

Comparación del rendimiento diagnóstico de la mamografía digital 2D frente a la mamografía digital con tomosíntesis

Resumen

Objetivo

Comparar el rendimiento diagnóstico de la mamografía digital (MD) 2D frente a la mamografía digital con tomosíntesis (MDT) para el diagnóstico.

Métodos

Se compararon dos grupos, uno de MD diagnósticas realizadas de forma consecutiva de Agosto 2008 a Febrero 2011 (grupo MD) y otro de MDT de Enero 2013 a Julio 2015 (grupo MDT). Se recogieron los resultados de biopsia con aguja gruesa y anatomía patológica de pieza quirúrgica en un periodo de 365 días tras la mamografía. Se calcularon las medidas de rendimiento diagnóstico, incluyendo tasa de detección de cáncer (TDC), tasa de interpretación anormal (TIA), valor predictivo positivo (VVP) 2, VPP3, sensibilidad y especificidad. Se aplicaron modelos de regresión logística multivariante para comparar las medidas de rendimiento entre los dos grupos ajustando por diferentes variables clínicas.

Resultados

Se realizaron 22.883 mamografías antes de la incorporación de la MDT (grupo MD) y 22.824 mamografías tras la integración completa de la misma (grupo MDT). Tras ajustar por múltiples variables, la TDC fue similar en ambos grupos (38,2 por 1.000 exploraciones para MDT y 31,3 por 1.000 exploraciones para MD, $p=0,14$). Sin embargo, se detectó una mayor proporción de carcinomas invasivos en el grupo de MDT [83,7% (731/873) y 72,3% (518/716), $p<0,01$]. Además, en este grupo, la TIA fue menor ($p<0,01$) y VPP2, VPP3 y especificidad fueron mayores (todos $p=0,01$ ó $p<0,01$).

Conclusión

La integración completa de MDT para el diagnóstico se asocia con un mayor rendimiento diagnóstico. La implementación de MDT puede conllevar un mejor pronóstico para el paciente y un cambio de los puntos de referencia establecidos para la MD.

Puntos clave

- La integración de la tomosíntesis para el diagnóstico se asocia a un mayor rendimiento diagnóstico.
- Con la tomosíntesis digital mamaria se detecta un mayor porcentaje de carcinomas invasivos.
- El aumento del uso de la tomosíntesis puede conllevar un cambio en los puntos de referencia establecidos.

Palabras clave

- Puntos de referencia
- Cáncer de mama
- Cáncer de mama in situ
- Tomosíntesis digital de mama
- Mamografía digital

Estratificación del riesgo de carcinoma ductal in situ mediante un análisis de histograma del coeficiente de difusión aparente de la lesión completa

Resumen

Objetivo

Investigar el valor de los parámetros del histograma del coeficiente de difusión aparente (CDA) de la lesión completa para diferenciar carcinoma ductal in situ (CDIS) de riesgo bajo del de riesgo no bajo.

Métodos

Los autores identificaron 93 mujeres con CDIS puro que se habían sometido a RM preoperatoria e imagen potenciada en difusión desde 2013 a 2016. Se realizó un análisis de los datos del histograma del CDA basado en píxeles del volumen tumoral completo por dos radiólogos empleando una herramienta de un programa. Se compararon los resultados entre el CDIS de riesgo bajo y el de riesgo no bajo. Se evaluaron las asociaciones entre los parámetros cuantitativos del CDA y el CDIS de riesgo bajo mediante la curva de características operativas del receptor (ROC) y el análisis de regresión logística.

Resultados

En el análisis del histograma de la lesión completa, el CDA medio y los percentiles 5^o, 50^o y 95^o del CDA fueron significativamente diferentes entre los CDIS de riesgo bajo y no bajo (1,522, 1,207, 1,536 y $1,854 \times 10^{-3}$ mm²/s y 1,270, 0,917, 1,261 y $1,657 \times 10^{-3}$ mm²/s, respectivamente; $p = ,004$, $p = ,003$, $p = ,004$ y $p = ,024$, respectivamente). El análisis de la curva ROC para diferenciar CDIS de riesgo bajo reveló que el percentil 5^o del CDA proporcionó la mayor área bajo la curva (0,786) entre los parámetros del histograma de la lesión completa, y el punto de corte óptimo fue $1,078 \times 10^{-3}$ mm²/s (sensibilidad 80%, especificidad 75,9%, $p = ,001$). El análisis de regresión multivariante reveló que tener un percentil 5^o alto de CDA ($> 1,078 \times 10^{-3}$ mm²/s; odds ratio [OR] = 10,494, $p = ,016$), un tamaño tumoral pequeño (≤ 2 cm; OR = 12,692, $p = ,008$) y una carga baja de Ki-67 ($< 14\%$; OR = 10,879, $p = ,046$) se asociaron significativamente con un CDIS de bajo riesgo.

Conclusión

La valoración con el análisis del histograma del CDA de la lesión completa puede ser útil para identificar pacientes con CDIS de bajo riesgo.

Puntos clave

- Los parámetros del histograma de la lesión completa pueden ser útiles para diferenciar CDIS de riesgo bajo de CDIS de riesgo no bajo.
- Tener un percentil 5^o alto de CDA fue un factor que se asoció significativamente con un CDIS de bajo riesgo.
- La estratificación del CDIS es importante para su manejo.

Palabras clave

- Neoplasia de mama
- Resonancia magnética
- Imagen potenciada en difusión por resonancia magnética
- Carcinoma ductal in situ
- Riesgo

Estimación de masa muscular en imágenes de resonancia magnética de mama en pacientes con cáncer de mama: comparación entre el área muscular del psoas en la tomografía computada y el área del músculo pectoral en la RM

Resumen

Objetivos

Para evaluar la correlación entre el área del músculo psoas (TPA) en las imágenes de TC y el área del músculo pectoral (PMA) en la RM en pacientes con cáncer de mama.

Métodos

Este estudio retrospectivo fue aprobado por la junta de revisión institucional y las mujeres involucradas dieron su consentimiento informado por escrito. Se evaluaron veintiséis pacientes con TC corporal y RM de mama disponibles. Dos radiólogos calcularon TPA en imágenes de TC de cuerpo de 1,25 mm y 5 mm. Dos radiólogos midieron la PMA en imágenes axiales ponderadas en T1. El análisis estadístico incluyó el acuerdo inter e intra lector y la correlación entre TPA en CT y PMA en MRI.

Resultados

El coeficiente de correlación de Pearson r fue de 0,70 (IC del 95%: 0,41 a 0,81) y el coeficiente de determinación fue de 0,49. El acuerdo entre lectores fue $k = 0,85$ y $k = 0,79$ para imágenes de TC axiales de 1,25 mm y 5 mm, respectivamente. La concordancia entre lectores del lector 1 fue $k = 0,98$ y $k = 0,94$ para imágenes de TC de 1,25 mm y 5 mm, respectivamente. La concordancia intraobservador del lector 2 fue $k = 0,95$ y $k = 0,94$ para imágenes de CT de 1,25 mm y 5 mm, respectivamente. En las imágenes con ponderación axial en T1, el acuerdo entre lectores para los radiólogos que evalúan la PMA fue $k = 0,61$. El acuerdo intraobservador del lector 1 y el lector 2 para la estimación de PMA fue bueno (0,62 y 0,64), respectivamente.

Conclusión

La correlación entre el TPA en las imágenes de TC y la PMA en la RM fue muy buena. El área del músculo pectoral en la RM de mama podría ser útil para estimar la masa muscular en mujeres con cáncer de mama.

Puntos clave

- El área del músculo pectoral se puede estimar en la RM de mama
- El área del psoas total en la TC y el área del músculo pectoral en la RM están fuertemente correlacionadas
- El área del músculo pectoral en la RM de mama podría estimar la masa del músculo esquelético

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Cáncer de mama
- Masa muscular
- Músculo psoas
- Músculo pectoral

Histerosalpingografía por resonancia magnética en el estudio diagnóstico de infertilidad femenina. Comparación con la histerosalpingografía convencional: un estudio aleatorizado

Resumen

Objetivo

Comparar la precisión diagnóstica de la histerosalpingografía MR (MR-HSG) y la histerosalpingografía convencional (X-HSG) en la evaluación de la infertilidad femenina.

Métodos

Cuarenta mujeres recibieron prospectivamente tanto una X-HSG, la técnica “gold standard”, como una MR-HSG en el mismo día, pero el orden en que se realizaron fue aleatorio. Se realizó una RM de 1.5 Tesla con secuencias clásicas para el análisis pélvico y una secuencia adicional 3D potenciada en T1 con inyección intrauterina de gadolinio. Dos radiólogos interpretaron de forma independiente la X-HSG y la MR-HSG de acuerdo con la asignación al azar, cegados a los otros resultados. Luego, ambos realizaron una segunda interpretación de la MR-HSG cegada a la primera lectura con un retraso mínimo de 1 semana. El rendimiento diagnóstico de la MR-HSG para el análisis de anomalías tubáricas e intracavitarias se evaluó calculando la sensibilidad (Se), la especificidad (Sp), el valor predictivo positivo (PPV) y el valor predictivo negativo (NPV).

Resultados

Se incluyeron veintiséis pacientes. El rendimiento diagnóstico de la MR-HSG fue: Se: 91.7% (IC 95% 61.5–99.8); Sp: 92.9% (95% CI 66.1–99.8); VPP: 91.7% (IC 95% 61.5–99.8); NPV: 92.9% (IC 95% 66.1–99.8). El análisis del dolor mostró una diferencia estadística significativa entre los dos procedimientos: La escala analógica visual (VAS) del dolor promedio para la X-HSG fue de 4.43 (IC del 95%: 3.50–5.36) versus 3.46 (IC del 95%: 2.62–4.31) para MR-HSG, $p = 0,01$. La concordancia intra e interevaluadores para la detección de anomalías tubáricas o intracavitarias fueron 0,92 (IC del 95%: 0,78 a 1,00) y 0,76 (IC del 95%: 0,52 a 1,00).

Conclusión

La MR-HSG es una técnica bien tolerada que demuestra una alta precisión en el estudio de la permeabilidad de las trompas y las anomalías intrauterinas para el diagnóstico de la infertilidad femenina.

Puntos clave

- La histerosalpingografía por RM es una técnica innovadora.
- La histerosalpingografía se puede usar para investigar la permeabilidad de las trompas y las anomalías intracavitarias.
- La histerosalpingografía es una posible técnica de imagen que aporta toda la información necesaria en un solo examen exhaustivo de la infertilidad femenina.

