaje preoperatorio de cáncer de mama.

Métodos

Se revisaron de forma retrospectiva los estudios PET/RM preoperatorios de 58 mujeres consecutivas con cáncer de mama. La histología y la media de seguimiento durante 26 meses se utilizaron como estándar de referencia. Cuatro lectores expertos evaluaron las lesiones primarias, los ganglios linfáticos y las metástasis a distancia con la RM con contraste, PET cualitativo/cuantitativo y PET/RM combinados. Se calcularon las curvas ROC para todas las modalidades y sus combinaciones.

Resultados

El estudio incluyó 101 lesiones de mama (83 malignas, 18 benignas) y 198 ganglios linfáticos (34 malignos, 164 benignos). Dos pacientes tenían metástasis a distancia. Las áreas bajo la curva (AUC) para el cáncer de mama fueron 0,9558, 0,8347 y 0,8855 con RM y con PET /RM cualitativo y cuantitativo, respectivamente ($P = 0,066$). La sensibilidad para tumores primarios con RM y PET /RM cuantitativa fue 100% y 77% ($P = 0,004$) y para los ganglios linfáticos 88% y 79% ($P = 0,25$) respectivamente. La especificidad de la RM y PET/RM para tumores primarios fue 67% y 100% ($P = 0,03$) y para los ganglios linfáticos 98% y 100% ($P = 0,25$).

Conclusión

En los pacientes con cáncer de mama, la RM tiene la mayor sensibilidad para tumores primarios. Para las metástasis linfáticas, tanto la RM como el PET/RM son altamente específicos.

Puntos clave

- La RM y el PET/RM tienen una eficacia diagnóstica similar de forma general.
- La RM tiene una sensibilidad más alta que el PET/RM para la evaluación del tumor local.
- Tanto la RM como el PET/RM tienen una sensibilidad limitada para las metástasis linfáticas.
- Los ganglios linfáticos positivos en RM o PET/RM no requieren biopsia prequirúrgica.

Palabras clave

- 18 F-FDG
- Tomografía de emisión de positrones (PET)
- Resonancia Magnética (RM)
- Imagen de cuerpo completo
- Cáncer de mama

Asociación entre cáncer de mama, densidad mamaria y adiposidad corporal evaluada por RM

Resumen

Objetivo

A pesar de la falta de métodos fiables con los que medir la densidad mamaria en las mamografías 2D, numerosos estudios han demostrado una asociación positiva entre el cáncer de mama y densidad mamaria. El objetivo de este trabajo fue estudiar la asociación entre el cáncer de mama y la adiposidad corporal, así como la densidad de la mama evaluada cuantitativamente a partir de imágenes de RM 3D de mama.

Métodos

La densidad mamaria se calculó a partir de imágenes de RM 3D T1. El grosor de la capa adiposa del abdomen superior se utilizó como marcador sustituto de la adiposidad corporal. Se evaluó la correlación entre la densidad mamaria, la edad, la adiposidad corporal y el cáncer de mama.

Resultados

Se calculó la densidad mamaria de 410 pacientes con cáncer de mama invasivo unilateral, de 73 pacientes con carcinoma ductal in situ (CDIS), y de 361 controles sin cáncer de mama. La densidad mamaria estaba inversamente relacionada con la edad y el espesor de la capa adiposa parte superior del abdomen. El cáncer de mama sólo se asoció positivamente con la adiposidad corporal y la edad.

Conclusión

La edad y la adiposidad corporal son factores predictivos de la densidad mamaria. El cáncer de mama no se asoció con la densidad mamaria; sin embargo, se asocia con el espesor de la capa adiposa del abdomen superior, un marcador de adiposidad corporal. Nuestros resultados basados en un número limitado de pacientes justifican más investigaciones.

Puntos clave

- La densidad mamaria por RM se asocia negativamente con la adiposidad corporal.
- La densidad mamaria por RM se asocia negativamente con la edad.
- El cáncer de mama se asocia positivamente con la adiposidad corporal.
- El cáncer de mama no está asociado con la densidad mamaria por RM.

