

Gradiente de atenuación transluminal en angiografía coronaria por tomografía computarizada para determinar la gravedad de la estenosis en arterias coronarias calcificadas: un estudio con TC de doble fuente

Resumen

Objetivo

Evaluar la precisión diagnóstica del gradiente de atenuación transluminal (GAT) para determinar la gravedad de la estenosis de las lesiones calcificadas en la angiografía coronaria por tomografía computarizada (ACTC).

Métodos

Reunimos 107 pacientes con ACTC y angiografía coronaria (AGC). Medimos los GAT de las 309 arterias coronarias principales. Estudiamos el impacto de la composición de la placa, puntuación de Agatston, y la ratio de longitud de la lesión en el GAT. Se comparó el rendimiento diagnóstico del GAT, ACTC, y GAT/ACTC combinados con el de la AGC y analizamos el valor del GAT para reclasificar la gravedad de la estenosis de las lesiones calcificadas en la ACTC.

Resultados

El GAT disminuyó con la gravedad de la estenosis. El GAT fue significativamente menor en las arterias coronarias con puntuaciones de calcio > 300 y con una ratio de longitud de la lesión > 2/3. El GAT mejoró la precisión diagnóstica de la ACTC (c-estadística = 0,982 y 0,942, $P = 0,0001$) en lesiones calcificadas, y la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivos y negativos con un valor de corte del GAT $\leq -11,33$ fueron 72%, 91%, 88% y 78%, respectivamente. Añadir el GAT a la ACTC dio lugar a una reclasificación significativa (NRI = 0,093, $P = 0,022$) en los vasos calcificados.

Conclusión

Medir el GAT puede mejorar el rendimiento diagnóstico y la reclasificación de la estenosis coronaria por lesiones calcificadas en la ACTC.

Puntos clave

- El GAT disminuyó tanto con la puntuación de calcio como con el aumento de longitud de la lesión.
- El GAT mejoró significativamente el rendimiento diagnóstico de la ACTC en lesiones calcificadas.
- El GAT mejoró la reclasificación de la gravedad de la estenosis de las arterias coronarias en la ACTC.

Palabras clave

- Arteria coronaria
- Angiografía por tomografía computarizada
- Gradiente de atenuación transluminal
- Calcificación
- Tomografía computarizada multicorte

Enterografía por RM para valorar la enfermedad injerto contra huésped intestinal después del trasplante alogénico de células madre

Resumen

Objetivo

Determinar el rendimiento diagnóstico de la enterografía por RM (ERM) para detectar y graduar la enfermedad injerto contra huésped gastrointestinal (EICHGI) después de un trasplante hematopoyético de células madre (TCM).

Métodos

Realizamos ERM y endoscopia GI con biopsias a varios niveles a 41 pacientes con sospecha de EICHGI o enfermedad conocida. En la ERM se valoró la inflamación de la pared intestinal. La EICHGI se estratificó clínicamente. El estándar de referencia fue el estudio anatomopatológico (EAP).

Resultados

La sensibilidad por paciente de la ERM para detectar la EICHGI fue del 81,5%. Los hallazgos más frecuentes fueron el engrosamiento de la pared intestinal (81,5% de los pacientes con EICHGI), estenosis de la luz (81,5%), realce mural (70,4%) y ascitis (59,3%). Estos hallazgos también se observaron en otras enfermedades. Los segmentos intestinales más frecuentemente afectados fueron el sigma (63%), el íleon (59,3%) y el yeyuno (51,9%). El número de segmentos afectados ($r_s = 0,54$, $P = 0,009$) se correlacionó significativamente con la gravedad de la EICHGI establecida con la estratificación clínica.

Conclusión

La ERM después de un trasplante alogénico de células madre puede contribuir a detectar y localizar la EICHGI y a proporcionar información de la gravedad clínica, pero los hallazgos son inespecíficos. Puede haber falsos negativos no sólo en la EICHGI de bajo grado.

Puntos clave

- La enterografía por RM permite detectar la EICHGI.
- Los hallazgos más frecuentes son el engrosamiento mural, la estenosis, el realce mural y la ascitis.
- La extensión de la afectación GI en la ERM se relaciona con la gravedad clínica de la EICHGI.
- Los lugares más frecuente son el sigma y el intestino delgado.
- Los hallazgos son inespecíficos ya que se pueden observar también en otras enfermedades, como la enteritis infecciosa.

Palabras clave

- RM
- Intestino delgado
- Intestino grueso
- Enfermedad injerto contra huésped
- Trasplante de células madre

Tomografía computarizada de energía dual para cuantificar la calcificación de las placas carotídeas: comparación entre las energías mono y policromáticas con correlación anatomopatológica

Resumen

Objetivo

Utilizar técnicas de TC convencionales e imágenes monoenergéticas virtuales generadas a partir de la adquisición con doble energía para comparar la sensibilidad para detectar la calcificación y la estimación del área de la placa carotídea dependiendo de la energía del haz.

Métodos

Estudiamos cinco especímenes ex-vivo de endarterectomía carotídea (EAC) con TC de energía dual. Reconstruimos imágenes espectrales monocromáticas virtuales (EMV) con energías entre 40 y 140 keV. También se estudiaron con TC convencional y espectro polienergético (EP), con energías de 80, 100, 120 y 140 kVp. Las áreas calcificadas anatomopatológicas de cada espécimen se delimitaron manualmente en las imágenes digitalizadas de las secciones plastificadas, teñidas con azul de toluidina/fucsina básica.

Resultados

Las sensibilidades de las imágenes de TC-EMV a 40 keV fue alta (97%), similar a las imágenes convencionales de TC-EP (~ 96%). El tamaño de la calcificación en la TC disminuyó al aumentar la energía del haz; el cambio fue mayor con las imágenes EMV que con las de EP.

Conclusión

Se pueden generar varias imágenes de TC-EMV con un solo estudio de energía dual cuya sensibilidad para detectar la calcificación de la EAC y estimar su tamaño es equivalente a la TC-EP convencional. Comparada con la imagen anatomopatológica, la TC-EMV con 80-100 keV fue la que estimó con más precisión el tamaño de la calcificación, pero la sensibilidad para detectar calcificaciones pequeñas se redujo.

Puntos clave

- Las calcificaciones detectadas a 80-100 keV fueron las más parecidas al estándar anatomopatológico.
- Las imágenes convencionales policromáticas se correlacionaron muy bien con el tamaño anatomopatológico de la placa.
- Las imágenes convencionales policromáticas sobreestiman sistemáticamente el tamaño de la placa.
- Las calcificaciones de la placa pueden no ser visibles en las imágenes de alta energía monocromáticas.

Palabras clave

- Energía dual
- Tomografía computarizada
- Arteria carótida
- Calcificación
- Monocromático

Desarrollo de un modelo multivariante de cáncer de próstata combinando parámetros de resonancia magnética derivados de las secuencias T2, difusión, estudio dinámico con contraste y espectroscopia

Resumen

Objetivo

Determinar con un análisis de discriminación lineal (ADL) qué combinación de parámetros RM detecta mejor el tumor prostático, y comparar la precisión del modelo con la de un radiólogo experto.

Métodos

Realizamos RM multiparamétrica en 24 pacientes antes de la prostatectomía. Superpusimos los márgenes tumorales derivados del estudio anatomopatológico de la pieza, la zona periférica (ZP) definida en T2, y la glándula central (GC) con los mapas paramétricos de cada corte. Comparamos el T2, el coeficiente de difusión aparente, el área bajo la curva inicial de gadolinio, los parámetros vasculares (K^{trans} , K_{ep} , V_e), y el cociente (colina+poliaminas+creatina)/citrato del tejido tumoral con los del sano. Determinamos la sensibilidad y especificidad de la espectroscopia por vóxel y por lesión con curvas ROC, y empleamos el ADL para determinar el mejor modelo multiparamétrico para identificar el tumor. Comparamos la precisión con la de un observador experimentado.

Resultados

Los parámetros en los tumores fueron significativamente diferentes a los de la ZP y la GC (todos $P < 0.001$). El área bajo la curva ROC del modelo multiparamétrico para distinguir tumor de tejido sano fue significativamente mayor que las de los parámetros individuales ($P < 0.001$); para el 90% de especificidad, la sensibilidad por vóxel fue del 41% y del 59% por lesión, mientras que la del experto fueron del 28% y 49%, respectivamente.

Conclusión

La precisión aumentó al incluir los parámetros de todas las técnicas y la exactitud fue mayor que la del observador experto.

Puntos clave

- El modelo combinado aumenta la exactitud diagnóstica en el cáncer de próstata en comparación con los parámetros individuales.
- El modelo combinado óptimo incluye parámetros de difusión, espectroscopia, perfusión y secuencias anatómicas de RM.
- El modelo computarizado mejora la detección tumoral en comparación con la interpretación de los mapas paramétricos por un experto.

Palabras clave

- Próstata
- Detección del cáncer
- Resonancia magnética funcional
- Detección
- Procesado de la imagen asistido por ordenador

Análisis comparativo de las características clínico-radiológicas de los adenocarcinomas de pulmón con reordenamiento de la QLA o mutaciones del RFCE

Resumen

Objetivo

Comparar las características clínico-radiológicas de tumores con reordenamiento de la quinasa del linfoma anaplásico equinodermo (QLA), mutaciones del receptor del factor de crecimiento epidérmico (RFCE), o alelo natural (AN) para ambos genes, en una muestra de pacientes con adenocarcinoma de pulmón, para identificar las características de las diferentes variantes genéticas.