Palabras clave

- Infertilidad femenina
- Imagen de resonancia magnetica
- Histerosalpingografía
- Trompas de Falopio
- Útero

La RM como herramienta para evaluar los márgenes quirúrgicos y las características de la pseudocápsula después de la nefrectomía parcial para masas renales pequeñas

Resumen

Objetivo

Evaluar la viabilidad de RM 7T ex vivo para evaluar márgenes quirúrgicos (MQ) y características de la pseudocápsula (PC) tras nefrectomía parcial (NP).

Métodos

Este estudio prospectivo, aprobado por comité de ética, incluyó 7 pacientes sometidos a NP por 9 tumores entre noviembre-2014 y julio-2015, tras obtener el CI. La RM de la muestra se adquirió utilizando un escáner 7T pequeño. El protocolo consistió en imágenes T1, T2 y difusión. Tras fijar con formalina, se cortaron muestras para estudio anatomopatológico en la misma orientación que se obtuvieron las imágenes de RM. La muestra completa se procesó en cortes de H&E que fueron digitalizados, anotados y correlacionados con los hallazgos radiológicos para MQ negativos, presencia y continuidad de PC y extensión extra-PC (EPCE). Se calcularon sensibilidad y especificidad de la RM para la evaluación de estos puntos.

Resultados

Sensibilidad y especificidad para la evaluación del MQ fue 100% y 75%, respectivamente. Hubo dos falsos positivos, en el caso de EPCE y MQ $\leq 0,5$ mm. Para la presencia de PC, la sensibilidad y especificidad fueron 100% y 33%, respectivamente. Se produjeron dos falsos positivos con estructuras anatómicas que simulaban PC. Si estaba presente una PC, la continuidad y EPCE se evaluaron con una sensibilidad y especificidad de 75% y 100% y 67% y 100%, respectivamente.

Conclusión

RM 7T ex vivo es una herramienta viable en evaluación perioperatoria del MQ y, si está presente, las características de la PC después de NP. Esto puede facilitar la preservación máxima del parénquima renal sin comprometer los resultados oncológicos.

Puntos clave

- La RM ex vivo puede contribuir a mejorar los márgenes quirúrgicos negativos durante la nefrectomía parcial.
- Debido a la evaluación de los márgenes quirúrgicos dentro de un período de tiempo limitado desde la obtención de la muestra de nefrectomía parcial, la cirugía para tumores más complejos es posible con el máximo ahorro de parénquima renal sano sin comprometer los resultados oncológicos.
- La evaluación intraoperatoria de la continuidad de la pseudocápsula a lo largo del margen de resección permite el ahorro máximo de parénquima renal sano sin un diagnóstico tardío de resección incompleta.

Palabras clave

- Neoplasias renales
- Carcinoma de células renales
- Imagen de resonancia magnética
- Márgenes de escisión

Epidemiología de las revisiones sistemáticas en revistas de imágenes: ¿evaluación de las tendencias de publicación y sostenibilidad?

Resumen

Objetivos

Evaluar la epidemiología de las revisiones sistemáticas (SR) publicadas en revistas de imágenes.

Métodos

Una búsqueda en MEDLINE identificó SR publicadas en revistas de imágenes del 1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2016. Los artículos recuperados se evaluaron según los criterios de inclusión. Las características demográficas y metodológicas fueron extraídas de los estudios. Las tendencias temporales se evaluaron mediante regresión lineal y los coeficientes de correlación de Pearson.

Resultados

Se incluyeron 921 SR que informaron sobre 27,435 estudios primarios, 85.276.484 pacientes que fueron citados 26.961 veces. La tasa de publicación de SR aumentó 23 veces ($r = 0,92$ $p < 0,001$), mientras que la proporción de SR a no SR aumentó 13 veces ($r = 0,94$ $p < 0,001$) de 2000 (0,10%) a 2016 (1,33%).) la exactitud de la prueba diagnóstica (DTA). Los SR fueron más frecuentes (46,5%) seguidos de los SR terapéuticos (16,6%). La mayoría de los SR no reportaron el estado de financiamiento (54,2%). El tamaño medio del equipo del autor fue de cinco; esto aumentó con el tiempo ($r = 0,20$, $p < 0,001$). De los estudios, el 67,3% incluía un coautor especialista en imágenes; esto disminuyó con el tiempo ($r = -0,57$, $p = 0,017$). La mayoría de los SR incluyeron un meta-análisis (69,6%). El factor de impacto de la revista se correlacionó positivamente con las tasas de publicación de SR ($r = 0,54$, $p < 0,001$). La resonancia magnética (RM) y la "radiología vascular e intervencionista" fueron las modalidades de estudio y subespecialidad estudiadas con mayor frecuencia, respectivamente. Los EE. UU., El Reino Unido, China, los Países Bajos y Canadá fueron los cinco principales países editores.

Conclusiones

La tasa de publicación de SR está aumentando rápidamente en comparación con la tasa de crecimiento de los no SR; sin embargo, aún representan un poco más del 1% de todos los estudios. Los autores, revisores y editores deben conocer los estándares metodológicos y de informes específicos para las revisiones sistemáticas de imágenes, incluidas las de DTA y los datos de pacientes individuales.

Puntos clave

- La tasa de publicación de revisiones sistemáticas se ha multiplicado por 23 en comparación con 2000-2016.
- La proporción de revisiones sistemáticas a revisiones no sistemáticas se ha multiplicado por 13.
- Los Estados Unidos, el Reino Unido y China son los países publicados con mayor frecuencia; Los de Estados Unidos y China son los que aumentan más rápidamente.

Palabras clave

- Metaanálisis.
- Epidemiología / métodos y epidemiología / tendencias.
- Publicaciones / tendencias.
- Diseño de investigación / tendencias.
- Diagnóstico por imagen / tendencias.

¿Sería seguro tener un perro en el escáner de IRM antes de su propio examen? Un estudio multicéntrico para establecer datos de higiene relacionados con perros y hombres.

Resumen

Objetivos

Determinar si sería higiénico evaluar perros y humanos en la misma RM.

Métodos

Comparamos la carga bacteriana en unidades formadoras de colonias (UFC) de microorganismos patógenos humanos en muestras de 18 hombres y 30 perros. Comparamos el alcance de la contaminación bacteriana de resonancia magnética (RM) compartida por perros y humanos con otras dos utilizadas exclusivamente por humanos.

Resultados

Se observa una carga bacteriana significativamente mayor en las muestras tomadas de barbas de hombres en comparación con el pelaje de los perros ($P = 0,036$). Todos los hombres (18/18) mostraron altos conteos microbianos, mientras que 23/30 perros tuvieron altos conteos y 7 perros moderados conteos. Microorganismos patógenos humanos se encontraron más frecuentemente en barbas humanas (7/18) que en pieles de perro (4/30), aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística ($P = 0,074$). Se encontraron más microbios en cavidades bucales humanas que en las de los perros ($P < 0,001$). Después de realizar la RM en perros, se desinfectó. UFC en muestras aisladas de la tabla de exploración de RM y las bobinas receptoras mostraron un recuento de bacterias significativamente menor en comparación con las RM de humanos ($P < 0,05$).

Conclusión

Nuestro estudio muestra que los hombres barbudos albergan una carga significativamente mayor de microbios y más cepas patógenas para los humanos que los perros. Como la RM utilizada tanto para perros como para seres humanos se limpiaba de forma rutinaria después del escaneo de animales, había una carga bacteriana sustancialmente menor en comparación con escáneres utilizados exclusivamente para humanos.

Puntos clave

- Los hombres barbudos albergan significativamente más microbios que los perros.
- Los perros no son un riesgo para los humanos si usan la misma resonancia magnética.
- Las deficiencias en la higiene del hospital son un riesgo relevante para los pacientes.

Palabras clave

- Higiene
- Infección cruzada
- Desinfección
- Experimentos con animales

Movimiento incoherente intravoxel de imágenes potenciadas en difusión para la evaluación del grado histológico del carcinoma hepatocelular: comparación de tres métodos para posicionar la región de interés.

Resumen

Objetivo

Comparar prospectivamente el rendimiento diagnóstico de tres métodos de colocación de la región de interés (ROI) para medir el movimiento incoherente intravoxel (IVIM) en imágenes de RM potenciadas en difusión para diferenciar el grado histológico del carcinoma hepatocelular (HCC).

Métodos

Ochenta y siete pacientes con 91 HCC recién diagnosticados fueron estudiados utilizando imágenes IVIM. Dos radiólogos seleccionaron por separado el tejido tumoral donde colocar el ROI, utilizando tres métodos llamados el método del volumen tumoral completo (WTV), el método de tres ROI y el método de una sección. Con el test Kruskal-Wallis o ANOVA de una vía se compararon el IVIM y el ADC con los tres métodos. Se utilizó el análisis de correlación de Spearman para correlacionar cada parámetro con el grado de Edmondson-Steiner (E-S) y con curvas ROC se evaluó el rendimiento diagnóstico.

Resultados

Para ADC y ADC_{lento}, el valor medio obtenido utilizando el método WTV fue significativamente mayor que con una sección y tres ROI (todos $P < 0,01$). Para ADC_{lento}, la mayor área bajo la curva (AUC) de 0,969 se obtuvo mediante el método WTV, seguido del de una sección (AUC = 0,938) y el de tres ROI (AUC = 0,873). Para el ADC, los valores AUC fueron 0,861 para el método WTV, 0,840 para una sección y 0,806 para tres ROI.

Conclusión

Los diferentes métodos de posicionamiento del ROI afectan significativamente a los parámetros IVIM y ADC. Las mediciones del ADC_{lento} derivado del método WTV conllevaron el mayor rendimiento diagnóstico para graduar el HCC.

Puntos clave

- La difusión por RM es útil para diferenciar de forma no invasiva el grado histológico del carcinoma hepatocelular.
- Los diferentes métodos de posicionamiento de ROI utilizados afectan significativamente a los parámetros IVIM y a las mediciones de ADC.
- El modelo IVIM es ventajoso sobre el modelo mono-exponencial para evaluar el grado histológico del carcinoma hepatocelular.

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Carcinoma hepatocelular
- Diagnóstico por imagen

Sarcoma del tejido blando de alto grado: optimizar las inyecciones mejora la evaluación de la respuesta tumoral por RMN

Resumen

Objetivo

Determinar el retraso en: adquisición post-inyección de gadolinio-quelato optimizando la predicción de la respuesta anatomopatológica durante la quimioterapia neoadyuvante (QNA) basada en antraciclina para sarcomas de tejidos blandos de grado alto localmente avanzados.