Palabras clave

- Imagen por resonancia magnética
- Cáncer de mama
- Densidad mamaria
- Adiposidad
- Edad

Correlación entre conductividad y factores pronósticos en el carcinoma de mama invasivo mediante el empleo de la tomografía de las propiedades eléctricas por resonancia magnética (TPERM)

Resumen

Objetivo

Investigar la correlación entre la conductividad y los factores pronósticos del carcinoma de mama invasivo empleando la tomografía de las propiedades eléctricas por resonancia magnética (TPERM).

Métodos

Este estudio retrospectivo fue aprobado por el comité de ética y obtuvimos consentimiento informado verbal previo a las RM de mama. Incluimos 65 mujeres con cáncer de mama invasivo confirmado por cirugía cuyo tamaño era igual o superior a 1cm en secuencias fast spin eco (FSE) T2. Empleamos la técnica de TPERM basada en la fase con la combinación de las antenas para reconstruir la conductividad. Realizamos análisis de regresión lineal simple y múltiple con el fin de encontrar un factor independiente asociado con la conductividad.

Resultados

Del total de tumores, los que sobreexpresaban HER-2 mostraron menor conductividad que los que no lo hacían, y la sobreexpresión HER-2 se asoció con la conductividad de forma independiente. En 37 tumores de tamaño igual o superior a 2cm, aquellos con mayor mitosis o positividad RP (receptor de progesterona) mostraron mayor conductividad que el resto, y el alto grado de mitosis y la positividad RP se asociaron de forma independiente con la conductividad. En 28 tumores con un tamaño 1 - 2 cm, no encontramos diferencias en la conductividad según los factores pronósticos.

Conclusión

Los valores de conductividad medidos mediante TPERM se asocian con la sobreexpresión de HER-2 y pueden proporcionar información sobre el grado de mitosis y el receptor RP en los carcinomas de mama invasivos de tamaño igual o mayor a 2 cm.

Puntos clave

- En todos los tumores la sobreexpresión HER-2 se asoció de forma independiente con la conductividad.
- En los tumores ≥ 2 cm el alto grado de mitosis y la positividad RP se asociaron con la conductividad.
- La conductividad se asocia con la sobreexpresión HER-2 en el carcinoma de mama invasivo.

Palabras clave

- Conductividad eléctrica
- Imagen por resonancia magnética
- Cáncer de mama
- HER-2
- Mitosis

Comparación del rendimiento diagnóstico de la imagen post-mortem perinatal y pediátrica: TC frente a la RM

Resumen

Objetivo

Comparar el rendimiento diagnóstico de la tomografía computarizada post-mortem (TCPM) de cuerpo completo a la resonancia magnética post-mortem (RMPM) en un estudio prospectivo en fetos y niños.

Métodos

Se comparó la TCPM y la RMPM a la autopsia convencional como el estándar de oro para la detección de (a) las principales alteraciones patológicas relacionadas con la causa de la muerte y (b) todos los hallazgos diagnósticos en cinco diferentes órganos y sistemas del cuerpo.

Resultados

Ochenta y dos casos (53 fetos y 29 niños) fueron sometidos a TCPM y RMPM previos a la autopsia, en la que se identificaron 55 alteraciones fundamentales. La TCPM fue no-diagnóstica en significativamente más exámenes que la RMPM (18/82 frente 4/82; 21,9% frente a 4,9%, diff 17,1% (IC del 95%: 6,7; 27,6; $P < 0,05$)). La RMPM aportó un diagnóstico preciso en 24/55 (43,64%; IC del 95%: 31,37; 56,73%) en comparación con 18/55 TCPM (32,73%; IC del 95%: 21,81; 45,90). La TCPM resultó particularmente pobre en fetos < 24 semanas, con un 28,6% (8,1; 46,4%) más de exploraciones no diagnósticas. Cuando la TCPM y la RMPM fueron diagnósticas, la RMPM fue ligeramente más precisa que la TCPM (62,8% frente 59,4%).

Conclusión

La TCPM sin contraste tiene un valor limitado en la detección de la patología fundamental sobre todo debido a la mala calidad de las imágenes fetales, no diagnósticas. Sobre esta base, la RMPM debe ser la técnica de elección como prueba de imagen PM no invasiva en fetos y niños.