Métodos

Reunimos 346 pacientes con adenocarcinoma de pulmón en los que se analizó el reordenamiento QLA con fluorescencia de hibridación in situ y las mutaciones del RFCE mediante pirosecuenciación. Los pacientes se dividieron en tres grupos: reordenamiento QLA (grupo QLA+, n = 48), mutación RFCE (grupo RFCE+, n = 166) y AN para ambos genes (grupo AN, n = 132). Todos se estudiaron con tomografía computarizada (TC) de tórax. El porcentaje de volumen de opacidades en vidrio deslustrado (pOVD) y tasa de desaparición de sombra tumoral (TDT) se midió con un software semiautomático para analizar nódulos.

Resultados

El pOVD fue significativamente menor en el grupo QLA+ (25,1% ± 24,3) que en el RFCE+ (37,2% ± 25,7, $P < 0,001$) y el AN (36,1% ± 24,6, $P = 0,001$). El TDT en el grupo QLA+ (17,3% ± 25,1) fue significativamente menor que en el RFCE+ (26,8% ± 24,9, $P = 0,002$) y el AN (25,7% ± 24,6, $P = 0,003$).

Conclusión

Las lesiones sólidas poco lobuladas, márgenes finamente espiculados, retracción pleural y focos radiolúcidos como burbujas son las principales características en la TC de los tumores con reordenamiento QLA.

Puntos Clave

- Se recomienda estudiar las características RFCE / QLA en pacientes con adenocarcinoma de pulmón para hacer una terapia dirigida TKI RFCE / QLA.
- Los test de RFCE / QLA están limitados por las muestras escasas de tejido y las restricciones económicas.
- La principal característica clínico-radiológica de los tumores QLA+ es que el pOVD y la TDT son menores.
- El pOVD y la TDT son factores predictivos para seleccionar pacientes para los test de QLA / RFCE.

Palabras clave

- QLA
- RFCE
- Cáncer de pulmón
- Porcentaje de volumen de vidrio deslustrado
- Tasa de desaparición de sombra tumoral

Tomografía computarizada, resonancia magnética y tomografía por emisión de positrones con FDG en el manejo de las neoplasias malignas de vulva

Resumen

Objetivo

Evaluar prospectivamente el valor de la TC, RM y PET en el manejo de las neoplasias malignas de la vulva.

Métodos

Se realizó TC/RM abdominopélvica y ¹⁸F-FDG (fluorodesoxiglucosa) PET de cuerpo entero o PET/TC (de aquí en adelante PET). El estado de la lesión se estableció anatomopatológicamente o con el seguimiento clínico. Evaluamos la eficacia diagnóstica con un análisis de las curvas ROC. El impacto clínico de la PET se determinó por estudio.

Resultados

Incluimos 23 pacientes y se realizaron 38 PET. Se empleó TC/RM y PET para la estadificación inicial (n = 17), monitorización de la respuesta (n = 7) y reestadificación tras la recaída (n = 14). En la estadificación inicial no hubo diferencia significativa entre TC/RM y PET para detectar adenopatías inguinales metastásicas (AIM). La TC/RM fue significativamente más eficaz que la PET para detectar adenopatías pélvicas (APM) o metástasis a distancia ($P = 0,007$ en análisis ROC por paciente). Los resultados de la PET tuvieron dos impactos positivos y uno negativo tanto en la estadificación inicial como en la reestadificación.

Conclusión

Los falsos positivos de la PET para las APM y las metástasis a distancia no son infrecuentes, por lo que hay que interpretarla con cuidado. La PET puede ser útil cuando se sospechan metástasis en AIM/APM o a distancia con la TC/RM.

Puntos clave

- Los falsos positivos de la PET para metástasis en PLN o a distancia no son infrecuentes.
- Los estudios de TC/RM son útiles en el manejo de las neoplasias malignas de vulva.
- La PET puede ser de utilidad cuando se sospechan metástasis en CT/RM.

Palabras clave

- Tomografía por emisión de positrones
- Neoplasias malignas de vulva
- Tomografía computarizada
- ¹⁸F-FDG fluorodesoxiglucosa
- Resonancia magnética

Las características morfológicas de la lesión mamaria en la RM influyen en la tasa de correlación con la ecografía dirigida

Resumen

Objetivo

Las lesiones mamarias sospechosas en la RM suelen valorarse a continuación con ecografía dirigida; sin embargo, el proceso diagnóstico es variable. Los datos sobre la tasa de correlación de lesiones según su forma (nódulo, realce no nodular -RNN- o foco) pueden ser útiles para desarrollar guías de práctica clínica.

Métodos

Revisamos las RM de mama realizadas desde el 1 de enero de 2008 al 31 de diciembre de 2010. Incluimos las lesiones BI-RADS 4 y 5 RM a las que se les realizó ecografía dirigida y de las que se contaba con diagnóstico anatomopatológico definitivo. Se realizó un análisis estadístico de los datos agrupados y por tipo de lesión.

Resultados

Reunimos 204 lesiones. Hubo diferencias significativas en la correlación ecográfica dependiendo de la forma: correlación del 49,3% para nódulos, 15% para el RNN y 42,3% para los focos ($P = 0,0006$). Un análisis adicional para cada característica morfológica demostró una tasa de malignidad significativamente mayor para los nódulos con correlación ecográfica que para aquellos sin correlación ($P = 0,0062$), mientras que la tasa de malignidad para el RNN y los focos no se relacionó con la correlación ecográfica.

Conclusión

Las características morfológicas de una lesión mamaria sospechosa en la RM influyen en la probabilidad de identificarla mediante ecografía. Debido a que hay correlación ecográfica en casi la mitad de los nódulos y focos, la ecografía dirigida debería seguir a la RM en el proceso diagnóstico.

Puntos clave

- Las características morfológicas de una lesión mamaria sospechosa en la RM influyen en la probabilidad de identificarla mediante ecografía.
- La correlación ecográfica es significativamente mayor con los nódulos y focos.
- Los nódulos y focos deben estudiarse ecográficamente antes de realizar biopsia guiada por RM.

Palabras clave

- Mama
- Resonancia magnética
- Ecografía
- Neoplasias mamarias
- Pruebas de imagen

Resonancia magnética de mama 3 Tesla en pacientes con secreción por el pezón cuando la mamografía y la ecografía fallan

Resumen

Objetivo

Comparar la RM de mama 3 Tesla con la galactografía para detectar causas benignas y malignas de secreción por el pezón en pacientes con mamografía y ecografía negativas.

Métodos

Estudiamos prospectivamente 56 mamas de 50 pacientes consecutivas con secreción por el pezón y mamografía y ecografía anodinas, con RM de mama 3 Tesla y una antena de mama de 16 canales. Los resultados se compararon con los de la galactografía. El diagnóstico anatomopatológico y el seguimiento fueron el estándar de referencia. El tamaño de la lesión en la RM se comparó con el anatomopatológico.

Resultados

La sensibilidad y la especificidad de la RM y la galactografía para detectar hallazgos patológicos fueron de 95,7% y 85,7%, y 69,7% y 33,3%, respectivamente. Para la enfermedad sospechada por los hallazgos de la RM, la especificidad fue del 67,6% y la sensibilidad del 77,3% (VPP 60,7%, VPN 82,1%). Se detectaron ocho lesiones malignas (14,8%). El tamaño estimado en la RM de mama mostró una correlación excelente con el anatomopatológico (coeficiente de correlación de Pearson de 0,95, $P < 0,0001$).

Conclusión

La RM de mama 3 Tesla es una prueba precisa y puede reemplazar a la galactografía para diagnosticar la secreción del pezón en pacientes con mamografía y ecografía anodinas.

Puntos clave

- La RM de mama es una herramienta diagnóstica excelente en pacientes con secreción por el pezón.
- La RM de mama muestra lesiones malignas en casos con mamografía y la ecografía anodina.
- La sensibilidad y especificidad de la RM de mama son mayores que las de la galactografía.
- La correlación del tamaño de la lesión en la RM y el anatomopatológico es excelente.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- 3 Tesla
- Mama
- Secreción por el pezón
- Galactografía

Imagen molecular del cáncer de próstata: la biología molecular se aproxima al ámbito clínico

Resumen

La epidemiología del cáncer de próstata ha cambiado radicalmente desde la introducción del cribado con antígeno prostático específico (PSA) en los años 80. La mayoría de los cánceres de próstata se detectan hoy día en estadios precoces de la enfermedad y se consideran indolentes. Sin embargo, algunos pacientes presentan un comportamiento más agresivo con una progresión rápida que conduce a la muerte. El conocimiento cada vez mayor de la heterogeneidad biológica de la enfermedad ha hecho que el papel de la imagen en el manejo del cáncer de próstata esté en continuo desarrollo. Las técnicas de imagen funcionales y metabólicas están aumentando su importancia, mientras que el impacto en el paradigma terapéutico ha pasado de únicamente detectar estructuralmente el tumor, a distinguir pacientes con tumores indolentes que se pueden tratar de forma conservadora (por ejemplo, mediante vigilancia activa), de pacientes con tumores más agresivos que requieren tratamiento quirúrgico o radioterápico. En esta revisión discutimos técnicas de imagen avanzadas que permiten ver directamente las interacciones moleculares relevantes en el cáncer de próstata, y la posibilidad de trasladarlas al ámbito clínico en un futuro cercano. También discutimos el uso potencial de la imagen para seguir los cambios moleculares con el tratamiento farmacológico y el uso de agentes de imagen con fines terapéuticos.

Puntos clave

- Las técnicas de imagen avanzadas permiten ver directamente las interacciones moleculares en el cáncer de próstata.
- La RM/PET, la imagen óptica y la imagen Cerenkov facilitan la aplicación de la biología molecular.
- Múltiples compuestos dirigidos a la expresión del antígeno de membrana específico de próstata se están trasladando hoy día al ámbito clínico.
- Están en desarrollo otros marcadores (por ejemplo PSA, antígeno de células madre de próstata, receptor del péptido liberador de gastrina).