Métodos

Treinta pacientes (media 62 años) incluidos. Aprobado por el IRB. Recibieron 5-6 ciclos de QNA seguidos de cirugía. Una buena respuesta fue $\leq 10\%$ de células viables en el análisis anatomopatológico. RCD-IRM se realizó pretratamiento (IRM₀) y tras dos ciclos (IRM₁). Imágenes cada 8 s. El cambio en el realce del contraste (CRC) entre IRM₀-IRM₁ se calculó para cada retraso de adquisición (RA) "t" en todo el volumen tumoral. Área bajo las curvas de características operativas del receptor (ABCCOR) para el cambio en RC se calculó en cada RA, así como la precisión de los criterios de Choi.

Resultados

22 (73,3%) respondedores pobres. Retraso en la adquisición tuvo efecto significativo en el CRC y en el estado de respuesta según Choi ($P = 0,0014$ y $0,0270$, respectivamente). El ABCCOR más alto fue $t = 58$ s (0.792) con umbral óptimo de disminución del -30.5% en RC. A $t = 58$ s, la precisión para predecir una respuesta deficiente fue 82.8% por encima de este umbral, mientras que fue 72.4% y 70% sin respuesta objetiva según los criterios de Choi y RECIST1.1.

Conclusión

La optimización del retraso de adquisición después de la inyección para estimar el CRC mejora la predicción de la respuesta anatomopatológica. Para STS sometidos a QNA, se puede recomendar un retraso de 60 s.

Puntos clave

- La precisión de los criterios de respuesta basados en la mejora del contraste, como los criterios de Choi, depende del retraso de adquisición después de la inyección de gadolinio-quelato.
- RCD-IRM ayuda a determinar el retraso de adquisición óptimo después de la inyección de gadolinio-quelato para mejorar la evaluación de la respuesta del tumor.
- En el sarcoma de tejidos blandos, un retraso en la adquisición a los 60 s optimiza la evaluación de la respuesta y la precisión de los criterios de Choi.

Palabras clave

- Criterios de evaluación de respuesta en tumores sólidos
- Sarcoma
- Imagen de resonancia magnética
- Quimioterapia

Modelo de pronóstico basado en imágenes de resonancia magnética, valores de coeficiente de difusión aparente de tumor completo y genotipo del VPH para pacientes con cáncer de cuello uterino en estadio IB-IV tras quimiorradioterapia

Resumen

Objetivos

Desarrollar y validar un modelo pronóstico que integre el coeficiente de difusión aparente (ADC) de todo el tumor a partir de imágenes de resonancia magnética (RM) ponderada en difusión (DW) junto al genotipado del virus del papiloma humano (VPH) para predecir la supervivencia general (SG) y la supervivencia libre de enfermedad (SLE) en mujeres con cáncer cervical en estadio IB-IV tras quimiorradioterapia concurrente (QRT).

Métodos

Se analizaron retrospectivamente tres cohortes de 300 pacientes con cáncer cervical en estadio IB-IV tratados con QRT, recopiladas prospectivamente entre 2007-2014. De ellas se seleccionaron para el análisis final a 134 mujeres sometidas a RM 3,0 T (edad, 24-92 años; mediana, 54 años). Se realizaron análisis de regresión de Cox uni y multivariante para evaluar los parámetros del histograma de ADC de tumor completo, el genotipado del VPH y las variables clínicas relevantes para predecir el SG y el SLE. El conjunto de datos se dividió aleatoriamente en conjuntos de datos de entrenamiento (n = 88) y de prueba (n = 46) para la construcción y la validación independiente de los modelos.

Resultados

El tiempo medio de seguimiento para las pacientes supervivientes fue de 69 meses (rango, 9-126 meses). El tipo de célula no escamosa, $ADC_{10} < 0,77 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, T3-4, estadio M1 y categoría de alto riesgo de HPV se seleccionaron para generar un modelo, en el que la SG y la SLE para el bajo, intermedio y alto fueran estratificados significativamente ($p < 0,0001$). El modelo de pronóstico mejoró significativamente la predicción en comparación con la etapa de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), tanto para la formación como para los conjuntos de datos de pruebas independientes ($p < 0,0001$).

Conclusión

El modelo de pronóstico basado en datos clínicos y de imagen integrados podría ser un biomarcador clínico útil para predecir la SG y la SLE en pacientes con cáncer cervical en estadio IB-IV tratadas con QRT.

Puntos clave

- ADC_{10} es el mejor factor pronóstico entre los parámetros de ADC para el cáncer cervical tratado con QRT.
- Se construyó un nuevo modelo de pronóstico basado en histología, ADC_{10} , estadios T y M y categoría de VPH.
- El modelo de pronóstico supera el estadio FIGO en la predicción de supervivencia.

Palabras clave

- Cáncer cervical
- Papilomavirus humano
- Quimiorradioterapia
- Imagen de resonancia magnética ponderada en difusión
- Pronóstico

Revisión sistemática y meta-análisis de los hallazgos de resonancia magnética en el diagnóstico de capsulitis adhesiva del hombro

Resumen

Objetivos

Realizar una revisión sistemática y meta-análisis de los hallazgos en resonancia magnética (RM) para diagnosticar la capsulitis adhesiva del hombro (CAH) y aportar un resumen de precisión diagnóstica de los hallazgos identificados.

Métodos

Revisión en MEDLINE y EMBASE de estudios sobre precisión diagnóstica de hallazgos en RM de CAH. Los descriptores utilizados para los mismos hallazgos de imagen en diferentes estudios se incluyeron en una sola característica. La precisión combinada incluyendo las odds ratios diagnósticas (ORDs) con un intervalo de confianza (ICs) al 95% se calculó usando un modelo bivalente de efectos randomizados.

Resultados

Se incluyeron 15 estudios y 74 descriptores agrupados en seis categorías para el diagnóstico de CAH (engrosamiento del ligamento coracohumeral: ORD, 13; IC 95% 6-29; obliteración de la grasa del intervalo rotador (IR): ORD, 8; IC 95%, 3-24; realce del intervalo rotador: ORD, 44; IC 95%, 11-141; realce de la cápsula articular axilar: ORD, 52; IC 95%, 27-98; hiperintensidad del ligamento glenohumeral inferior (LGHI): ORD, 31; IC 95%, 8-115; engrosamiento del LGHI: ORD, 28; IC 95%, 11-70). La sensibilidad y especificidad del realce del IR y cápsula articular axilar e hiperintensidad del LGHI fueron >80%.

Conclusión

Se encontraron seis hallazgos de RM de utilidad diagnóstica. El realce del IR y de la cápsula articular axilar así como la hiperintensidad de LGHI mostraron la mayor precisión diagnóstica. Los hallazgos observados en la RM convencional pueden servir de ayuda para diagnosticar la CAH de forma similar a los observados en la artrografía por resonancia magnética.

Puntos clave

- Se identificaron seis hallazgos de RM útiles para el diagnóstico de CAH (odds ratio diagnóstica >1).
- El realce del IR y cápsula articular axilar y la hiperintensidad del LGHI tenían una alta sensibilidad/especificidad (>80%).
- El uso de RM sin artrografía está recomendada para el diagnóstico de CAH.

Palabras clave

- Meta-análisis
- Capsulitis adhesiva de hombro
- Hombro congelado
- Resonancia Magnética
- Precisión de datos

Validación de la puntuación por RM de osteoartritis de cadera (SHOMRI) utilizando artroscopia de cadera como estándar de referencia

Resumen

Objetivo

Validar los grados SHOMRI en la resonancia magnética (RM) preoperatoria de cadera con evaluación intraartroscópica de anomalías intraarticulares de cadera.

Métodos

Dos radiólogos evaluaron retrospectivamente la RM 3T no artrográfica preoperatoria de 40 caderas en 39 pacientes (1 con cirugía bilateral) con síndrome de pinzamiento femoroacetabular (PFA) (edad media, 34,7 años \pm 9,0; n=16 mujeres), refractaria a medidas conservadoras para detectar anomalías condrolabiales y se compararon con los hallazgos intraartroscópicos. Las regiones accesibles artroscópicamente se compararon con las correspondientes regiones de SHOMRI y se evaluó la presencia y grado de patología cartilaginosa en acetábulo y cabeza femoral. En el labrum se evaluó la presencia o ausencia de desgarros. Para el análisis estadístico se calcularon la sensibilidad y la especificidad, así como la correlación intraclase (CIC) para el acuerdo interobservador.

Resultados

El 58,8% de los casos quirúrgicos presentaron defectos condrales. La puntuación de SHOMRI mostró una sensibilidad del 95,7% y una especificidad del 84,8% en la detección de lesiones condrales. Todos los casos con defectos de espesor total (n=9) se identificaron correctamente, y en n=6 casos (de 36 con defectos de espesor parcial) se identificó el cartílago defectuoso, pero se sobreestimó la profundidad real. Todos los casos presentaban roturas labrales y los lectores de RM identificaron el 92,5% correctamente. CIC mostró un buen acuerdo interobservador con 86,3% (IC 95%, 80,0, 90,6%)

Conclusión

La clasificación SHOMRI de la cadera demuestra ser un método confiable y preciso para evaluar anomalías de la articulación condrolabral de la cadera usando la correlación artroscópica.

Puntos clave

- Evaluación mediante RM de anomalías de cadera con correlación quirúrgica.
- Comparar la cirugía y la RM mediante la creación de un mapa anatómico híbrido que cubre ambas modalidades.
- El uso no artrográfico de RM 3T proporciona información detallada sobre las anomalías del cartílago y del labrum en la articulación de la cadera.

Palabras clave

- Imagen por resonancia magnética
- Estudios de evaluación
- Articulación de la cadera
- Artroscopia
- Lesiones condrolabiales

Estudio de la elasticidad del nervio mediano y medida de su ángulo de inclinación: ¿herramientas ecográficas para la evaluación del síndrome del túnel carpiano?

Resumen

Objetivos

Evaluar el rendimiento diagnóstico de las siguientes medidas: ángulo de inclinación del nervio mediano (NM), deformación con la flexión de la muñeca [coeficiente de deformación de tránsito (CDT)] y con la compresión [coeficiente de deformación de compresión (CDC)], y la libertad de movimiento de los fascículos, para identificar potencialmente los cambios fibróticos del nervio en pacientes con síndrome del túnel carpiano (STC).