Puntos clave

- En general un 17,1% más de exámenes de TCPM que RMPM fueron no-diagnósticos
- Un 28,6% más de TCPM fueron no-diagnósticas que RMPM en fetos < 24 semanas
- La RMPM detecta casi un tercio más de anomalías patológicas que la TCPM
- La RMPM aportó ligeramente mayor precisión diagnóstica cuando ambas pruebas fueron diagnósticas

Palabras clave

- Post-mortem
- Feto
- TC
- RM
- Perinatal

Elastografía por ultrasonidos para diferenciar el engrosamiento omental benigno de maligno

Resumen

Objetivo

Investigar si la elastografía por ultrasonidos (EU) es un procedimiento diagnóstico no invasivo útil para evaluar el engrosamiento omental benigno y maligno.

Métodos

Se analizaron retrospectivamente las imágenes de la elastografía en 118 pacientes a los que biopsió con control ecográfico el omento engrosado, entre mayo del 2012 y octubre del 2013. Se compararon los resultados con la anatomía patológica y se hizo un análisis con curvas ROC.

Resultados

Un 93,6% de los engrosamientos omentales benignos tuvieron una puntuación de elasticidad de 1 o 2, mientras que en el 93,0% de los engrosamientos omentales malignos la puntuación fue 3 o 4. Los coeficientes de elasticidad en los engrosamientos omentales malignos fueron mayores que en los benignos, utilizando el músculo o la grasa como tejido de referencia ($P < 0,01$). El punto de corte óptimo para el coeficiente de elasticidad usando la grasa como referencia fue 2,6. La sensibilidad, especificidad, precisión y valores predictivos positivo y negativo para determinar el coeficiente de elasticidad con la grasa como referencia fueron 83,3%, 90,6%, 86,5%, 92,1%, y 80,6%, respectivamente, y para la puntuación de elasticidad 95,2%, 96,9%, 95,9%, 97,6%, y 93,9%, respectivamente.

Conclusión

La elastografía por ultrasonidos empleando la puntuación de elasticidad o el coeficiente de elasticidad es un nuevo método no invasivo útil para diferenciar entre engrosamiento omental benigno y maligno.

Puntos clave

- La puntuación de elasticidad es un método objetivo para diferenciar las lesiones del omento.
- El cálculo del coeficiente de elasticidad es otro método para diferenciar las lesiones del omento.
- La grasa es mejor referencia que la musculatura de la pared abdominal en los estudios de elasticidad.
- La elastografía por ultrasonidos es un nuevo método no invasivo para diagnosticar la patología omental.

Palabras clave

- Elastografía por ultrasonidos
- Puntuación de elasticidad
- Coeficiente de elasticidad
- Omento
- Biopsia con control ecográfico

Valoración de fibrosis hepática en pacientes con hepatitis crónica por virus B mediante cuantificación de estructura acústica: ecografía morfológica cuantitativa

Resumen

Objetivo

Conocer de forma prospectiva la utilidad de la cuantificación de estructura acústica (CEA) para la valoración no invasiva de fibrosis hepática en pacientes con hepatitis crónica por virus B (HCVB).

Métodos

Se realizó CEA estandarizada a una serie de pacientes consecutivos con HCVB programados para biopsia hepática o resección hepática parcial. Se compararon el parámetro CEA y la denominada ratio trastorno focal (TF) con la escala METAVIR. Se realizaron análisis de curvas características operativas del receptor (ROC) y análisis de regresión múltiple.

Resultados

En el análisis final se incluyeron a 114 pacientes. El área bajo la curva ROC para la ratio TF fue 0,84 para fibrosis significativa (\geq F2), 0,86 para fibrosis grave (\geq F3) y 0,83 para cirrosis (= F4). Los valores de corte óptimos para la ratio TF fueron 0,25, 0,30 y 0,50 para fibrosis estadio \geq F2, \geq F3 y = F4, respectivamente. La prevalencia de una diferencia de al menos dos estadios entre la tasa TF y el estadio histológico fue de 12,3 % (14 de 114). El estadio de fibrosis ($P < 0,001$) y el grado de esteatosis ($P < 0,001$) fueron factores independientes asociados a la ratio TF.