Palabras clave

- Cáncer de próstata
- Imagen molecular
- RM/PET
- Imagen óptica
- Imagen Cerenkov

¿Puede el coeficiente de difusión aparente predecir la respuesta a la embolización de la arteria uterina antes de tratar la adenomiosis?

Resumen

Objetivo

Determinar la utilidad del coeficiente de difusión aparente (CDA) para predecir la respuesta de la adenomiosis sintomática a la embolización de la arteria uterina (EAU).

Métodos

Entre junio de 2011 y diciembre de 2012 estudiamos prospectivamente a 25 pacientes con RM difusión antes de la EAU. Todos fueron seguidos con RM durante 3 meses después de la EAU con partículas de alcohol polivinílico no esférico de 150 a 500 micras. Cuantificamos el CDA en cada adenomiosis. Las respuestas completa e incompleta se definieron como la no perfusión del área de adenomiosis en la RM $\geq 90\%$ o $< 90\%$, respectivamente. Comparamos el CDA de los pacientes con respuesta completa o incompleta.

Resultados

Diecinueve pacientes mostraron respuesta completa y 6 incompleta. El CDA varió desde 0,842 hasta $1,346 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{s}$ (media $1,075 \pm 0,117$). El CDA medio fue $1,043 \pm 0,237$ en el grupo con respuesta completa y $1,176 \pm 0,429$ en el de respuesta incompleta ($P = 0,012$). Utilizando un umbral de $< 1,147 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{s}$, la sensibilidad y especificidad del CDA para predecir el éxito después de la EAU fue 83,3% y 84,2% respectivamente.

Conclusión

El CDA de la adenomiosis puede predecir el éxito de la EAU en la adenomiosis.

Puntos clave

- La RM antes del tratamiento puede ayudar a predecir la respuesta de la adenomiosis a la EAU.
- El CDA puede ayudar a predecir los resultados de la EAU en la adenomiosis.
- Los parámetros de la RM pueden utilizarse para aconsejar a los pacientes con adenomiosis sintomática.

Palabras clave

- Embolización arterial uterina (EAU)
- Adenomiosis
- Resonancia magnética (RM)
- Coeficiente de difusión aparente (CDA)
- Predicción de la mejora

Experiencia clínica inicial con un robot para biopsias pulmonares guiadas con TC: comparación con la técnica manual convencional

Resumen

Objetivo

Comparar el rendimiento de un robot con el de la técnica manual convencional en las biopsias pulmonares guiadas con TC.

Métodos

Dividimos aleatoriamente 100 biopsias pulmonares guiadas con TC en dos grupos de pacientes, grupo A (procedimiento robotizado) y grupo B (procedimiento convencional). Para determinar las diferencias de homogeneidad entre los dos grupos consideramos el tamaño, la distancia desde el punto de entrada y la posición de la lesión en el pulmón. Para comparar el rendimiento clínico del robot con el de la técnica manual evaluamos la duración del procedimiento, el producto dosis longitud (DLP), la precisión del posicionamiento de la aguja, el rendimiento diagnóstico de la biopsia y la tasa de complicaciones.

Resultados

Todas las biopsias se realizaron sin complicaciones. El tamaño ($P = 0,41$), la distancia desde el punto de entrada ($P = 0,86$) y la posición en el pulmón ($P = 0,32$) de las lesiones tratadas fueron similares en ambos grupos ($P = 0,05$). La duración del procedimiento y la dosis de radiación fueron significativamente menores en el grupo A ($P = 0,001$). La precisión del posicionamiento de la aguja, el rendimiento diagnóstico de la biopsia y la tasa de complicaciones también fue similar en ambos grupos ($P = 0,05$).

Conclusión

La biopsia pulmonar robotizada guiada con TC es segura y la precisión diagnóstica alta, a la vez que reduce la duración del procedimiento y la dosis de radiación en comparación con la técnica manual.

Puntos clave

- La biopsia guiada con TC es el principal procedimiento para diagnosticar los tumores de pulmón.
- La introducción de un robot facilita la colocación de la aguja percutánea.
- El robot reduce la duración de la biopsia pulmonar guiada con TC y la dosis de radiación.

Palabras clave

- Robot
- Biopsia pulmonar
- Neoplasia pulmonar
- Guía TC
- Radiología intervencionista

Predictores RM de éxito clínico tras tratar fibromas uterinos con ultrasonido focalizado guiado por RM (USFgRM): resultados de un solo centro

Resumen

Objetivo

Evaluar los resultados técnicos y clínicos del tratamiento con USFgRM y los factores que afectan al éxito del tratamiento clínico.

Métodos

Se trató con USFgRM a 252 mujeres (edad media, $42,1 \pm 6,9$ años) con fibromas uterinos. Se hizo RM antes de tratarlas. Los resultados se evaluaron con el volumen no perfundido (VNP) tras el tratamiento, la puntuación de gravedad de los síntomas (PGS), la tasa de reintervención, el embarazo y datos de seguridad.

Resultados

La tasa de VNP fue significativamente mayor en los fibromas con señal baja en la secuencia potenciada en T1 con contraste y saturación grasa, y en fibromas alejados de la columna vertebral ($>3\text{cm}$). La tasa de VNP fue inferior en fibromas con septos, con componente subseroso y en fibromas alejados de la piel ($P < 0,001$). La ratio de VNP se correlacionó mucho con el éxito clínico: una VNP de más del 80% tuvo éxito clínico en más del 80% de los pacientes. La tasa de reintervención fue del 12,7% (tiempo medio de seguimiento $19,4 \pm 8$ meses; rango 3-38). La expulsión de fibromas (21%) se correlacionó significativamente con una tasa de éxito clínico alta. No se observaron efectos adversos graves.

Conclusión

Seleccionar adecuadamente pacientes y técnicas de tratamiento, con base en la curva de aprendizaje de esta tecnología y los avances técnicos del sistema, aumenta la tasa de éxito clínico con una tasa de complicaciones baja, comparable al de otras opciones de tratamiento que conservan el útero.

Puntos clave

- Los USFgRM pueden ser una alternativa válida a otras terapias de preservación uterina.
- La selección de pacientes es un factor importante para obtener tasas de VNP elevadas.
- Los parámetros de cribado de la RM se correlacionan con la cantidad de ablación de fibromas con USFgRM.
- Un VPN de más del 80% se correlaciona con tasas de éxito clínico mayores.

Palabras clave

- Ablación por ultrasonido focalizado de alta frecuencia
- Leiomioma
- Ablación
- RM
- Procedimientos intervencionistas guiados por RM

Criterios de imagen para manejar y tratar las neoplasias papilares mucinosas intraductales: signos de benignidad y malignidad

Resumen

Objetivo

Evaluar cómo la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) clasifican las neoplasias papilares mucinosas intraductales pancreáticas (NPMI) en distintos subtipos basándose en criterios de imagen objetivos.

Métodos

Estudiamos retrospectivamente 58 pacientes con 60 NPMI confirmadas anatomopatológicamente. Tres observadores analizaron independientemente 83 estudios de imagen (CT, n= 42; RMN, n= 41) utilizando criterios de imagen establecidos para evaluar la probabilidad de malignidad (-5, muy probablemente benigna; 5 muy probablemente maligna) y el subtipo anatomopatológico de las NPMI (bajo grado -BG, grado moderado -MD, alto grado de displasia -HGD, carcinoma invasor precoz -CIP, y carcinoma sólido -CS).

Resultados

Estudiamos 41 NPMI benignas (BG n = 20; MG, n = 21) y 19 malignas (HGD, n = 3; CIP n = 6; CA sólido, n = 10) localizadas en el conducto principal (n = 6), conducto accesorio (n = 37) o ambos (n = 17). La precisión global para diferenciar NPMI benignas y malignas fue del 86/92% (TC/RM). Al excluir los casos abiertamente malignos (CA sólido) la precisión global fue de 83/90% (TC/RM). Los nódulos en la pared y la lesión ductal >30 mm fueron indicadores significativos de malignidad ($P = 0,02$ y $P < 0,001$, respectivamente).

Conclusión

La TC y la RM pueden identificar las NPMI con mucha fiabilidad y sensibilidad. Sigue siendo un problema diagnóstico la precisión para diferenciar subtipos premalignos y no invasivos.

Puntos clave

- La TC y la RM pueden diferenciar formas benignas y malignas de NPMI.
- Es difícil identificar con la TC y la RM subtipos anatomopatológicos (pre) malignos de NPMI.
- En general, el rendimiento diagnóstico de la RM fue ligeramente mejor (no significativamente) que el de la TC.

Palabras clave

- NPMI
- TC
- RM
- Cáncer pancreático
- Neoplasias papilares mucinosas intraductales

Predictores de fibrosis en la TC abdominal de pacientes con pancreatitis crónica intervenida quirúrgicamente

Resumen

Objetivo

Determinar los signos de la TC abdominal que predicen la fibrosis grave y la mejoría del dolor postoperatorio en la pancreatitis crónica (PC).

Métodos

Evaluamos la TC abdominal preoperatorio de 66 pacientes (edad media 52 ± 12 años, 53% hombres) con PC dolorosa intervenidos con el procedimiento de Whipple ($n = 32$), de Frey ($n = 32$) o biopsia de la cabeza pancreática ($n = 2$) entre 1/2003 y 3/2014. En la TC valoramos las calcificaciones parenquimatosas, los cálculos intraductales y la dilatación (>5 mm), estenosis y ramificaciones anormales del conducto pancreático principal. Graduamos la anatomía patológica quirúrgica de la fibrosis. Evaluamos la predicción de la fibrosis grave y la mejoría del dolor postoperatorio con la TC mediante un análisis de regresión y del área bajo la curva operativa del receptor (ABC).