Métodos

Estudio prospectivo aprobado por el comité de ética del hospital; todos los participantes dieron su consentimiento informado oral y escrito. Estudiamos con ecografía las muñecas de 21 participantes sanos y 29 pacientes con STC. Evaluamos el movimiento del NM durante la flexión de la muñeca, su deformación al paso sobre los tendones flexores (CDT) y durante la compresión controlada (CDC), así como la movilidad de los fascículos. Calculamos la capacidad diagnóstica de estos parámetros y la comparamos con los hallazgos clínicos y con las medidas del área de sección transversal (Δ AST) del NM.

Resultados

Los ángulos de inclinación pequeños se asociaron con un área de sección transversal (Δ AST) grande, con un área bajo la curva ROC (AUC) de 0,62 (0,51-0,74). La potencia diagnóstica del resto de parámetros fue sustancial (intervalos de confianza del 95% entre paréntesis): CDT [AUC, 0,83 (0,73-0,92), sensibilidad 76,3% (59,8-88,6%), especificidad 88,5% (76,6-95,7%)], movimiento restringido de fascículos [AUC, 0,86 (0,78-0,94), sensibilidad 89,5% (75,2- 97,1%), especificidad 80,8% (67,5-90,4%)], y CDC [AUC, 0,97 (0,94-1,00), sensibilidad 82,1% (66,5-92,5%), especificidad 94,2% (84,1-98,8%)].

Conclusión

La potencia diagnóstica de la movilidad de los fascículos, CDT y CDC es sustancial y podría ofrecer información sobre la fisiopatología subyacente al STC.

Puntos clave

- El estudio ecográfico dinámico del NM durante la flexión de la muñeca y su compresión permite evaluar su grado de deformación.
- En general, la deformación reducida del nervio mediano es altamente indicativa de STC.
- La potencia diagnóstica de la compresibilidad del nervio mediano es mayor que la de las mediciones convencionales del área de sección transversal.

Palabras clave

- Ecografía
- Nervios periféricos
- Síndrome del túnel carpiano
- Diagnóstico
- Métodos

Asociación de las medidas de agua-grasa en la musculatura paraespinal basadas en RM con medidas de fuerza isométricas

Resumen

Objetivo

La fracción grasa de densidad protónica (FGDP) derivada de la codificación del desplazamiento químico de agua-grasa en RM en los músculos paraespinales ha surgido como un marcador sustituto en sujetos con sarcopenia, dolor bajo de espalda, lesiones y trastornos neuromusculares. Investigamos el rendimiento de la FGDP en la musculatura paraespinal y el área transversal (AT) en la predicción de la fuerza muscular isométrica.

Métodos

Veintiséis sujetos sanos (57,7% mujeres; edad: 30 ± 6 años) se sometieron a RM axial 3T de columna lumbar utilizando una secuencia de eco de gradiente 3D de seis ecos con separación de agua-grasa basada en la codificación del desplazamiento químico. Se segmentaron bilateralmente los músculos erector de la espalda y psoas desde nivel L2 hasta L5 para determinar AT y FGDP. Se midieron los valores máximos de torsión isométrica [Nm] en flexión y extensión muscular en la espalda con un dinamómetro isocinético.

Resultados

Se observaron correlaciones significativas entre AT y mediciones de fuerza muscular para AT del músculo erector ($r=0,40$; $P=0,044$) y AT del psoas ($r=0,61$; $P=0,001$) con fuerza de flexión relativa. La FGDP del músculo erector se correlacionó significativamente con la fuerza muscular relativa (extensión: $r=-0,51$; $P=0,008$; flexión: $r=-0,54$; $P=0,005$). La FGDP del músculo erector, pero no el AT, siguió siendo un predictor estadísticamente significativo ($P<0,05$) de la fuerza extensora relativa en los modelos de regresión multivariada ($R^2_{\text{adj}}=0,34$; $P=0,002$).

Conclusión

Las mediciones de FGDP mejoraron la predicción de fuerza muscular paraespinal más allá del AT. Por lo tanto, la RM con codificación del desplazamiento químico de agua y grasa se puede usar para detectar cambios sutiles en la composición de la musculatura paraespinal.

Puntos clave

- Investigamos la asociación de la fracción de grasa muscular paraespinal basada en la RM con codificación del desplazamiento químico de agua-grasa con mediciones de la fuerza isométrica en sujetos sanos.
- La FGDP del músculo erector de la espalda se correlacionó significativamente con la fuerza muscular relativa.
- Las mediciones de FGDP mejoraron la predicción de la fuerza muscular paraespinal más allá del AT.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Músculo paraespinal
- Fuerza muscular

Estudio del dolor de tobillo en 10 min con RM 3D TSE con aceleración CAIPIRINHA: evaluación en 70 pacientes

Resumen

Objetivo

Probar que un protocolo de 10 mn de RM de tobillo 3D TSE CAIPIRINHA SPACE es como mínimo equivalente al estándar 2D TSE de 20 mn para detectar las causas de dolor.

Métodos

Con aprobación del comité de ética y consentimiento informado se realizó RM de 3T de tobillo a 70 sujetos sintomáticos. Se adquirieron 6 secuencias TSE 2D en planos axial, sagital y coronal potenciadas en señal intermedia (SI) y T2 con supresión grasa (T2SG) (20 min), y dos secuencias sagitales isotrópicas TSE 3D SI y T2SG CAIPIRINHA (10 min). Dos radiólogos musculoesqueléticos evaluaron independientemente las imágenes 2D y 3D aleatorizadas y anonimizadas. Se aplicaron test de estadística descriptiva, concordancia entre lectores y métodos y seguridad diagnóstica. Se consideraron significativas $P < 0,05$.

Resultados

Se diagnosticaron 116 defectos del cartílago con imágenes 2D y 109 con 3D, 35 roturas ligamentosas con 2D y 65 con 3D, 18 roturas tendinosas con 2D y 20 con 3D, y 137 alteraciones óseas con 2D y 149 con 3D. La concordancia entre radiólogos fue alta para las imágenes 2D (Kendall W , 0,925) y 3D (W , 0,936) ($P < 0,05$), y también la concordancia entre métodos (W , 0,919). La confianza diagnóstica de los radiólogos fue mayor con las 3D que las 2D en 10-27% de las veces, y lo contrario ocurrió en 7-11% ($P < 0,01$).

Conclusión

El rendimiento del protocolo de RM 3D de 10 mn para detectar las causas de dolor de tobillo es similar al del estándar 2D TSE de 20 mn.

Puntos clave

- La aceleración CAIPIRINHA permite el estudio de RM 3D isotrópico de rodilla en 10 mn.
- El rendimiento del protocolo 3D CAIPIRINHA de 10 mn es similar al del TSE 2D de 20 mn.
- La RM 3D CAIPIRINHA SPACE permitió mayor seguridad diagnóstica de los radiólogos.

Palabras clave

- Articulación del tobillo
- Resonancia magnética
- Imagen
- Tridimensional
- Aceleración

Comparación del pronóstico a corto plazo de la inyección del neuroma de Morton realizada a ciegas frente a la guiada por ecografía

Resumen

Objetivo

Comparar la eficacia de la inyección del neuroma de Morton (NM) realizada a ciegas frente a la guiada por ecografía para determinar cuál es la más apropiada inicialmente en el tratamiento conservador.

Métodos

Estudio randomizado ciego para el evaluador. Se incluyeron 56 pacientes que se dividieron en dos grupos: 27 se asignaron al grupo de inyección realizada a ciegas (A) y 29 al grupo guiado por ecografía (B). Se inyectaron 1 ml de mepivacaína al 2% y 40 mg de triamcinolona en cada espacio con NM. Los pacientes fueron valorados clínicamente a los 15 días, 1 mes, 45 días, 2, 3 y 6 meses de la inyección inicial, aplicando la escala visual analógica (EVA) y escala de dolor y deformidad de pie de Manchester (MFPDS).

Resultados

No hubo diferencias entre los grupos en cuanto a edad ni clínica en el momento inicial. Durante el seguimiento, el grupo B mostró mayor alivio sintomático en varios momentos del mismo, en concreto, a los 45 días (EVA $3,0 \pm 0,5$ y $5,5 \pm 0,5$, $p = 0,001$; MFPDS: $32,2 \pm 1,8$ y $38,8 \pm 2,0$, $p = 0,018$), 2 meses (EVA: $3,1 \pm 0,5$ y $5,6 \pm 0,5$, $p = 0,002$; MFPDS: $31,5 \pm 1,9$ y $38,5 \pm 2,1$, $p = 0,020$) y 3 meses (EVA: $3,1 \pm 0,4$ y $5,2 \pm 0,6$, $p = 0,010$; MFPDS: $31,2 \pm 1,9$ y $37,7 \pm 2,4$, $p = 0,047$).

Conclusión

La inyección del NM guiada por ecografía produjo un mayor alivio sintomático estadísticamente significativo en algunos momentos del seguimiento (45 días, 2 y 3 meses) en comparación con la inyección realizada a ciegas.

Puntos clave

- La inyección de corticoides guiada por ecografía del neuroma de Morton supone un alivio del dolor a corto plazo en más del 60% de los pacientes.
- La inyección guiada por ecografía del neuroma de Morton conlleva un mayor porcentaje de alivio del dolor a corto plazo que la inyección realizada a ciegas.
- La inyección guiada por ecografía del neuroma de Morton conlleva un menor porcentaje de efectos secundarios cutáneos que la inyección realizada a ciegas.

Palabras clave

- Neuroma de Morton
- Intervencionismo guiado por ecografía
- Metatarsalgia

Estudio comparativo de colocar un stent único y colocar varios en tándem en la obstrucción ureteral maligna: estudio prospectivo en 104 pacientes

Resumen

Objetivo

El objetivo de este estudio fue comparar la colocación de un stent ureteral único y en tándem en el manejo de la obstrucción ureteral maligna (OUM).

Métodos

El comité ético institucional de nuestro hospital aprobó este estudio prospectivo. Entre Noviembre de 2014 y Junio de 2017, se colocó un stent único a 56 pacientes (94 unidades renales) y varios en tándem a 48 pacientes (63 unidades renales) por OUM. Se realizó un análisis comparativo de la tasa de éxito técnico, la supervivencia del paciente, la permeabilidad del stent y las complicaciones.