Conclusión

La ratio TF podría ser un biomarcador por imagen no invasivo eficaz para valorar fibrosis hepática en pacientes con HCVB.

Puntos clave

- La ratio trastorno focal (TF) aumenta conforme aumenta el estadio de fibrosis histológica.
- La ratio TF mostró una precisión diagnóstica prometedora en la valoración de fibrosis hepática.
- Los grados de fibrosis y esteatosis fueron factores independientes asociados a la ratio TF.

Palabras clave

- Fibrosis hepática
- Hepatitis B
- Elastografía transitoria
- Cuantificación de estructura acústica
- Ratio trastorno focal

Seguridad y efectividad clínica de la vertebroplastia percutánea en el anciano (≥80 años)

Resumen

Objetivo

Evaluar la seguridad y la efectividad clínica de la vertebroplastia percutánea (VPP) en pacientes ≥80 años.

Métodos

Ciento setenta y tres pacientes (127 mujeres, 46 hombres; edad media 84,2 años) se sometieron a 201 procedimientos de VPP (391 cuerpos vertebrales) en nuestro hospital desde Junio de 2008 a Marzo de 2012. Ciento veintiséis pacientes (73%) tenían fracturas osteoporóticas vertebrales por compresión (FVC), 36 (20,5%) se trataron por lesiones tumorales, y los restantes 11 (6,5%) por lesiones de otros orígenes. Se evaluaron las comorbilidades y la puntuación de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) antes del tratamiento. Se registraron sistemáticamente las complicaciones periprocedimiento y tardías. Se empleó una escala cualitativa para evaluar el alivio del dolor en el seguimiento al mes, variando desde un empeoramiento significativo del dolor a una mejoría marcada o a la desaparición. Se evaluó la aparición de nuevas fracturas en la imagen de seguimiento.

Resultados

El cuarenta y cinco por ciento de los pacientes mostraron puntuaciones pretatamiento ≥3 en la escala ASA. No se produjeron complicaciones mayores. El dolor no varió en el 16,9% de los casos, mejoró levemente en el 31,5% y desapareció en el 47,8%. Se identificaron 27 (11%) nuevas FVCs sintomáticas en pacientes con osteoporosis en la imagen de seguimiento. El retraso medio en el diagnóstico de nuevas fracturas fue de $5 \pm 8,7$ meses.

Conclusión

Incluso en el anciano, la VPP es una técnica segura y efectiva para aliviar el dolor, independientemente de la enfermedad subyacente.

Puntos clave

- El 79,3% de los pacientes ancianos mejoró el dolor post-VPP.
- La VPP es una técnica segura también en pacientes ancianos.
- En nuestra serie no se observaron descompensaciones de las comorbilidades.

Palabras clave

- Vertebroplastia percutánea
- Anciano
- Alivio del dolor
- Fractura vertebral
- Modalidad de imagen

Seguridad y eficiencia del cierre vía arteria femoral con un nuevo dispositivo de cierre vascular biodegradable: estudio piloto unicéntrico prospectivo

Resumen

Objetivo

Los dispositivos de cierre vascular (DCV) pueden acelerar la hemostasia después de una arteriotomía, aunque producen cicatrices. Nuestro objetivo es estudiar retrospectivamente la viabilidad del uso de un nuevo y biodegradable DCV.

Métodos

Se colocaron DCV biodegradables en 255 pacientes (183 varones; edad 36–98 años) tras un proceso de terapia endovascular que tenían un vaso con un diámetro >3mm. Se calcularon la tasa de éxito técnico, el tiempo para la hemostasia (TH) y el tiempo para la deambulación (TD). Se clasificaron las complicaciones del sitio de punción en menores (hematoma local, sangrado menor) y mayores (pseudoaneurisma, embolización, disección, oclusión trombótica, hematoma/sangrado mayor que requiere cirugía e infección en el sitio de acceso).