Resultados

Treinta y ocho pacientes (58%) presentaron fibrosis grave. Las calcificaciones parenquimatosas predijeron independientemente la fibrosis grave ($P = 0,03$), y el dolor postoperatorio mejoró tras seguirlos 1 año de media ($P = 0,004$). Con >10 calcificaciones la predicción de fibrosis grave fue más exacta que con 1-10 (ABC 0,88 y 0,59, $P = 0,003$). La exactitud predictiva de >10 calcificaciones aumentó después de ajustarla con los demás hallazgos de TC (ABC 0,89 y 0,63, $P = 0,01$).

Conclusión

Las calcificaciones parenquimatosas predicen la fibrosis grave independientemente y están asociadas significativamente con una mejoría del dolor postoperatorio en la PC. Cuando hay >10 calcificaciones parenquimatosas la predicción de fibrosis grave es mejor que cuando son 1-10.

Puntos clave

- Las calcificaciones parenquimatosas en la pancreatitis crónica predicen independientemente la mejoría del dolor postoperatorio.
- Los cálculos intraductales y la dilatación del CPP no están asociados a una mejoría del dolor postoperatorio.
- Mejor selección de pacientes para reseca el páncreas en la pancreatitis crónica dolorosa.

Palabras clave

- Pancreatitis crónica
- Procedimientos quirúrgicos
- Manejo del dolor postoperatorio
- Fibrosis
- Calcificación

La invasión vascular extramural detectada por RM es un factor pronóstico independiente de metástasis sincrónicas en pacientes con cáncer de recto

Resumen

Objetivo

Determinar si la invasión vascular extramural (IVEM) detectada por resonancia magnética (MR) puede predecir metástasis a distancia sincrónicas en el cáncer rectal.

Métodos

Seleccionamos pacientes que se sometieron a RM rectal entre julio de 2011 y diciembre de 2012. Incluimos 447 pacientes con adenocarcinoma de recto confirmado anatomopatológicamente que se habían sometido a RM sin tratamiento previo. Las metástasis a distancia se registraron en el primer estudio y después de 6 meses de seguimiento. Se utilizaron modelos de regresión logística univariante/multivariante para establecer el riesgo de metástasis. Calculamos el rendimiento diagnóstico utilizando la invasión linfocelular anatomopatológica (ILV) como estándar de referencia.

Resultados

Confirmamos metástasis a distancia en 79 de 447 pacientes (17,7%). Tres características de RM se asociaron significativamente con un riesgo alto de metástasis a distancia: IVEM positivo (*odds ratio* 3,02), estadio T alto (*odds ratio* 2,10) y metástasis en los ganglios linfáticos regionales (*odds ratio* 6,01). La IVEM en un vaso grande (≥ 3 mm) tenía un riesgo de metástasis mayor que en un vaso pequeño (< 3 mm). La sensibilidad, especificidad y exactitud de la IVEM detectada por MR fue del 28,2%, 94% y 80,3%, respectivamente.

Conclusiones

La IVEM en la MR es un factor de riesgo independiente de metástasis sincrónicas en el cáncer de recto. La IVEM en vasos grandes es un factor de riesgo de metástasis a distancia mayor que en vasos pequeños.

Puntos clave

- La IVEM, metástasis en ganglios linfáticos y estadio T son factores de riesgo en la RM de metástasis.
- La IVEM en vasos grandes tiene un riesgo de metástasis mayor que en vasos pequeños.
- Las metástasis en ganglios linfáticos regionales vistas en la RM son el factor de riesgo mayor de metástasis.
- Los hallazgos en la RM pueden ayudar en seleccionar pacientes con riesgo de metástasis alto.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Neoplasia de recto
- Metástasis
- Invasión de la neoplasia
- Ganglios linfáticos

Secuencia RM de cribado automatizada con técnica Dixon de dos puntos para evaluar la esteatosis y la siderosis hepática: comparación con la R*-relaxometría y las secuencias basadas en el desplazamiento químico

Resumen

Objetivo

Evaluar la secuencia de cribado automatizada con técnica Dixon de dos puntos para detectar y cuantificar el hierro y la grasa del hígado tomando como referencia a las secuencias convencionales.

Métodos

Incluimos prospectivamente 102 pacientes con sospecha de enfermedad hepática difusa. Hicimos una secuencia eco de gradiente 3D-T1 en fase y fase opuesta con reconstrucción Dixon de dos puntos y algoritmo de discriminación de señal doble ratio (secuencia de "cribado"); una eco de gradiente multiecho con 12 ecos y saturación grasa; y otra eco de gradiente T1 FLASH en fase y fase opuesta. Obtuvimos gráficos Bland–Altman y calculamos los coeficientes de correlación para comparar las secuencias.

Resultados

La secuencia de cribado detectó grasa en 33 pacientes, hierro en 35 y una combinación de ambos en 4. La correlación entre los valores R2* de la secuencia de cribado y los de la convencional fue excelente ($r = 0,988$). La correlación entre la fracción de grasa de la secuencia de cribado y la de la convencional fue ligeramente inferior ($r = 0,978$). Las gráficas Bland – Altman mostraron sistemáticamente valores R2* inferiores con la secuencia de cribado y valores mayores de fracción de grasa con la secuencia convencional, con una variabilidad relativamente alta en la concordancia.

Conclusión

La secuencia de cribado es un método prometedor para diagnosticar rápidamente la enfermedad hepática. Permite estimar la cantidad de grasa y hierro en el hígado de forma comparable a los métodos convencionales.

Puntos clave

- La RM tiene un papel fundamental para estudiar la enfermedad hepática difusa.
- La secuencia de cribado se introdujo para valorar la enfermedad hepática difusa.
- Es un algoritmo rápido y automatizado para evaluar el contenido de grasa y hierro hepático.
- Es capaz de estimar la cantidad de grasa y hierro hepáticos.

Palabras clave

- Hígado
- Hierro
- Grasa
- Resonancia magnética
- Relaxometría

Pancreatitis autoinmune focal y carcinoma de páncreas: diferencias en la TC multifásica con contraste

Resumen

Objetivo

Evaluar la utilidad de los signos en la tomografía computarizada (TC) multifásica con contraste, solos y combinados, para diferenciar la pancreatitis autoinmune focal (PAI-f) del carcinoma pancreático (CP).

Métodos

La muestra estaba compuesta por 22 PAI-f y 61 CP. Dos radiólogos evaluaron de forma independiente las TC. Comparamos la frecuencia de los hallazgos en la PAI-f y el CP. Se realizaron análisis estadísticos univariantes y multivariantes.

Resultados

En la PAI-f se observó con más frecuencia un realce homogéneo durante la fase portal (PAI-f 59% y CP 3%; $P < 0,001$), realce parcheado durante la fase pancreática (50% y 7%; $P < 0,001$), signo del conducto penetrante (46% y 2%; $P < 0,001$), realce del conducto (36% y 2%; $P < 0,001$) y anillo en forma de cápsula (46% y 3%; $P < 0,001$). En el CP se observó más un realce en anillo durante la fase tardía (5% y 46%, $P < 0,001$) y bandas peripancreáticas con una longitud de al menos 10 mm (5% y 39%; $P = 0,001$). La PAI-f se identificó con un 82% de sensibilidad y 98% de especificidad utilizando cuatro de estos siete hallazgos. El análisis multivariante mostró diferencias significativas en el realce parcheado ($P = 0,004$), signo del conducto penetrante ($P < 0,001$) y anillo en forma de cápsula ($P = 0,007$).

Conclusión

La combinación de signos en la TC puede distinguir mejor la PAI-f del CP.

Puntos clave

- La PAI-f puede simular radiológicamente un CP.
- Distinguir la PAI-f del CP es importante para el manejo del paciente.
- Algunos signos de la TC pueden ser utilizados para identificar la PAI-f.
- Combinar signos de la TC la diferencia del CP.

Palabras clave

- Pancreatitis autoinmune
- Carcinoma de páncreas
- Diagnóstico diferencial
- Tomografía computarizada multifásica con contraste
- Análisis multivariante

TC dinámica con contraste de las neoplasias neuroendocrinas del páncreas: comparación entre carcinoma neuroendocrino grado 3 y tumores neuroendocrinos grado 1 y 2

Resumen

Objetivo

Identificar las características que distinguen los carcinomas neuroendocrinos grado 3 de los tumores de grado 1 y 2 en la TC.

Métodos

Incluimos en el estudio 161 pacientes con neoplasias neuroendocrinas del páncreas confirmadas quirúrgicamente. Revisamos las preparaciones anatomopatológicas para determinar el grado tumoral. En las imágenes de TC se analizó el tamaño, patrón, calificación, bordes, dilatación del conducto pancreático, de la vía biliar, invasión vascular, ratio de realce arterial y ratio de realce portal. Para determinar la sensibilidad y especificidad utilizamos como valores de corte de tamaño tumoral 2 cm, 3 cm, y 4 cm y, de las ratio de realce, 0,9 y 1,1.

Resultados

Identificamos anatomopatológicamente 167 lesiones en 161 pacientes. De ellas, 154 (92%) eran grado 1 o 2, y 13 (8%) grado 3. La sensibilidad y especificidad de la ratio de realce portal (< 1,1) fueron altas (92,3% y 80,5% respectivamente) para diferenciar el grado 3 de los grados 1 y 2. Su *odds ratio* (49,60) fue la mayor, seguida por los bordes mal definidos, el tamaño (> 3 cm), la dilatación de la vía biliar y la invasión vascular. Cuando se combinaron al menos dos de estos cinco criterios, la sensibilidad y especificidad para diagnosticar el grado 3 fueron 92,3% (12/13) y 87,7% (135/154), respectivamente.