Resultados

Los datos demográficos observados en pacientes con stent único y con stents en tándem fueron similares. El éxito técnico fue del 93,6% (88/94) para el stent ureteral único y del 95,2% (60/63) para el stent en tándem. La supervivencia global no difirió significativamente entre los pacientes que se sometieron a stent único y a stents en tándem ($p = 0,41$), pero la permeabilidad del stent fue significativamente más duradera ($p = 0,022$) para los stents colocados en tandem. La permeabilidad media fue de $176,7 \pm 21,3$ días para el stent ureteral único, y de $214,7 \pm 21,0$ días para los stents ureterales en tándem. Las complicaciones de colocar stent fueron la infección del tracto urinario ($n = 18$), síntomas del tracto urinario inferior ($n = 5$), hematuria ($n = 3$), y migración del stent ($n = 1$).

Conclusión

Colocar stents ureterales en tándem es un tratamiento seguro y viable para la OUM, y es más eficaz que colocar un stent ureteral único.

Puntos clave

- Colocar stent ureterales es un tratamiento establecido en el manejo de la obstrucción ureteral maligna (OUM)
- Un estudio unicéntrico prospectivo mostró que colocar stents en tándem es un tratamiento seguro y viable para la OUM
- Colocar stents en tandem proporciona una permeabilidad más prolongada comparada con un stent único en pacientes con OUM

Palabras clave

- Humanos
- Hidronefrosis
- Estudios prospectivos
- Stents
- Obstrucción ureteral

Estenosis biliares anastomóticas benignas que no se pueden tratar con la CPRE: una nueva técnica de dilatación percutánea con balón que evita los catéteres permanentes

Resumen

Objetivo

Evaluar las tasas de permeabilidad a largo plazo de un nuevo protocolo triple de dilatación percutánea con balón en estenosis biliares anastomóticas benignas.

Métodos

Los pacientes con estenosis biliar benigna después de cirugía hepatobiliar o trasplante de hígado, no tratable con endoscopia, se sometieron a un ciclo de tratamiento percutáneo que consistió en una sesión de dilatación con balón de 20 minutos el primer día, repetida los días tres y cinco. No se dejaron catéteres después de la última sesión de dilatación. Se analizó el éxito técnico y clínico, así como las complicaciones. Se evaluaron los tiempos medios de permeabilidad primaria y secundaria. Se determinaron las tasas acumulativas de permeabilidad primaria y secundaria a los 6 meses y 1, 2 y 3 años.

Resultados

Setenta pacientes se sometieron a 135 ciclos de tratamiento de dilatación (media 1.9) con una tasa de éxito técnico del 99%. El éxito clínico se logró en el 87% de los pacientes. Cincuenta y ocho de 135 (43%) pacientes tuvieron complicaciones menores y 15/135 (11%). Los tiempos medios de permeabilidad primaria y secundaria fueron 26 meses y 46 meses, respectivamente, con una mediana de seguimiento de 69 meses. La tasa de permeabilidad primaria acumulada a los 6 meses fue del 67%, a 1 año del 56%, a los 2 años del 41% y a los 3 años del 36%. La tasa de permeabilidad secundaria acumulada a los 6 meses fue del 83%, a 1 año del 79%, a los 2 años del 70% y a los 3 años del 64%.

Conclusión

En las estenosis biliares anastomóticas benignas, un tratamiento triple de dilatación percutánea con balón es eficaz. A medida que se evitan los catéteres permanentes, mejora la comodidad del paciente.

Puntos clave

- El tratamiento de dilatación con balón triple por vía percutánea es eficaz en las estenosis biliares anastomóticas benignas.
- Como los catéteres permanentes después de evitar la dilatación, mejora la comodidad del paciente.
- El protocolo de dilatación puede repetirse eficientemente en caso de estenosis recurrente.

Palabras clave

- Conductos biliares
- Estenosis
- Dilatación

Dosis de referencia y determinantes clínicos en intervenciones de neurorradiología del ictus.

Resumen

Objetivos

Establecer niveles de referencia (RLs) de dosis para intervenciones del accidente cerebrovascular y analizar cuidadosamente el impacto de los parámetros clínicos y técnicos en la exposición del paciente.

Métodos

El estudio analizó retrospectivamente los datos de 377 pacientes con ictus, recogidos prospectivamente entre el 15 de octubre de 2015 y el 30 de marzo de 2017 en un único centro de ICTUS de 3er nivel equipado con un equipo Philips Allura Clarity. Los RLs de las dosis locales se tomaron como el percentil 75 del producto dosis área (DAP), del kerma en aire acumulativo ($K_{a,r}$), del tiempo de fluoroscopia (FT) y del número de imágenes (NI). Se usaron regresiones binomiales negativas univariantes y multivariantes para el análisis estadístico para investigar la variabilidad de la dosis con parámetros clínicos y parámetros técnicos como la edad y el sexo del paciente, la técnica de tratamiento de la oclusión, el número de pases, equipo monoplano o biplano, etc.

Resultados

Los RLs locales de la dosis del ictus se obtuvieron en términos de DAP total (162 Gy cm²), $K_{a,r}$ (854 mGy), FT (42 min) y NI (559). El género (multiplicador de dosis relativa (RDM) 1.31; IC del 95% 1.12–1.45), el número de pases (RDM 1.22 por pase; IC del 95% 1.10–1.22) y el éxito del procedimiento (RDM 0.52, IC del 95% 0.55–0.80) demostraron ser parámetros clave que afectan a la dosis del paciente. Mientras tanto, el análisis estadístico no encontró ninguna diferencia en la dosis relativa recibida por los pacientes debido a la edad, la puntuación inicial del NIHSS, la técnica de tratamiento de la oclusión, la circulación posterior, el apoyo de un anestesiólogo o el uso de equipos biplanos.

Conclusiones

Los RLs de la dosis introducidos en este trabajo promueven la optimización de las dosis para pacientes. El sexo masculino, el número de pases y el éxito de la recanalización son parámetros clave independientes que afectan la dosis del paciente.

Puntos clave

- Los RLs de las dosis de los ictus obtenidas en términos de DAP total (162 Gy cm²), $K_{a,r}$ (854 mGy), FT (42 min) y NI (559) ayudarán a optimizar la seguridad de la radiación de los pacientes tratados con trombectomía mecánica.
- El sexo masculino (multiplicador de dosis relativa 1.31; IC 95% 1.12–1.45), el número de pases (RDM 1.22 por pasaje; IC 95% 1.10–1.22) y el éxito de la recanalización con una puntuación TICI > 2b (RDM 0.52, IC 95% 0.55–0.80) son parámetros clave independientes que afectan a la dosis del paciente.
- La técnica con Sten Retriever o la aspiración no mostraron diferencias significativas en cuanto a la dosis administrada al paciente; ninguna técnica debe ser favorecida por razones dosimétricas siempre que no haya diferencias con respecto a los resultados clínicos.

Palabras clave

- Ictus
- Trombectomía
- Protección radiológica
- Pacientes
- Estadística

Crioablación percutánea en el carcinoma hepatocelular perivascular: eficacia terapéutica y complicaciones vasculares

Resumen

Objetivo

Evaluar la eficacia terapéutica y complicaciones vasculares asociadas con la crioablación percutánea para el tratamiento del CHC perivascular.

Métodos

Se incluyeron 58 pacientes consecutivos (48 hombres, 10 mujeres; edad media, 61,1 años; rango, 44–84 años) sometidos a crioablación percutánea entre agosto-2015 y septiembre-2017. Todos los pacientes tenían un CHC perivascular único (tamaño medio, 1,3 cm; estadio 0 o A de Barcelona Clinic Liver Cancer) en contacto con vasos hepáticos, diámetro axial ≥ 3 mm o mayor. La progresión local tumoral (PLT) se estimó mediante el método Kaplan-Meier. Además, se evaluaron varias complicaciones vasculares relacionadas con el procedimiento inmediatamente después del tratamiento y durante el seguimiento: trombosis vascular peritumoral; infarto; recurrencia intrasegmentaria agresiva (RIA) (desarrollo simultáneo de ≥ 3 tumores nodulares o infiltrativos). La TC de seguimiento se realizó siempre 1 mes después del procedimiento, y posteriormente cada 3 meses.

Resultados

La mediana del período de seguimiento fue de 22 meses (rango, 3–29 meses). La tasa de éxito técnico de la crioablación fue 96,6% (56/58). Las tasas acumuladas de PLT a 1 y 2 años fueron 3,6% y 14,6%, respectivamente. Aunque la trombosis vascular peritumoral se produjo en 6,9% de los casos (4/58), no se observaron casos de infarto hepático y no se desarrolló RIA durante el seguimiento. La mitad de los tumbos vasculares peritumorales inmediatamente tras la crioablación desaparecieron en las imágenes de seguimiento.

Conclusión

La crioablación podría ser una herramienta eficaz para el tratamiento del CHC perivascular con un riesgo muy bajo de complicaciones vasculares.

Puntos clave

- La crioablación permitió una alta tasa de éxito técnico para el CHC perivascular.
- Solo el 6,9% desarrolló trombosis vasculares peritumorales sin complicaciones mayores como el infarto.
- La tasa acumulada de PLT a dos años fue de 14,6%, sin recurrencia agresiva del tumor en el seguimiento.

Palabras clave

- Hígado
- Carcinoma hepatocelular
- Crioablación
- Resultado del tratamiento

Embolismo de cemento intracardíaco durante vertebroplastia percutánea: incidencia, factores de riesgo y manejo clínico.

Resumen

Objetivo

Evaluar la incidencia y los factores de riesgo de EIC (embolia intracardiaca) durante un PV.

Materiales y métodos

Análisis retrospectivo en un solo centro de 1512 pacientes consecutivos que se sometieron a 1854 procedimientos de PV para osteoporóticos (34%), malignos (39,9%) u otra causa (26,1%) de fracturas por compresión vertebral (FVC) / lesiones de tumores de la columna vertebral. Sólo se incluyeron VP torácicas o lumbares. Las PV se realizaron con cemento óseo de baja viscosidad de polimetilmetacrilato (PMMA) bajo guía fluoroscópica. Las imágenes de tórax (rayos X o CT) se realizaron el mismo día después de la fotovoltáica en pacientes con alta sospecha clínica de EIC. Se revisaron todos los exámenes postoperatorios de imagen torácica y todos los EIC se acordaron por consenso por dos radiólogos.