Resultados

La tasa de éxito técnico fue del 98,8 % (252 casos); se produjeron fallos en los dispositivos en 3 casos (1,2 %). La media de TH y TD fue de $11,3 \pm 26,9$ s y $73,0 \pm 126,3$ min. La tasa de complicaciones mayores fue de 1,6 %, (3 pseudoaneurismas y 1 sangrado retroperitoneal). La tasa de complicaciones menores fue del 2,0 %, (5 pequeños hematomas). Ni los factores de riesgo cardiovascular ni las características del vaso de acceso tuvieron influencia significativa en los efectos adversos. La re-punción se produjo sin complicaciones en 32 casos después de $155,0 \pm 128,8$ días.

Conclusión

El uso de los nuevos DCV biodegradables es seguro. La tasa de complicaciones es tolerablemente baja y comparable a la de otros DCVs. Ecografías post-procedimiento mostraron que no existían cambios subcutáneos palpables en el sitio de acceso.

Puntos clave

- Los DCs pueden aumentar la eficiencia y la comodidad del paciente después de la intervención.
- En este estudio unicéntrico y prospectivo el DCV biodegradable resulta seguro y fácilmente aplicable.
- Las tasas de complicaciones mayores y menores son comparables con las tasas de otros DCVs.
- Las medias TH y TD fueron $11,3 \pm 26,9$ s y $73,0 \pm 126,3$ min.
- Ecografías post-procedimiento mostraron que no existían cambios subcutáneos palpables en el sitio de acceso.

Palabras clave

- Dispositivos de cierre vascular
- Implantes biodegradables
- Tiempo de hemostasia
- Tiempo de deambulación
- Técnicas endovasculares

Comparación del uso de diversores de flujo con el tratamiento con coils asistido con stent en los aneurismas grandes y gigantes: seguridad y eficacia basada en análisis de pareamiento por puntaje de propensión

Resumen

Objetivo

El diversor de flujo (DF) es un dispositivo destinado a la reconstrucción de la arteria principal y a la oclusión del aneurisma. Realizamos un análisis de pareamiento por puntaje de propensión para comparar la seguridad y eficacia entre el DF y el tratamiento con coils asistido con stent.

Métodos

Se realizó una revisión de base de datos para identificar a los pacientes con aneurismas no rotos grandes y gigantes (aneurismas localizados en la ACA, ACM, o ACP fueron excluidos) tratados con DF o con coils asistido con stent. Un puntaje de propensión, que representa la probabilidad de utilizar el DF, se realizó para cada aneurisma usando las variables relevantes del paciente y del aneurisma. Se compararon los resultados angiográficos, las complicaciones y los resultados clínicos.

Resultados

Cuarenta y cinco aneurismas tratados con el DF (DF solo: 32; DF + coils: 13) y 45 tratados con coils asistido con stent fueron agrupados. La tasa de oclusión completa fue significativamente mayor ($P = 0,0002$) en la cohorte DF que en la cohorte stent convencional a los 6 meses de seguimiento. La cohorte DF logra una mejoría mayor ($P < 0,0001$) y una menor tasa de recidiva ($P = 0,0001$). La tasa de complicaciones periprocedimiento fue similar, así como la proporción de pacientes que alcanzaron $mRS \leq 2$ al alta y a los 6 meses de seguimiento.

Conclusión

Nuestros hallazgos proporcionan pruebas fiables que demuestran que el DF puede ser la opción terapéutica preferible para los aneurismas no rotos grandes y gigantes.

Puntos clave

- El diversor de flujo proporcionó una tasa de oclusión completa más alta a los 6 meses de seguimiento.
- El diversor de flujo alcanzó más oclusión progresiva y menos recurrencia.
- En comparación con los stents convencionales, la morbilidad relacionada con el procedimiento del diversor de flujo fue similar.
- EL diversor de flujo es un tratamiento preferible para los aneurismas no rotos grandes y gigantes.

Palabras clave

- Aneurismas
- Stent
- Puntaje de propensión
- Diversor de flujo
- Investigación comparativa

Evaluación con imagen multimodal del papel perjudicial de los trombos intraluminales en el crecimiento de un aneurisma aórtico abdominal en un modelo con ratas

Resumen

Objetivo

Evaluar los cambios que ocurren en las imágenes en un aneurisma aórtico abdominal (AAA) elastasa-inducido en un modelo con ratas, con énfasis en la aparición del trombo intraluminal (TIL).