Conclusión

Con los datos de la TC se puede diferenciar entre neoplasias de grado 3 y tumores de grado 1 y 2 con mucha exactitud, y estadificarlas adecuadamente.

Puntos clave

- Hay que diferenciar los carcinomas neuroendocrinos de los tumores neuroendocrinos.
- Con la TC dinámica se pueden diferenciar los carcinomas neuroendocrinos de los tumores neuroendocrinos.
- Los carcinomas neuroendocrinos son iso o hipointensos en las imágenes de TC en fase portal.

Palabras clave

- Páncreas
- Neoplasia neuroendocrina
- Carcinoma neuroendocrino
- Tumor neuroendocrino
- TC

Evaluación de la función hepática por imagen: comparación de la gammagrafía hepatobiliar con ^{99m}Tc-mebrofenina y la RM Gd-EOB-DTPA

Resumen

Objetivo

Comparar la RM Gd-EOB-DTPA con la gammagrafía hepatobiliar (GHB) con ^{99m}Tc-mebrofenina para evaluar la función del lóbulo hepático derecho (LHD) e izquierdo (LHI) por separado.

Métodos

Realizamos RM Gd-EOB-DTPA y GHB con ^{99m}Tc-mebrofenina a 14 pacientes a las 24 horas de haber embolizado la vena porta. Con la RM calculamos el realce relativo (RR) y el índice de captación hepática (ICH), y con la GHB el T_{max} , $T_{1/2}$ y la captación de mebrofenina. Todos los parámetros se midieron por separado en el LHD y LHI.

Resultados

La captación de mebrofenina se correlacionó significativamente con el ICH y el RR en ambos lóbulos hepáticos. La correlación de la captación de mebrofenina con el ICH en el LHD ($r^2 = 0,802$, $P = 0,001$), y con el RR en el LHI ($r^2 = 0,704$, $P = 0,005$) fue muy alta, y moderada con el ICH en el LHI ($r^2 = 0,560$, $P = 0,037$) y con el RR en el LHD ($r^2 = 0,620$, $P = 0,018$). La correlación entre el porcentaje de la función del LHI medido con RM (ICH) y el derivado de la captación de mebrofenina fue muy alto ($r^2 = 0,775$, $P = 0,002$).

Conclusión

Tanto el RR como el ICH se correlacionan con la captación de mebrofenina en la GHB. Estos resultados sugieren que la RM Gd-EOB-DTPA y la GHB con ^{99m}Tc-mebrofenina pueden usarse por igual para determinar la función del LHD y LHI por separado.

Puntos clave

- Se puede obtener información de la función hepática con RM Gd-EOB-DTPA.
- Tanto la RM Gd-EOB-DTPA como la GHB con ^{99m}Tc-mebrofenina muestran un aumento de la función hepática en el lóbulo no embolizado.
- Tanto la RM Gd-EOB-DTPA como la GHB con ^{99m}Tc-mebrofenina pueden determinar la función hepática lobar.

Palabras clave

- RM
- Función hepática
- Gammagrafía con mebrofenina
- EOB
- Ácido gadoxético

Función hepática en pacientes con CHC relacionado con el VHB: comparación entre el mapeo T1 con RM Gd-EOB-DTPA y la difusión

Resumen

Objetivo

Comparar el potencial del mapeo T1 con la RM ácido gadoxético (Gd-EOB-DTPA) y el de la difusión, para valorar la función hepática en pacientes con carcinoma hepatocelular (CHC) relacionado con el virus de la hepatitis B (VHB).

Métodos

Incluimos 100 pacientes consecutivos con CHC conocido relacionado con el VHB. Medimos el tiempo de relajación T1 y el coeficiente de difusión aparente (CDA) hepáticos y calculamos el índice de reducción del tiempo de relajación T1 ($\Delta\%$). El tiempo de relajación T1 y el CDA se compararon con la puntuación MEHT (modelo para la enfermedad hepática terminal).

Resultados

El tiempo de relajación T1 en la fase hepatobiliar (FHB) y el $\Delta\%$ se correlacionaron significativamente con el índice MEHT ($\rho = 0,571$, $P < 0,0001$; $\rho = -0,573$, $P < 0,0001$, respectivamente). El tiempo de relajación T1 en la FHB y el $\Delta\%$ fueron significativamente diferentes entre una función hepática buena ($\text{MEHT} \leq 8$) o mala ($\text{MEHT} \geq 9$) ($P < 0,0001$ para ambos). El área bajo la curva de la característica operativa del receptor (ABC) del tiempo de relajación T1 en la FHB (ABC 0,84) y el $\Delta\%$ (ABC 0,82) fueron significativamente mejores que la del CDA (ABC 0,53; $P < 0,0001$).

Conclusión

Mapear el T1 con la RM ácido gadoxético (Gd-EOB-DTPA) puede evaluar la función hepática en pacientes con CHC relacionado con VHB, pero la difusión no fue fiable. Las medidas del tiempo de relajación T1 en la FHB fueron tan precisas como las del $\Delta\%$.

Puntos clave

- El mapeo T1 con RM ácido gadoxético (Gd-EOB-DTPA) valoró con precisión la función hepática.
- La medida del tiempo de relajación T1 en la FHB fue tan precisa como la del $\Delta\%$.
- El mapeo T1 con RM ácido gadoxético (Gd-EOB-DTPA) fue más preciso que el CDA.

Palabras clave

- Gd-EOB-DTPA
- Tiempo de relajación T1
- Resonancia magnética
- Difusión
- Función hepática

Resonancia magnética postmortem perinatal potenciada en difusión como marcador del intervalo postmortem

Resumen

Objetivo

Analizar el coeficiente de difusión aparente (CDA) de órganos corporales con RM postmortem (RMPM) perinatal para evaluar los cambios tras la muerte.

Métodos

Realizamos RMPM torácica y abdominal potenciadas en difusión en 15 fetos y neonatos (media $33,3 \pm 7,8$ semanas de gestación), con valores de gradiente de difusión $b = 0, 500$ y 1000 s/mm², y se compararon con las de 44 niños vivos (media $75,5 \pm 53,4$ días). Calculamos el CDA medio en regiones de interés del pulmón, hígado, bazo y corteza renal, y los comparamos con los valores estándar en niños vivos de edad gestacional similar.

Resultado

En los niños muertos, el CDA medio fue significativamente menor en el hígado ($0,88 \cdot 10^{-3}$ mm²/s \pm DS $0,39$ y $1,13 \pm 0,13$; $P < 0,05$) y la corteza renal ($0,85 \pm 0,26$ y $1,19 \pm 0,13$; $P < 0,05$) que en los vivos, pero no en el bazo o el músculo. En el pulmón, sin embargo, fueron considerablemente superiores ($1,06 \pm 0,18$ y 0 ± 0 ; $P < 0,001$), y la correlación entre el intervalo postmortem y el CDA pulmonar fue significativa ($R^2 = 0,55$).

Conclusión

El CDA pulmonar se relaciona con el intervalo postmortem en la RMPM y es un marcador potencial del tiempo desde la muerte. Hay que investigar más para entender los cambios específicos de cada órgano tras la muerte.

Puntos clave

- El CDA postmortem de hígado y bazo fue más bajos que en los controles.
- El cambio del CDA pulmonar se correlaciona con el intervalo postmortem.
- Estos hallazgos pueden ser de utilidad en casos médico-legales.

Palabras clave

- Autopsia
- Postmortem
- RM
- Difusión
- Pediátrico
- Perinatal

Contribución de las imágenes radiológicas para el diagnóstico final en los de casos médicos publicados

Resumen

Objetivo

Evaluar el valor clínico y el impacto de las imágenes radiológicas en los casos médicos publicados.

Métodos

Analizamos 671 casos publicados consecutivamente en una revista médica de casos clínicos con revisión por pares. Analizamos el uso general de las imágenes radiológicas y la modalidad utilizada en cada caso (ultrasonido, radiografía, fluoroscopia, TC, RM), y, lo más importante, identificamos el "solucionador definitivo del problema" (prueba diagnóstica que dio la pista final para el diagnóstico).

Resultados

En 511 de los 671 casos (76,1%) se utilizó al menos una modalidad radiológica en el proceso diagnóstico. En el 28,6% de los casos el diagnóstico final se logró mediante imágenes radiológicas. Todos los demás casos se resolvieron con la historia del paciente y la exploración física (15,2%), la anatomía patológica (12,4%), y el análisis de sangre (9,6%). Cuando la prueba radiológica fue el "solucionador definitivo del problema", fueron principalmente la TC (51,6%) y la RM (30,6%). En el 52,2% de los artículos se incluyó la imagen radiológica.

Conclusión

En los casos publicados en una importante revista de medicina general, la imagen radiológica fue una clave importante en el proceso diagnóstico. En muchos casos, también es la herramienta diagnóstica que conduce finalmente al diagnóstico final.

Puntos clave

- La radiología fue la especialidad más importante para llegar al diagnóstico final.
- La TC fue la prueba de imagen que solucionó más problemas, seguida de la RM.
- La RM y la TC tuvieron los mejores índices de solución de casos, más del 30%.

Palabras clave

- Casos publicados
- Imagen radiológica
- Impacto
- Diagnóstico
- Radiología

Distinción de los abscesos piógenos cerebrales, glioblastomas necróticos y metástasis necróticas con imagen de susceptibilidad magnética

Resumen

Objetivo

Investigar la fiabilidad de las imágenes de susceptibilidad magnética (ISM) para diferenciar abscesos de tumores necróticos cerebrales.