Resultados

Se detectaron EIC en 72 pacientes (92 embolias de cemento). En el 86,1% de los casos, se detectó una fuga concomitante de cemento en la arteria pulmonar. Se observaron EIC sintomáticos en seis casos (8,3% de todos los EIC; 0,32% de todos los procedimientos de PV). Ningún EIC condujo a la muerte o secuelas permanentes. Los niveles múltiples tratados durante la misma sesión de PV se asociaron con una mayor tasa de EIC [OR: 3,59, IC 95%: (1,98-6,51); $p < 0,001$]; el uso de tecnología de panel plano con una menor aparición de EIC [OR: 0,51; IC del 95%: (0,32 a 0,83); $p = 0,007$].

Conclusión

La embolia intracardíaca de cemento después de la fotovoltáica tiene una incidencia baja (3,9% en nuestro estudio). Las complicaciones sintomáticas relacionadas con EIC son raras (0,3%); ninguno fue responsable de las secuelas clínicas en nuestra serie.

Puntos clave

- La incidencia de embolia de cemento intracardíaco (ECI) durante la PVP es baja (3.9%).
- Tener un alto número de vértebras tratadas durante la misma sesión es un factor de riesgo importante para ECI.
- Los embolismos sintomáticos de cemento intracardíaco tienen una baja incidencia (8,3% de los pacientes con ECI).

Palabras clave

Vertebroplastia percutánea

Fuga

Cemento

Embolia

Cardíaco

Complicación

Dosis de referencia de pacientes en cirugía: un estudio multicéntrico

Resumen

Objetivos

Para evaluar los niveles de referencia de diagnóstico (DRL) para los procedimientos más frecuentes según lo requiere la Directiva Europea 2013/59 / Euratom.

Métodos

Se realizó una encuesta en seis centros. Se analizaron ocho procedimientos ortopédicos, urológicos y gastrointestinales. El producto del área de Kerma (KAP) y el tiempo de fluoroscopia (FT) se registraron para 50 pacientes (excepto el codo: 30 pacientes) por procedimiento y por centro desde septiembre 2016 hasta septiembre 2017. Los DRL se calcularon como el tercer cuartil de las distribuciones. Para la cirugía de hombro, los DRL se definieron de acuerdo con la complejidad de cada procedimiento. Para la cirugía de mano / muñeca y pie / tobillo, los DRL se definieron de acuerdo con la tecnología (brazo C convencional vs. brazo mini C).

Resultados

Se recuperaron los resultados de 1870 procedimientos. Los DRL se calcularon para los dos indicadores dosimétricos y los ocho procedimientos. Los DRL fueron 2130 mGy.cm² y 1,4 min para el clavo intramedular femoral proximal, 1185 mGy.cm² y 0,9 min para la colecistectomía laparoscópica y 2195 mGy.cm² y 1,0 min para la inserción del catéter ureteral doble J (coleta). Para la cirugía de hombro, KAP y FT fueron significativamente más altos ($P < 0,05$) para los procedimientos intramedulares en comparación con los procedimientos extramedulares. Los KAP fueron significativamente más altos ($P < 0,05$) que los brazos C convencionales en comparación con los brazos mini-C, pero no fueron significativamente diferentes (P : no significativos).

Conclusión

Este estudio reporta los DRL en una encuesta multicéntrica.

Puntos clave

- La dosis administrada en cirugía depende del procedimiento, la práctica y el paciente.
- Se proponen niveles de referencia diagnósticos (DRL) para ocho procedimientos quirúrgicos.
- Los DRL son útiles para las prácticas de evaluación comparativa y los protocolos optimizados.

Palabras clave

- Cirugía
- Exposición a la radiación
- Protección de la radiación
- Dosimetría
- Fluoroscopia

TC con contraste dinámico para la evaluación de la respuesta tumoral en el mesotelioma pleural maligno: un estudio piloto

Resumen

Objetivo

El objetivo de este estudio piloto fue investigar la utilidad de los parámetros hemodinámicos derivados de las tomografías computarizadas con contraste dinámico (DCE-CT) para evaluar la respuesta tumoral al tratamiento en pacientes con mesotelioma pleural maligno (MPM).

Métodos

La cohorte de pacientes incluyó nueve pacientes sometidos a quimioterapia y cinco en observación. Cada paciente se sometió a dos exploraciones DCE-CT separadas aproximadamente 2 meses. Los parámetros DCE-CT del flujo sanguíneo tisular (BF) y el volumen sanguíneo tisular (BV) se obtuvieron dentro del tumor con imagen dinámica. Se compararon los cambios relativos medios en los parámetros del tumor por DCE-CT entre las cohortes en tratamiento y en observación. Los cambios en los parámetros de DCE-CT se correlacionaron con el cambio relativo en el volumen tumoral de acuerdo con el protocolo RECIST modificado.

Resultados

Se encontraron diferentes tendencias en el cambio relativo en BF y BV entre los dos grupos de pacientes ($P = 0,19$ y $P = 0,06$ para BF y BV, respectivamente). No se encontraron correlaciones de rango significativas al comparar los cambios relativos en los parámetros DCE-CT con el cambio relativo en el volumen tumoral.

Conclusión

Diferentes tendencias en el cambio relativo de BF y BV entre pacientes en tratamiento y en observación indican el potencial del DCE-CT para la evaluación de puntos finales farmacodinámicos con respecto al tratamiento en MPM. Se debe realizar un estudio futuro con una cohorte de pacientes más grande y regímenes de tratamiento unificados para confirmar los resultados de este estudio piloto.

Puntos clave

- Los parámetros hemodinámicos derivados de la TC muestran tendencias diferentes entre los pacientes con mesotelioma pleural maligno en tratamiento y los pacientes que no reciben tratamiento.
- Los cambios en los parámetros hemodinámicos no se correlacionan con los cambios en el volumen del tumor, medidos de acuerdo con el protocolo RECIST modificado.
- Las diferentes tendencias entre los dos grupos de pacientes indican la sensibilidad potencial de la DCE-TC para evaluar los puntos finales farmacodinámicos en el tratamiento del MPM.

Palabras clave

- Mesotelioma
- Tomografía computarizada multidetector
- Criterios de evaluación de respuesta en tumores sólidos
- Hemodinámica
- Imagen de perfusión

El papel del estrés por cizallamiento de la pared en la arteria parental como una variable independiente en el estado de formación de los aneurismas de la arteria comunicante anterior

Resumen

Objetivo

Determinar qué parámetros caracterizan independientemente la formación de aneurisma de la arteria comunicante anterior (An-AcomA) y explorar el umbral de tensión de cizallamiento de la pared de la arteria parental (TCPp) para ilustrar mejor la correlación entre la formación de aneurisma AcomA y TCP.

Métodos

81 pacientes con An-AcomA y 118 pacientes sin aneurismas (control), confirmada por angiografía de sustracción digital (ASD). 01-2014 a 05-2017. Estudio transversal. ASD-3D para evaluar la morfología de An-AcomA. Los parámetros hemodinámicos locales obtenidos utilizando dúplex con código de color transcraneal (DCCT). Regresión logística multivariable y modelo de regresión lineal de dos partes para determinar qué parámetros hemodinámicos son predictores independientes de la formación de An-AcomA e identificar el efecto de umbral de TCPp con respecto a la formación de An-AcomA.

Resultados

Los análisis univariados mostraron que el TCP ($P < 0,0001$), el ángulo entre A1-A2 de la ACA ($P < 0,001$), la hipertensión (grado II) ($P = 0,007$), la glucemia en ayunas (FBG; $> 6,0$ mmol / L) ($P = 0,005$), y A1 dominante ($P < 0,001$) fueron los significativos. Los análisis multivariados mostraron asociación significativa entre la TCPp y la formación de An-AcomA ($P = 0,0001$). La TCPp (7,8-12,3 dina / cm²) tuvo una asociación significativa entre TCP y la formación aneurismática (HR 2,0, IC 95% 1,3-2,8, $P < 0,001$).

Conclusión

La TCP que oscila entre 7,8 y 12,3 dinas / cm² caracteriza de forma independiente la formación de aneurismas AcomA. Con cada unidad adicional de TCP, hubo un aumento de una vez en el riesgo de formación de An-AcomA.

Puntos clave

- Se utilizaron análisis multivariados y un modelo de regresión lineal de dos partes para evaluar los factores de riesgo para la formación de aneurisma AcomA y el efecto umbral de TCP sobre la formación de aneurisma AcomA.
- Se demostró que la TCP que oscila entre 7,8 y 12,3 dinas / cm² es un parámetro hemodinámico confiable en la formación de aneurismas de AcomA. La probabilidad de formación de aneurismas AcomA se multiplicó por una por cada unidad adicional de TCP.
- Una técnica de DCCT basada en ultrasonido es un método no invasivo simple y accesible para detectar TCP in vivo; por lo tanto, puede aplicarse como una herramienta de detección para evaluar la probabilidad de formación de aneurismas en instalaciones de atención primaria y hospitales comunitarios debido a la relativamente baja intensidad de recursos.

Palabras clave

- Aneurisma de la arteria comunicante anterior
- Hemodinámica
- Riesgo

Comparación de la derivación portosistémica intrahepática transyugular (TIPS) sola y combinada con embolización para el tratamiento de las várices cardiodietales: un estudio retrospectivo.

Resumen

Objetivos

Evaluar la eficacia de la derivación portosistémica intrahepática transyugular (TIPS) con y sin embolización complementaria en el manejo del sangrado de varices cardiodietales.

Métodos

El estudio retrospectivo incluyó 82 pacientes (54 hombres; edad media 53,9 años; con una puntuación de 9,3 para el Modelo de Enfermedad Hepática en Etapa Terminal) con sangrado de várices cardiodietales sometidos a un procedimiento de TIPS de 2011 a 2015. Se evaluaron eventos como una nueva hemorragia por varices, el tracto de salida de varices, encefalopatía hepatopatía (EH) manifiesta y la permeabilidad de las varices tras del procedimiento.

Resultados

La derivación gastrorrenal estuvo presente en el 92,7% de los pacientes (n = 76). La embolización se realizó en el 67,1% de los pacientes (n = 55). Las tasas de resangrado varicoso en el 1^o y 2^o año en el grupo TIPS combinado con embolización fueron significativamente más bajas que en el grupo TIPS solo (3,8% y 13,4% versus 13,0% y 28,0%, respectivamente; $p = 0,041$). No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en la permeabilidad de las varices cardiodietales, EH manifiesta o supervivencia ($p > 0,05$).

Conclusión

Los resultados sugieren que los TIPS combinados con embolización pueden reducir el riesgo de nuevas hemorragias varicosas en pacientes con varices cardiodietales.