Métodos

El crecimiento postinducción del diámetro del AAA se caracterizó utilizando ultrasonidos en 22 ratas. El TIL se presentó en 13 ratas que se sometieron a 14 resonancias magnéticas (IRM) 2-18 días postcirugía, y en 10 ratas que se sometieron a tomografía por emisión de positrones (PET) 18 fluorodesoxiglucosa (FDG)/ tomografía microcomputarizada 2-27 días postcirugía. Se utilizaron regresiones logísticas para establecer la evolución con el tiempo de la longitud del AAA, diámetro, grosor del TIL, volumen, estratificación, propiedades de señal en IRM y PET FDG, y evaluación histológica del infiltrado inflamatorio.

Resultados

Todo lo siguiente se incrementó significativamente con el tiempo postinducción ($P < 0,001$): longitud del AAA, diámetro del AAA, grosor máximo del TIL, volumen del TIL, contenido de hierro del TIL y los cambios de señal relacionados con la IRM, captación cuantitativa en PET FDG, y la magnitud de los infiltrados inflamatorios en la histología. Sin embargo, el pico de crecimiento del aneurisma se siguió de la aparición de un TIL aproximadamente 6 días después de la infusión de elastasa.

Conclusión

Nuestro modelo enfatiza que la aparición del TIL precede al pico de crecimiento del AAA. El crecimiento del aneurisma está asociado con el incremento de los niveles de hierro, cambios en las propiedades de señal en IRM y PET FDG, relacionándose con su actividad biológica.

Puntos clave

- La aparición del TIL en los AAA está asociada con el incremento de la captación de FDG y el crecimiento.
- Los cambios de señal en el TIL en la IRM reflejan actividades como hemorragia y atrapamiento de glóbulos rojos.
- Monitorizar la actividad del TIL usado IRM puede no requerir un medio de contraste exógeno.

Palabras clave

- Aneurisma
- Aorta
- Trombos
- Hierro
- Imágenes

Lesiones negras en T2 en la RM de rodilla de rutina: diagnósticos diferenciales

Resumen

La mayoría de los hallazgos anormales o lesiones en resonancia magnética (RM) potenciada en T2 eco de espín rápido (FSE) son hiperintensas debido al aumento en la perfusión o en el contenido líquido, como infecciones, tumores o sinovitis. Las lesiones hipointensas en las secuencias potenciadas en T2 (tanto con como sin supresión grasa) son menos comunes y a veces pueden pasarse por alto. Estas lesiones tienen limitado su diagnóstico diferencial, e incluyen fenómeno de vacío, cuerpo libre, tumor de células gigantes tenosinovial, artritis reumatoide, hemocromatosis, gota, amiloide, condrocalcinosis, enfermedad por depósito de hidroxapatita, lipoma arborescens, artrofibrosis y lesiones iatrogénicas. Estas lesiones a veces muestran apariencias características y predilección por la rodilla. En este artículo, los autores describen las características en RM de las lesiones hipointensas en T2 en la RM de rodilla de rutina y esbozan un enfoque diagnóstico sistemático para su evaluación.

Puntos clave

- Las lesiones hipointensas en T2 (Lesiones oscuras en T2) abarcan posibilidades diagnósticas limitadas.
- Las lesiones oscuras en T2 con frecuencia muestran apariencias características y predilección por la rodilla.
- Un enfoque diagnóstico sistemático puede ayudar a los radiólogos a hacer el diagnóstico correcto.

Palabras clave

- RM de rodilla
- Condromatosis
- Tumor de células gigantes tenosinovial
- Condrocalcinosis
- Artrofibrosis

La precisión y el papel de la TC con contraste en el diagnóstico y la planificación quirúrgica en 88 tumores de partes blandas en las extremidades

Resumen

Objetivo

Los tumores de partes blandas (TPB) requieren un diagnóstico preciso para identificar aquellos potencialmente malignos. La planificación preoperatoria es fundamental evitándose así tratamientos inadecuados. El papel de la tomografía computarizada con contraste (TCC) en la evaluación de la estadificación local sigue siendo incompleto. Los objetivos del estudio fueron evaluar la precisión de TC en la discriminación activa de los tumores agresivos comparando con la histología y evaluar el papel de la angiografía por tomografía computarizada (ATC) en la planificación quirúrgica.