Métodos

Estudiamos mediante ISM a 21 pacientes con abscesos piógenos, 21 con glioblastomas que realizaban en anillo y 23 con metástasis con realce en anillo. La señal de susceptibilidad en la lesión (SSL) se analizó con métodos cualitativos (CU) y semicuantitativos (SC). Para demostrar el poder de discriminación utilizamos modelos de regresión logística y análisis de la característica operativa del receptor.

Resultados

En el análisis CU se observaron SSL en 12 de 21 abscesos, en 20 de 21 glioblastomas, y en 16 de 23 metástasis. El análisis SC mostró una SSL baja en la mayoría de los abscesos (85,8%) y alta en la mayoría de los glioblastomas (76,2%). El modelo SC fue significativamente mejor que el CU para diferenciar abscesos de glioblastomas ($P < 0,001$). Con un punto de corte de un grado de 1 o menos de SSL, los abscesos se pudieron distinguir de los glioblastomas con una sensibilidad del 85,7%, especificidad del 90,5%, precisión del 88,1%, VPP del 90%, y VPN del 86,4%.

Conclusión

Un grado de SSL alto puede ayudar a distinguir los glioblastomas de abscesos y metástasis necróticas. La SSL baja o ausente puede ser un signo más específico de absceso.

Puntos clave

- La SSL en la ISM puede contribuir al diagnóstico diferencial de las masas que realzan en anillo.
- Un grado de SSL bajo puede ser un signo más específico de absceso.
- Un grado de SSL alto puede ayudar a distinguir los glioblastomas necróticos de abscesos.
- Las metástasis pueden presentar las cuatro categorías de SSL.

Palabras clave

- Imagen de susceptibilidad magnética
- Señal de susceptibilidad en la lesión
- Absceso cerebral
- Glioblastoma
- Metástasis

Angiografía cerebral con tomografía computarizada usando un protocolo de 70 kVp: más realce vascular con menos contraste y dosis de radiación

Resumen

Objetivo

Comparar un protocolo de 70 kVp con otro de 120 KvP en la angiografía cerebral con TC. Un objetivo adicional fue investigar una posible reducción en el volumen de medio de contraste (VMC) usando 70KvP.

Métodos

Determinamos en un fantoma el valor de atenuación y RCR para el yodo con varios ajustes del voltaje del tubo. Asignamos aleatoriamente 69 voluntarios a uno de estos tres protocolos: grupo A (120 kVp y VMC 64 mL), grupo B (70 kVp y VMC 64 mL), o grupo C (70kVp y VMC 40 mL). Comparamos entre ellos el valor de atenuación, la RSR, y la RCR de las arterias cerebrales, la calidad de imagen subjetiva, y la dosis de radiación.

Resultados

La atenuación vascular, RSR y RCR del grupo B fueron significativamente mayores que las del grupo A. El grupo C tuvo una atenuación vascular significativamente mayor que la del grupo A. La calidad de imagen subjetiva en los grupos B y C fue significativamente mejor que en el grupo A. La dosis eficaz con 70-kVp fue un 10% menor que la de 120-kVp.

Conclusión

Usar 70-kVp mejoró el realce arterial, la RSR y la RCR, y proporcionó mejor calidad de imagen subjetiva con un 10% menos de dosis efectiva. Además, el protocolo de 70-kVp puede reducir el VCM al 37,5% y mejorar el realce arterial.

Puntos clave

- La angiografía cerebral con TC y 70-kVp mejoró sustancialmente el realce vascular.
- La calidad de imagen subjetiva fue mejor con 70-kVp y la dosis de radiación menor.
- El volumen de medio de contraste puede reducirse sustancialmente con 70-kVp.

Palabras clave

- Tomografía computarizada
- Angiografía
- Cerebro
- Medio de contraste
- Voltaje del tubo

Estudio de los implantes dérmicos faciales con RM en casos normales y complicados

Resumen

Objetivo

Determinar con RM el relleno inyectado en las partes blandas de la cara y caracterizar sus complicaciones mediante el realce con contraste.

Métodos

Estudiamos 19 voluntarios sin complicaciones para valorar primero las características de los implantes faciales en resonancia magnética. Luego estudiamos con RM con contraste otros 26 pacientes con complicaciones diagnosticadas clínicamente. En todos los pacientes se realizaron cortes coronales y axiales con secuencias TSE-T1, TSE-T2, TSE-T2 con saturación grasa y TIRM, mientras que la secuencia T1 con contraste y supresión de la grasa se realizó en pacientes con complicaciones, que se trataron con antibióticos. A los pacientes con realce de las partes blandas y a los que no lo tenían pero que no respondieron al tratamiento, se les hizo una biopsia cutánea. Para el análisis estadístico se utilizó el test exacto de Fisher.

Resultados:

La RM identificó y cuantificó la extensión del implante. El realce se detectó en 9/26 pacientes, y la biopsia cutánea mostró una reacción inflamatoria granulomatosa; en 5/17 pacientes sin realce la biopsia no mostró granulomas. El test exacto de Fisher mostró una correlación significativa ($P < 0,001$) entre el realce subcutáneo y la reacción granulomatosa. El tamaño de los ganglios cervicales aumentó (eje longitudinal > 10 mm) en 16 pacientes con complicaciones (65%; niveles IA/IB/IIA/IIB).

Conclusión:

La RM es una prueba útil e incruenta para localizar anatómicamente el implante dérmico facial; el gadolinio se aconseja en casos complicados para caracterizar la reacción granulomatosa.

Puntos clave

- La RM es una prueba incruenta para detectar y localizar el implante dérmico facial.
- Definimos los criterios RM para valorar los casos complicados/no complicados después de la inyección del relleno dérmico facial.
- La RM con contraste detectó una reacción inflamatoria granulomatosa subcutánea debida al implante dérmico.
- El 65% de los pacientes con complicaciones relacionadas con el implante mostraron un aumento de tamaño de los ganglios frente al 31,5% de los pacientes sin complicaciones.
- Los ganglios linfáticos aumentados fueron los de los niveles cervicales implicados (IA/IB/IIA/IIB) en el drenaje de las áreas faciales tratadas.

Palabras clave

- Implante dérmico
- RM
- RM con contraste
- Granulomas
- Aumento de tamaño de los ganglios linfáticos

Invasión precoz del nervio óptico en el retinoblastoma estudiada con RM 1,5 Tesla de alta resolución y bobina de superficie: estudio prospectivo, multicéntrico con correlación anatomopatológica

Resumen

Objetivo

Valorar la precisión de la resonancia magnética (RM) de alta resolución (AR) para detectar la invasión precoz del nervio óptico (NO) en pacientes con retinoblastoma.

Métodos

Reunimos prospectivamente a 95 pacientes (55 niños, 40 niñas; edad media 29 meses) en un estudio multicéntrico, aprobado por el comité de ética. Los estudiamos en una RM 1,5T con bobina de superficie antes de la enucleación, incluyendo secuencias potenciadas en T1 espín eco, simple y con contraste (CC) (grosor de corte, 2 mm; tamaño de pixel <0,3 x 0,3 mm²). Las imágenes fueron valoradas por cinco neurorradiólogos que desconocían el resultado anatomopatológico. Se obtuvieron curvas ROC y valoramos el ABC con un método de remuestreo.

Resultados

En el estudio anatomopatológico, 41 ojos no tenían el NO invadido mientras que 25 tenían invasión prelaminar, 18 intralaminar y 12 postlaminar. Todos salvo uno fueron clasificados postoperatoriamente como estadio I del Sistema Internacional de Estadificación del Retinoblastoma. La precisión diagnóstica de la secuencia T1-CC para identificar la invasión del NO fue limitada (ABC = 0,64; 95%IC, 0,55-0,72) y no se confirmó para el diagnóstico de invasión postlaminar (ABC = 0,64; 95% IC, 0,47-0,82); la especificidad (rango 0,64-1) y el valor predictivo negativo fueron altos (rango 0,81-0,97).

Conclusión

Recomendamos la RM-AR con bobina de superficie para seleccionar adecuadamente a los pacientes candidatos a una enucleación primaria sin riesgo de estadio II de la SIER pero no puede reemplazar al estudio anatomopatológico para diferenciar los primeros grados de invasión del NO.

Puntos clave

- La RM-AR excluye la invasión avanzada del nervio óptico con un valor predictivo negativo alto.
- La RM-AR selecciona adecuadamente los pacientes candidatos a enucleación primaria.
- El diagnóstico precoz de la invasión del nervio óptico todavía depende del estudio anatomopatológico.
- Algunos patrones fisiológicos pueden simular una invasión del nervio óptico en la RM.

Palabras clave

- Retinoblastoma
- Nervio óptico
- Estadificación tumoral
- Resonancia Magnética
- Técnica de sustracción

Dosis de radiación y calidad imagen de la angiografía TC cerebral a 70 kVp con reconstrucción iterativa afirmada por sinograma optimizada: comparación con la angiografía TC cerebral a 120 kVp

Resumen

Objetivo

Evaluar la dosis de radiación, calidad de imagen y nivel óptimo de reconstrucción iterativa afirmada por sinograma (SAFIRE) de la angiografía TC (ATC) cerebral con 70 kVp.