Puntos clave

- Los TIPS combinados con embolización reducen el riesgo de nuevas hemorragias en el tratamiento de las várices cardiodietales.
- Los TIPS combinados con embolización no pudieron ocluir completamente las várices cardiodietales.
- Los TIPS combinados con embolización no pudieron prevenir el desarrollo de encefalopatía hepática.

Palabras clave

- DPTI
- Varices gástricas
- Emboloterapia
- Hipertensión portal
- Hemorragia

Mecanismos de hemoptisis recurrente tras embolización super-selectiva de la arteria bronquial con coil: estudio observacional retrospectivo de un centro

Resumen

Objetivos

Debido al deterioro significativo de la calidad de vida de un paciente secundario a la hemoptisis, la embolización de las arterias bronquiales se ha convertido en una de las opciones de tratamiento de primera línea. Existe poca evidencia disponible sobre los mecanismos de la hemoptisis recurrente tras la embolización super selectiva de la arteria bronquial (ssBACE), por lo que el objetivo de este estudio es evaluarla.

Métodos

Evaluación retrospectiva de los mecanismos de hemoptisis recurrente tras ssBACE con tomografía computarizada y cineangiografía. Se revisaron 299 arterias implicadas en la hemoptisis (HRAs) de 57 pacientes consecutivos que fueron tratados con una segunda serie de ssBACE para el manejo de la hemoptisis recurrente entre abril de 2010 y diciembre de 2015.

Resultados

La edad media de los pacientes era 69 (rango intercuilítico 64-74) años y el 43,9% fueron hombres. Este estudio mostró que (1) la recanalización fue el mecanismo más común (45,2%) seguido por el desarrollo de nueva HRA (38,5%), puentes entre colaterales (14,7%) y colaterales convencionales (1,7%); (2) estas tendencias podrían ser modificadas en muchas situaciones como los tratamientos antiplaquetarios o anticoagulantes; (3) Las HRAs de un tamaño relativamente grande fueron recanalizadas con más facilidad que las HRAs de pequeño diámetro y (4) la hemoptisis recurrente podría ser manejada con una segunda serie de ssBACE con una tasa de éxito de procedimiento del 97,7% sin complicaciones mayores.

Conclusión

La recanalización fue el mecanismo más común de hemoptisis recurrente tras ssBACE. Nuestros resultados proporcionan a los intervencionistas ideas indispensables.

Puntos clave

- La recanalización fue el mecanismo más común de hemoptisis recurrente tras una embolización selectiva de arteria bronquial con coil, seguido del desarrollo de nuevas arterias relacionadas con la hemoptisis.
- Esta tendencia podría ser modificada en muchas situaciones como son los tratamientos anticoagulantes o antiagregantes.
- La hemoptisis recurrente puede ser manejada en segundas series de embolización de arteria bronquial super-selectiva con coils con una tasa de éxito de procedimiento del 97,7% y sin ninguna complicación mayor.

Palabras clave

- Arterias bronquiales
- Hemoptisis
- Recurrencia
- Estudio observacional

Anomalías de sustancia blanca y gris en la atrofia sistémica múltiple temprana: comparación de variantes parkinsoniana y cerebelosa

Resumen

Objetivo

La atrofia sistémica múltiple (ASM) es un trastorno neurodegenerativo con disfunción progresiva motora y autonómica. Hay poca información sobre los cambios neuroestructurales tempranos en ASM, especialmente en sus subtipos ASM-P (parkinsonismo predominante) y ASM-C (signos cerebelosos predominantes). Este estudio investiga las anomalías de sustancia gris (SG) y blanca (SB) en ASM temprana y sus subtipos utilizando análisis multimodal basado en vóxel.

Métodos

Veintiséis pacientes con ASM con duración de los síntomas $\leq 2,5$ años (duración media: $1,6 \pm 0,9$ años) se evaluaron clínicamente y con RM 3T. Se realizó morfometría basada en vóxel (MBV) e imagen de tensor de difusión (DTI) para identificar cambios estructurales. Los cambios de SG y los parámetros de difusión de los tractos de SB se correlacionaron con las puntuaciones clínicas. Los resultados se compararon con la RM de 25 controles sanos ajustados por edad y género.

Resultados

Los cambios estructurales tempranos en ASM incluyeron pérdida de SG del cerebelo y circunvolución subcallosa con afectación generalizada de fibras de SB supratentorial e infratentorial. En ASM-C, la pérdida de SG se limitó al cerebelo con cambios en SB predominantemente infratentorial y tractos de asociación. ASM-P no demostró pérdida de SG y la participación de SB fue principalmente supratentorial. No hubo correlación significativa entre cambios estructurales y puntuación de gravedad clínica.

Conclusión

En AMS temprana se afectó más la microestructura de SB que la SG. Estos cambios fueron mayores en ASM-C que en ASM-P, lo que sugiere deterioro variable en los subtipos de ASM.

Puntos clave

- Los cambios estructurales en la atrofia sistémica múltiple temprana se evaluaron mediante neuroimagen multimodal.
- La sustancia blanca se afectó más que la sustancia gris en la ASM temprana.
- Las variables clínicas no se correlacionaron con cambios estructurales tempranos.

Palabras clave

- Atrofia múltiple sistémica
- Cerebelo
- Neuroimagen
- Imagen por tensor de difusión

Elastografía para el diagnóstico diferencial entre lesiones parotídeas malignas y benignas: un metaanálisis

Resumen

Objetivos

Evaluar el rendimiento de la elastografía para el diagnóstico diferencial entre lesiones parotídeas malignas y benignas mediante un metaanálisis.

Métodos

Realizamos una búsqueda bibliográfica independiente de bases de datos médicas en inglés como PubMed, Embase y Medline (Embase.com), Web of Science, Cochrane Library y Ovid. Comparamos la precisión diagnóstica de la elastografía con la de la histopatología y / o la citología, empleadas como estándar de referencia. Calculamos la sensibilidad, especificidad, odds ratio diagnóstica (ORD) y área bajo la curva (AUC) combinadas para evaluar la precisión de la elastografía. Realizamos un análisis de metarregresión evaluando el método de elastografía empleado, las técnicas de elastografía cuantitativa, los métodos de evaluación y las puntuaciones QUADAS.

Resultados

Incluimos diez estudios que cumplían criterios, obteniendo una muestra total de 711 pacientes con 725 lesiones parotídeas. La elastografía mostró una sensibilidad combinada de 0,67 (IC del 95%: 0,59 - 0,74), especificidad de 0,64 (IC del 95%: 0,60 - 0,68), ORD de 8,00 (IC del 95%: 2,96 - 21,63) y un AUC de 0,77. Los resultados del análisis de metarregresión revelaron que la heterogeneidad no se debió al tipo de técnica ($p = 0,119$), la técnica de elastografía cuantitativa ($p = 0,473$) ni a la puntuación QUADAS ($p = 0,462$). Sin embargo, el método de elastografía empleado fue un factor significativo que afectó la heterogeneidad del estudio ($p = 0,035$). Según el análisis de subgrupos, el comportamiento de los métodos cuantitativos y semicuantitativos fue mejor que el de los cualitativos.

Conclusión

En general, la elastografía tiene un valor limitado para el diagnóstico diferencial entre lesiones parotídeas malignas y benignas. Los métodos cuantitativos y semicuantitativos funcionan mejor que los cualitativos.

Puntos clave

- En general, la elastografía tiene un valor limitado para el diagnóstico diferencial entre lesiones parotídeas malignas y benignas.
- El comportamiento de los métodos cuantitativos y semicuantitativos es mejor que el de los cualitativos.
- En los métodos semicuantitativos y cuantitativos el cálculo lo realiza automáticamente el equipo por lo que dependen menos del operador.

Palabras clave

- Tumores parotídeos
- Técnicas de imagen de elasticidad
- Ecografía

Volumen del infarto en el seguimiento como mediador del efecto del tratamiento endovascular en el resultado funcional en el accidente cerebrovascular isquémico

Resumen

Objetivo

El mecanismo putativo del efecto favorable del tratamiento endovascular (TEV) en el resultado funcional tras un accidente cerebrovascular (ACV) isquémico agudo es el limitar la progresión del volumen de infarto en el seguimiento (VIS). Evaluamos hasta qué punto la diferencia en VIS explica el efecto del TEV en el resultado funcional en un ensayo aleatorio de TEV versus no-TEV (RM CLEAN).

Métodos

El VIS se evaluó en TC sin contraste 5-7 días tras el ACV. El resultado funcional fue la puntuación en escala de Rankin modificada a los 3 meses. Comprobamos la vía causal desde la intervención, a través del VIS hasta el resultado funcional con un modelo de mediación, mediante regresión lineal y ordinal, ajustada por covariables de referencia relevantes, incluyendo gravedad del ACV. El efecto explicado se evaluó tomando la relación de los odds ratios logarítmicos del tratamiento con y sin ajuste para VIS.

Resultados

De 500 pacientes incluidos en MR CLEAN, 60 murieron y 4 se sometieron a hemisferectomía antes de evaluar el VIS, quedando 436 pacientes para análisis. Aquellos en el grupo de intervención tuvieron mejores resultados funcionales (cociente de probabilidad común ajustada (acOR) 2,30 (IC95%: 1,62-3,26) que controles y VIS menor (mediana 53 vs. 81 ml) (diferencia de 28 ml; IC95%: 13-41). El VIS menor se asoció con mejor resultado (acOR 10 ml, 0,60; IC95%: 0,52-0,68). Tras el ajuste del VIS, el efecto del tratamiento en el resultado funcional disminuyó, pero se mantuvo significativo (acOR 2,05, IC 95%: 1,44–2,91). Esto implica que la prevención de la progresión del VIS explica el 14% (IC 95%: 0-34) del efecto beneficioso del TEV en el resultado.

Conclusión

El efecto del TEV en el VIS explica solo una parte del efecto del tratamiento en el resultado funcional.

Puntos clave

- El tratamiento endovascular en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico agudo previene la progresión del volumen de infarto de seguimiento en la TC sin contraste a los 5 a 7 días.
- El volumen del infarto en el seguimiento se relacionó con el resultado funcional, pero solo explicó una parte discreta del efecto de la intervención en el resultado funcional.
- Una gran proporción del efecto del tratamiento sobre el resultado funcional permanece sin explicación, lo que sugiere que el VIS por sí solo no se puede usar como un marcador de imagen temprana sustituto del resultado funcional.