Métodos

Estudiamos mediante TCC y ACT en un centro de referencia una serie de cohortes retrospectiva de 88 casos de 1.200 pacientes (7%): 74 tumores malignos, 14 lesiones benignas. Comparamos los patrones de realce de contraste y la relación de la masa con los grandes vasos y el hueso con histología de las muestras extirpadas quirúrgicamente. Evaluamos la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos (VPP, VPN) en la discriminación activa de tumores agresivos.

Resultados

La sensibilidad para diferenciar los tumores agresivos de lesiones activas fue de 89%, la especificidad de 84%, el VPP de 90%, y el VPN de 82%. La relación entre la masa y los principales vasos / hueso era fundamental para la estrategia quirúrgica, respectivamente, en un 40% y en el 58% de los tumores malignos.

Conclusión

La TCC y la CTA son eficaces en la diferenciación de masas agresivas de lesiones activas en las partes blandas, así como en las relaciones entre el tumor, los huesos adyacentes y los grandes vasos.

Puntos clave

- La delimitación vascular y afectación ósea precisas antes de la operación son fundamentales para una correcta resección.
- La TC desempeña un papel fundamental en el diagnóstico diferencial de las masas de partes blandas.
- La TC con contraste y la angiografía TC son útiles para describir la afectación vascular tumoral.
- La TC es óptima para la caracterización de la afectación ósea en tumores malignos de partes blandas.

Palabras clave

- TC con contraste
- La angiografía TC
- Sarcoma de partes blandas
- Planificación Quirúrgica
- Vascularización tumoral

Heridas penetrantes aerodigestivas en el cuello: propuesta de un algoritmo de manejo selectivo por TC

Resumen

Objetivo

Determinar los hallazgos específicos por TC en las heridas penetrantes de cuello para predecir lesiones aerodigestivas y el rendimiento diagnóstico de la ATC, y proponer un algoritmo de manejo selectivo para reducir los procedimientos invasivos no terapéuticos.

Métodos

Evalúamos retrospectivamente las ATC de 102 pacientes para determinar la presencia de varios signos en la TC. Los signos basados en la "trayectoria" incluyen la trayectoria de la herida que se extiende hacia el tracto aerodigestivo y la trayectoria cuando alcanza espacios profundos del cuello. Los signos "convencionales" incluyen lesiones transcervicales; defecto de la pared; aire o sangre en los espacios profundos del cuello; tracto aerodigestivo irregular o engrosado; y sangrado activo de la mucosa.

Resultados

La trayectoria de la herida que se extiende hacia el tracto aerodigestivo (sensibilidad 76%, especificidad 97%) y la trayectoria de la herida que alcanza los espacios profundos del cuello suprahioideo o el espacio visceral infrahioideo (sensibilidad 97%, especificidad 55%) fueron los mejores predictores de la lesión en el análisis de regresión. Los signos "convencionales" más específicos por TC fueron el "defecto de la pared" y el "sangrado activo de la mucosa", pero tuvieron una sensibilidad muy baja. La sensibilidad de la ATC para la detección de una lesión osciló de 89,5% a 92%, y la especificidad de 62,5% a 89%.

Conclusión

La ATC puede ser una técnica útil en la detección de lesiones aerodigestivas. Nuestro algoritmo de manejo propuesto puede excluir una lesión con un alto grado de confianza (sensibilidad = 97%).

Puntos clave

- Los signos en la TC basados en la trayectoria predicen lesiones aerodigestivas después de un traumatismo penetrante de cuello.
- La cirugía debe ser considerada cuando la trayectoria se extiende hacia el tracto aerodigestivo infra-aritenoideo.
- La endoscopia o la exploración deben ser consideradas cuando la trayectoria alcanza espacios profundos del cuello.
- Este enfoque modificado puede disminuir exploraciones negativas y procedimientos diagnósticos invasivos.

Palabras clave

- Lesiones de cuello
- Heridas, penetrantes
- Perforación esofágica
- Tomografía computarizada multidetector
- Pruebas de imagen