Métodos

Clasificamos prospectivamente 100 pacientes en dos grupos: grupo A (n = 50), ATC cerebral con 70 kVp y 5 niveles de reconstrucción SAFIRE (S1-S5); y grupo B (n = 50), 120 kVp con reconstrucción mediante retroproyección filtrada (RPF). Medimos los valores de atenuación TC, el ruido, la relación señal-ruido (RSR) y la relación contraste-ruido (RCR) de la arteria carótida interna (ACI) y la arteria cerebral media (ACM). Evaluamos subjetivamente la calidad de imagen. Se estimó la dosis efectiva (DE).

Resultados

La atenuación y el ruido de la ACI y ACM en el grupo A fueron superiores a los del B (todos $P < 0,001$), mientras que la RSR_{ACI} , RSR_{ACM} , RCR_{ACI} y RCR_{ACM} del grupo A en S4-5 fueron comparables ($P > 0,05$) o mayores que en el grupo B ($P < 0,05$). No hubo diferencia en la calidad de imagen en general entre el grupo A y el grupo B S3-5 ($P > 0,05$). La DE fue de $0,2 \pm 0,0$ mSv para el grupo A con un 85% de reducción de DE respecto al grupo B ($1,3 \pm 0,2$ mSv).

Conclusión

Es factible realizar ATC cerebral con 70 kVp y reducir sustancialmente la dosis de radiación. Recomendamos el nivel SAFIRE S4 para obtener una calidad de imagen óptima.

Puntos clave

- Es posible hacer ATC cerebral con 70 kVp y calidad de imagen diagnóstica.
- La ATC cerebral con 70 kVp reduce la dosis efectiva el 85%.
- Recomendamos el nivel S4 SAFIRE para la ATC cerebral con 70 kVp.

Palabras clave

- Angiografía
- Voltaje del tubo bajo
- Dosis de radiación
- Tomografía computarizada
- Aneurisma intracraneal

Las pruebas de imagen obligatorias en el proceso diagnóstico de pacientes con sospecha de apendicitis aguda disminuyen costes e intervenciones quirúrgicas innecesarias

Resumen

Objetivo

Evaluar si hacer obligatoriamente pruebas de imagen es una estrategia eficaz para reducir costes e intervenciones innecesarias ante la sospecha de apendicitis.

Métodos

En 2010, la actualización de guías en Holanda recomendaba el empleo obligatorio de técnicas de imagen preoperatorias para confirmar/descartar la sospecha clínica de apendicitis. Este estudio retrospectivo incluyó 1556 pacientes consecutivos con sospecha clínica de apendicitis en 2008-2009 (756 pacientes/grupo I) y 2011-2012 (800 pacientes/grupo II). Recogimos el empleo de pruebas de imagen (ninguna/ECO/TC y/o RM). También consideramos otros parámetros como: complicaciones, costes médicos, hallazgos quirúrgicos y anatomopatológicos. La variable principal del estudio fue el número total de intervenciones quirúrgicas innecesarias antes y después de la actualización de las guías.

Resultados

Tras la evaluación clínica inicial por un cirujano, 509/756 pacientes en el grupo I y 540/800 pacientes en el grupo II seguían teniendo sospecha de apendicitis. En el grupo I se realizó pruebas de imagen al 58,5% (42% ECO, 12,8% TC, 3,7% ambas) y al 98,7% tras actualizar las guías (61.6% ECO, 4.4% TC, 32.6% ambas). El porcentaje de intervenciones innecesarias antes de las guías fue de 22,9%. Tras la actualización descendió significativamente al 6,2% ($P < 0,001$). La tasa de complicaciones quirúrgicas descendió del 19,9% a 14,2%. El coste por paciente medio descendió 594€, de 2.482 a 1.888 € (C: -1081; -143).

Conclusión

Uso pruebas de imagen en el proceso diagnóstico de los pacientes con sospecha clínica de apendicitis reduce la tasa de apendicectomías negativas, complicaciones quirúrgicas y costes.

Puntos clave

- Las guías holandesas de 2010 recomiendan usar obligatoriamente pruebas de imagen en el proceso diagnóstico de la apendicitis.
- Esto supuso un aumento considerable del uso de pruebas de imagen preoperatorias.
- El empleo obligatorio de pruebas de imagen redujo las intervenciones quirúrgicas innecesarias y las complicaciones quirúrgicas.
- El empleo obligatorio de pruebas de imagen parece reducir costes sanitarios.

Palabras clave

- Imagen
- Diagnóstico
- Apendicitis
- Costes sanitarios
- Procedimientos quirúrgicos

El análisis de conectividad estructural muestra conexiones cerebrales anómalas en la agenesia del cuerpo caloso en niños

Resumen

Objetivo

El análisis de la conectividad estructural es una herramienta ideal para estudiar las conexiones en las malformaciones cerebrales. Nuestro objetivo fue caracterizar las medidas de las redes topológicas y estudiar las sub-redes en niños con agenesia del cuerpo caloso (AgCC). Pensamos que los niños con AgCC tienen una red estructural más segregada.

Métodos

Realizamos un análisis de conectividad estructural en niños con AgCC y en controles de la misma edad, incluyendo análisis de topología y estadística basada en la red. Realizamos tractografía probabilística y segmentación cerebral en 108 regiones. Para los controles, la conectividad estructural se analizó excluyendo las conexiones callosas ("callosotomía virtual").

Resultados

Incluimos diez pacientes (seis varones, edad media 6,5 años, DE 4,5 años) y diez controles (edad media 5,9 años, DE 4,7 años). En los pacientes, el análisis topológico reveló un coeficiente de agrupamiento y transitividad mayores, y un índice de *small world* y asortatividad menores que los controles. Ambas ínsulas se identificaron como centros de conexión en los pacientes, mientras que el cerebelo se detectó como centro sólo en los controles. Tres sub-redes de mayor conectividad fueron identificadas en los pacientes.

Conclusión

La conectividad global en niños con AgCC fue menor y la local mayor que en los controles. La plasticidad neuronal en la AgCC puede aumentar la conectividad interhemisférica a través de vías cruzadas alternativas distintas del cuerpo caloso.

Puntos clave

- El análisis de la conectividad estructural cuantifica redes de sustancia blanca cerebral.
- En la agenesia del cuerpo caloso se reduce la conectividad global y aumenta la conectividad local.
- En la agenesia del cuerpo caloso se utilizan vías cruzadas alternativas para las conexiones interhemisféricas.

Palabras clave

- Cuerpo caloso
- Agenesia
- Niños
- Conectividad estructural
- Tensor de difusión

Afectación renal en niños con mutación del HNF1 β : aspecto ecográfico precoz y seguimiento a largo plazo

Resumen

Objetivo

Valorar los patrones ecográficos renales en niños con mutación del factor nuclear de hepatocitos (HNF1 β) y determinar si la ecografía puede predecir la insuficiencia renal.

Métodos

Se revisaron las ecografías de 34 niños con mutación del HNF1 β . Se correlacionaron las características ecográficas con la función renal.

Resultados

En la primera ecografía posnatal la longitud renal fue normal en el 44% de los pacientes, disminuida en el 24%, aumentada en el 12% y asimétrica en el 20%. La cortical renal fue hiperecogénica en el 97% de los pacientes. La diferenciación corticomedular fue anormal en un 59%. El 77% de los pacientes tenían quistes. La mayoría de los quistes fueron subcapsulares (64%). En 28 pacientes había ecografías de seguimiento. En el 91% cambió el aspecto ecográfico. Ocho pacientes (23%) tenían insuficiencia renal; no se demostró ningún patrón ecográfico específico.

Conclusión

Al nacer, la mutación HNF1 β se asoció típicamente en la ecografía con riñones de tamaño normal, hiperecogénicos, con alteración de la diferenciación corticomedular (DCM) y múltiples quistes corticales. En niños mayores el aspecto es variable: los riñones pueden ser pequeños (32%) o de tamaño normal (33%); suelen ser hiperecogénicos (50%), con DCM anormal (78%) y quistes (sub)corticales (71%). Ningún patrón ecográfico parece asociarse a la insuficiencia renal.

Puntos clave

- Las mutaciones HNF1 β determinan anomalías del aspecto ecográfico de los riñones de los niños.
- Los riñones suelen ser hiperecogénicos, con o sin DCM y con quistes subcapsulares,
- El patrón ecográfico puede modificarse a lo largo de la infancia en el mismo paciente.
- Ningún patrón ecográfico se correlacionó con la insuficiencia renal

Palabras clave

- Riñones
- Niños
- Ecografía
- Quistes
- Enfermedades genéticas

Mejora de la unión del transportador de dopamina tras trasplantar células madre mesenquimales de médula ósea en un modelo de ratas con enfermedad de Parkinson: estudio con tomografía por emisión de positrones con F-18 FP-CIT

Resumen

Objetivo

Evaluar mediante PET F-18 fluoropropil-carbometoxi-iodofenil-nortropano (FP-CIT) seriadas los efectos del trasplante de células madre mesenquimales de médula ósea (CMMMO) en un modelo de enfermedad de Parkinson (EP).

Métodos

Estudiamos ratas con hemiparkinsonismo, unas tratadas con inyección intravenosa de CMMMO y otras no (que fueron usadas como controles). Tras la terapia se realizaron PET FP-CIT seriadas. Se midió la ratio de captación del FP-CIT en el lado de la lesión y en el lado sano y se analizaron con el SPM los cambios en la captación de FP-CIT. Los cambios de comportamiento y los anatomopatológicos se evaluaron con el test rotacional y las células tirosina-hidroxilasa (TH) reactivas, respectivamente.

Resultados

La ratio de captación de FP-CIT fue significativamente diferente en el grupo tratado con CMMMO ($n = 28$) en cada estudio. Por el contrario, en las ratas control ($n = 25$) no hubo diferencias de la ratio en ninguno de los estudios seriados. El análisis SPM mostró que la unión del transportador de dopamina aumentó en el área de los ganglios basales derechos solamente en el grupo tratado con CMMMO. Además, las ratas que recibieron el tratamiento con CMMMO mejoraron significativamente su comportamiento rotacional y conservaron las neuronas TH-positivas.

Conclusión

El efecto terapéutico de la inyección intravenosa de CMMMO en un modelo animal de ratas con EP ha sido confirmado mediante PET con transportador de dopamina, estudios de función rotacional y estudios anatomopatológicos.

Puntos clave

- Se realizó una inyección intravenosa de células madre mesenquimales para tratar a ratas con EP.
- La unión del transportador de dopamina aumentó tras el tratamiento con células madre.
- La terapia con células madre produjo una recuperación funcional y preservó las neuronas dopaminérgicas
- El efecto de las células madre se confirmó mediante PET FP-CIT.

Palabras clave

- F-18 FP-CIT
- Tomografía por emisión de positrones
- Enfermedad de Parkinson
- Células madre
- Ratas

Signos diagnósticos de la neuropatía motora en la Neurografía por RM: lesiones nerviosas y denervación muscular

Resumen

Objetivo

Investigar la contribución de las secuencias T2 de la neurografía por resonancia magnética (NRM) para diagnosticar las lesiones nerviosas y la denervación muscular en la neuropatía motora periférica.

Métodos

Realizamos una NRM de alta resolución a 51 pacientes con neuropatía motora periférica empleando secuencias T2 axiales de gran cobertura en el brazo, codo y antebrazo. Dos lectores cegados evaluaron las alteraciones de la señal T2 de los nervios mediano, cubital y radial y en los respectivos grupos musculares.

Resultados

Se detectaron lesiones nerviosas en todos los pacientes en al menos uno de los tres nervios, y, en 43 de los 51 pacientes, signos de denervación en al menos uno de los grupos muscular de esos nervios. En 21 de los 51 pacientes, el número de nervios afectados coincidía con el número de grupos musculares afectados. En los 30 pacientes restantes, la frecuencia de lesiones en T2 fue mayor que las de denervación. En 153 pares nervio-músculo, 72 mostraron denervación, pero sólo uno mostró un aumento de señal muscular sin lesión en el nervio correspondiente.

Conclusión

Diagnosticar la neuropatía motora periférica con NRM es más probable valorando la lesión de los nervios periféricos que la denervación de los músculos correspondientes. El aumento de la intensidad de señal muscular en T2 sin lesión nerviosa debe hacer pensar en una enfermedad diferente a la neuropatía periférica.

Puntos clave

- En la neuropatía periférica, los signos de lesión nerviosa en T2 son más frecuentes que los de denervación muscular.
- La denervación muscular casi nunca se produce sin lesión detectable en el nervio correspondiente.
- Para diagnosticar la neuropatía motora periférica la NRM debe centrarse inicialmente en la lesión nerviosa.
- El aumento de la señal T2 muscular sin lesión nerviosa indica otra enfermedad.

Palabras clave

- Neurografía por RM
- Polineuropatía
- RM
- Denervación muscular
- Lesión nerviosa

Prevalencia y tipo de errores en la absorciometría de rayos-x de doble energía

Resumen

Objetivo

Los errores de la absorciometría de rayos-x de doble energía (ARDE) son frecuentes. Nuestro objetivo fue valorar la tasa de errores y el tipo de fallo de la ARDE y sus informes en una serie consecutiva de imágenes de pacientes examinados en otros centros que más tarde vinieron al nuestro para ser seguidos.

Métodos

Contamos con la aprobación por el comité de ética para que un radiólogo revisase retrospectivamente todas las imágenes de ARDE aportadas por los pacientes que acudieron a nuestro centro para una nueva prueba. Estudiamos los errores de posicionamiento del paciente, análisis de los datos, artefactos y demográficos.

Resultados

De 2.476 pacientes, 1.198 no disponían de una ARDE previa, y en 793 se había realizada en nuestro centro. Incluimos los 485 pacientes restantes (20%) (38 hombres, 447 mujeres, edad media \pm desviación estándar 68 ± 9 años), con pruebas de 37 centros. De los 485 informes, 451 (93%) tenían al menos un error, aparte del total de los 558 que se clasificaron en: 441 (79%) errores de análisis de los datos, 66 (12%) de posicionamiento del paciente 39 (7%) artefactos y 12 (2%) demográficos.

Conclusión

No se realizó la ARDE de seguimiento en el mismo centro en aproximadamente el 20% de los pacientes. Más del 90% de las ARDE presentaron al menos un error, sobre todo de análisis de los datos. Las guías de la sociedad internacional de densitometría clínica a penas se siguen.

Puntos clave

- Más del 90% de las pruebas/informes de absorciometría de rayos-x de doble energía tenían uno o más errores.
- Aproximadamente el 80% de los errores se relacionaron con el análisis de datos de la imagen.
- Los errores en las pruebas de absorciometría de rayos-x de doble energía pueden tener implicaciones en el manejo de los pacientes.

Palabras clave

- Osteoporosis
- Absorciometría de rayos-x de doble energía
- Densidad mineral ósea
- Densitometría
- Errores

Inyección percutánea guiada por ultrasonidos para tratar la enfermedad de Quervain con tres técnicas diferentes: un ensayo controlado aleatorio

Resumen

Objetivo

Comparar tres tratamientos guiados por ultrasonidos en la enfermedad de DeQuervain (EDQ).

Métodos

Tratamos prospectivamente 75 pacientes con EDQ (51 mujeres, edad media±desviación estándar = 45,3 ± 9,8 años). Registramos sus características (mano dominante, septo intrarretináculo, tendones accesorios). Evaluamos la escala visual analógica (EVA), reducción de discapacidad (*quickDASH*) y grosor del retináculo al empezar y tras 1 (menos el espesor del retináculo), 3 y 6 meses. Distribuimos los pacientes aleatoriamente en grupos de 25, tratados con: grupo A (acetato de metilprednisolona, 1 ml; grosor medio basal 1,6 mm; EVA media basal 6; *quickDASH* medio basal 55); grupo B (acetato de metilprednisolona, 1 ml + suero salino 0,9%, 2 ml a los 15 días; 1,4; 6; 56); grupo C (acetato de metilprednisolona, 1 ml + ácido hialurónico de bajo peso molecular, 2 ml a los 15 días; 1,7; 6; 55).

Resultados

Al mes: grupo A EVA 2; *quickDASH* 23; grupo B 2; 22; grupo C 2; 21; 3 meses: grupo A grosor del retináculo 0,7 mm; 3; 27; grupo B 0,8 mm; 1; 25; grupo C 0,5 mm; 1; 23; 6 meses: grupo A 1,5 mm; 3; 51; grupo B 1 mm; 2; 51; grupo C 0,7 mm; 1; 26 (todos $P < 0,001$ frente al basal). La edad, el sexo, la dominancia manual, el tabique subcompartimental, y los tendones supernumerarios no influyeron en el resultado ($P \geq 0,177$).

Conclusión

Añadir ácido hialurónico a los esteroides parece mejorar los resultados y reducir las recurrencias de la EDQ.

Puntos clave

- La ecográfica permite hacer infiltraciones seguras en la enfermedad de DeQuervain.
- La inyección de esteroides permite una recuperación rápida en la enfermedad de DeQuervain con recurrencia a corto plazo.
- Añadir ácido hialurónico reduce la tasa de recurrencia con respecto a la inyección aislada de esteroides.

Palabras clave

- Inyección
- Guía ecográfica
- Ácido hialurónico
- Tenosinovitis de DeQuervain
- Viscosuplementación
- Viscoinducción

Hacia un protocolo de RM más simple en el comienzo de la artritis: ¿es posible eliminar el gadolinio?

Resumen

Objetivo

Evaluar si puede prescindirse del gadolinio intravenoso (Gd) para estudiar la sinovitis y tenosinovitis al comienzo de la artritis, con lo que disminuiría el tiempo de estudio, el coste, y la invasividad.

Métodos

Estudiamos 93 RM de muñeca de pacientes con artritis en sus inicios. Dos lectores evaluaron la sinovitis de la articulación radiocubital, radiocarpiana, y las articulaciones intercarpianas, y la tenosinovitis en diez compartimentos. Utilizamos la puntuación de RM para la artritis reumatoide (RAMRIS). Comparamos la puntuación de la RM sin Gd con la obtenida cuando incluimos el realce con el contraste. Posteriormente, realizamos una revisión bibliográfica y un análisis de los datos actuales y de los dos estudios anteriores agrupados.

Resultados

Individualmente, en las articulaciones/tendones la sensibilidad para detectar sinovitis sin Gd fue del 91% y 72%, respectivamente, con una especificidad del 51% y 81%. Para la tenosinovitis, la sensibilidad fue del 67% y 54%, con una especificidad del 87% y el 91%. Al analizar la sinovitis con los datos agrupados, la sensibilidad global fue del 81% y la especificidad del 50%. La variabilidad de los sistemas de puntuación de la tenosinovitis dificultó el análisis combinado.

Conclusión

Los resultados de los estudios sin Gd son poco específicos para la sinovitis y poco sensibles para la tenosinovitis, por lo que inyectarlo siga siendo esencial para una evaluación adecuada.

Puntos clave

- Sin gadolinio existe la especificidad para la sinovitis es baja.
- Sin gadolinio, la sensibilidad para la tenosinovitis es baja.
- El gadolinio sigue siendo esencial para estudiar la sinovitis y la tenosinovitis en el comienzo de la artritis.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Muñeca
- Contraste de gadolinio
- Artritis reumatoide
- Sinovitis
- Tenosinovitis