Palabras clave

- Infarto
- Trombectomía
- Causalidad
- Resultado
- Biomarcadores

Predicción por imagen de la mutación de la isocitrato deshidrogenasa (IDH) en pacientes con glioma: revisión sistemática y metanálisis

Resumen

Objetivo

Evaluar las características de imagen del glioma con mutación de la isocitrato deshidrogenasa (IDH) y valorar el rendimiento diagnóstico de la RM para predecir esta mutación.

Métodos

Se hizo una búsqueda sistemática en Ovid-MEDLINE y EMBASE hasta el 10 de octubre del 2017, combinando 'glioma', 'mutación IDH' y 'RM'. Se seleccionaron estudios que evaluaban las características de imagen del glioma con mutación IDH y el rendimiento diagnóstico de la RM para predecir esa mutación. Se calcularon la sensibilidad y especificidad acumuladas y su intervalo de confianza (IC) al 95% con un modelo bivariante de efectos aleatorios. Se recogieron los análisis de múltiples subgrupos.

Resultados

Incluimos 28 artículos originales con 2146 pacientes con glioma. Los gliomas con mutación IDH predominaron en el lóbulo frontal, realizaban menos con el contraste, estaban bien delimitados, tenían un elevado coeficiente de difusión aparente (ADC) y un volumen sanguíneo cerebral relativo (VSCr) bajo. En el metanálisis de 18 artículos originales la sensibilidad fue 86% (IC 95%, 79–91%) y la especificidad 87% (IC 95% CI, 78–92%). En el análisis de subgrupos, la sensibilidad de la espectroscopia por RM (SRM) de 2-hidroxiglutarato [96% (IC 95%, 91–100%)] fue mayor que la de las otras modalidades de imagen.

Conclusión

El glioma con mutación IDH mostró datos de imagen menos agresivos que el no mutado. A pesar de las diversas técnicas empleadas, la RM pudo predecir de forma no invasiva la mutación IDH en gliomas. La SRM de 2-hidroxiglutarato mostró mayor sensibilidad que otros métodos de imagen.

Puntos clave

- El glioma con mutación IDH mostró predominio frontal, menos realce con contraste, bordes bien delimitados, valores de ADC altos y de VSCr bajos.
- El rendimiento diagnóstico de la RM para predecir la mutación IDH en pacientes con glioma está en un rango clínicamente aceptable, con una sensibilidad del 86% (IC95%, 79–91%) y especificidad de 87% (IC 95%, 78–92%).
- En un análisis de subgrupo, la sensibilidad de SRM con detección de 2-hidroxiglutarato [96% (IC 95%, 91–100%)] fue mayor que la de otros métodos de imagen.

Palabras clave

- Glioma
- Imagen de Resonancia magnética
- Difusión
- Perfusión
- Espectroscopia por resonancia magnética

Las imágenes de sustracción temporal pueden mejorar significativamente la detección de infartos cerebrales en TC

Resumen

Objetivo

Valorar si las imágenes de sustracción temporal (ST) mejoran la capacidad de detección de infartos cerebrales en la TC craneal.

Métodos

Estudio aprobado por el comité de ética y sin consentimiento informado, dado el carácter retrospectivo del mismo. Se realizó un estudio observacional recogiendo 42 conjuntos de imágenes de TC craneal de 41 pacientes, consistentes en un par de imágenes de TC en dos momentos diferentes (previa y actual) entre Enero 2011 y Noviembre 2016. Estos 42 conjuntos consistían en 23 casos, con un total de 77 nuevos infartos cerebrales o signos de arteria hiperdensa confirmados por dos radiólogos, y 19 casos control negativos. Para crear las imágenes ST, las imágenes previas se registraron en las actuales utilizando un algoritmo de registro no-rígido y luego sustrayéndolas. Las imágenes fueron interpretadas independientemente por 14 radiólogos para identificar nuevas lesiones, con y sin imágenes de ST, con un intervalo mayor a 4 semanas. Se calculó una figura de mérito (FOM) junto con un análisis de característica operativa del receptor de respuesta libre alternativa a jackknife. Se analizó la sensibilidad, número de falsos positivos por caso (FPC) y tiempo de lectura mediante prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Resultados

Con las imágenes ST, mejoraron la FOM media que pasó de 0,528 a 0,737 ($p < 0,0001$) así como la sensibilidad media y FPC que pasaron de 26,5% y 0,243 a 56% y 0,153 ($p < 0,0001$ y $p = 0,239$), respectivamente. El tiempo medio de lectura fue de 173 segundos sin ST y 170 segundos con ST ($p = 0,925$).

Conclusión

La detección de infartos cerebrales fue significativamente mejor con imágenes de ST por TC.

Puntos clave

- Aunque se ha establecido que la RM es superior a la TC para la detección de isquemia cerebral, la prueba de imagen inicial en pacientes con sospecha de infarto es habitualmente la TC.
- Se ha llevado a cabo un estudio observacional con 14 radiólogos para valorar si las imágenes con sustracción temporal, derivadas de un algoritmo de transformación no-rígido, pueden mejorar significativamente la detección de nuevos infartos cerebrales en la TC.
- Las imágenes con sustracción temporal mejoraron significativamente la detección de nuevos infartos cerebrales en la TC.

Palabras clave

- Tomografía computarizada multidetector
- Infarto
- Infarto cerebral
- Diagnóstico asistido por ordenador
- Técnica de sustracción

Espectro de malformaciones del troncoencéfalo asociadas a mutaciones de genes de la familia de tubulina: análisis por RM y tensor de difusión

Resumen

Objetivo

Describir el espectro de malformaciones del troncoencéfalo asociadas a mutaciones de los genes de tubulina mediante la imagen por Resonancia Magnética (RM) y por tensor de difusión (TD).

Métodos

Se incluyó en el estudio a quince pacientes (seis hombres; edad mediana, 1,25 años; rango, de un mes a 31 años) con mutaciones de los genes de tubulina (*TUBA1A* = 8, *TUBB2B* = 4, *TUBB3* = 3) estudiados con RM y TD. Los exámenes de RM cerebral se revisaron para describir los aspectos malformativos del troncoencéfalo. También se registraron las malformaciones del cerebro supratentorial y del cerebelo. Se realizó la tractografía en siete casos seleccionados.

Resultados

En catorce pacientes (93%) se encontraron malformaciones complejas en el troncoencéfalo. Los hallazgos más comunes, aparentes en secuencias anatómicas de RM, fueron la asimetría del troncoencéfalo (12 casos, 5 de los cuales mostraban un patrón cruzado caracterizado por una médula oblongata derecha hipertrófica e hipertrofia del puente izquierdo), un puente corto y pequeño en la línea media (10 casos) y una hendidura anterior en el troncoencéfalo (6 casos). El TD mostró fibras anormales pontinas transversas (13 casos), fusión de los tractos corticoespinales y del lemnisco medial (9 casos) y una pequeña decusación de los pedúnculos cerebelosos superiores (7 casos).

Conclusión

La RM convencional/anatómica y el TD pusieron de manifiesto patrones complejos de malformaciones del troncoencéfalo asociadas con mutaciones de genes de tubulina.

Puntos clave

- Las malformaciones del troncoencéfalo afectan al 93% de pacientes con mutación de los genes de tubulina
- La RM muestra asimetrías homolaterales y cruzadas en el troncoencéfalo, hendiduras e hipoplasia del puente
- El TD evidencia una representación irregular de las fibras transversas del puente y fusión de los tractos cortico-espinales

Palabras clave

- Malformaciones del sistema nervioso
- Troncoencéfalo
- Tubulina
- Tensor de difusión
- Rehabilitación neurológica

Evaluación de malformaciones cavernosas intracraneales esporádicas para detectar anomalías venosas asociadas al desarrollo: valor diagnóstico agregado del TC de haz cónico con contraste en un arco en C a la RMN rutinaria con contraste

Resumen

Objetivo

Nuestro propósito fue investigar el valor diagnóstico agregado de la TC de haz cónico con contraste (CE-CBCT) en el brazo C para la RM con contraste (CE-MRI) en la detección de anomalías venosas del desarrollo asociadas (DVA) en pacientes con malformaciones cavernosas intracraneal esporádica (ICMs).

Métodos

Cincuenta y seis pacientes (53 con uno y tres con ICM doble) cumplieron los criterios de inclusión. A todos los pacientes se les realizaron exploraciones de CE-MRI de rutina a 1.5 Tesla. Los estudios de imagen (CE-MRI y CE-CBCT) fueron revisados retrospectivamente e independientemente por dos observadores, con el consenso de un tercero. Se calcularon la diferencia de grupo, el acuerdo intra e interobservador y el rendimiento diagnóstico de las modalidades para detectar DVA asociados. El estándar de referencia fue CE-MRI.

Resultados

En CE-MRI y CE-CBCT, 37 (66%; de 56) y 47 pacientes (84%; de 56) tenían DVA asociados, respectivamente. En 10 pacientes (52,6%; de los negativos de CE-MRI [n = 19]), CE-CBCT mejoró el diagnóstico. Nueve pacientes (16%; de 56) no tenían DVA en ambas técnicas de imagen. La diferencia en las proporciones de DVA asociadas en CE-MRI y CE-CBCT fue estadísticamente significativa, $p < 0,05$. La sensibilidad, la especificidad, el cociente de probabilidad positiva y el área bajo la curva de CE-CBCT fueron del 100% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 90.5-100%), 47.3% (IC del 95%: 24.4-71.1%), 1.9 (IC del 95%: 1.240-2.911), 0.737 (IC del 95%: 0.602-0.845), respectivamente. El acuerdo intraobservador fue excelente para CE-MRI, coeficiente kappa (κ) = 0.960 y CE-CBCT, κ = 0.931. El acuerdo interobservador fue sustancial para CE-MRI, κ = 0.803, y excelente para CE-CBCT, κ = 0.810.

Conclusiones

CE-CBCT es una técnica de imagen útil, especialmente en pacientes con CE-MRI de rutina negativa en cuanto a la detección de DVA asociados. En casi la mitad de estos pacientes en particular, revela un DVA asociado como un nuevo diagnóstico.

Puntos clave

- Aunque la RM con contraste es el estándar de oro, algunos de los DVA asociados con los ICM están infradiagnosticados con CE-MRI.
- En casi la mitad de los pacientes con CE-MRI de rutina negativa, CE-CBCT revela un DVA asociado como un nuevo diagnóstico.
- El acuerdo intra e interobservador sobre CE-CBCT es excelente en cuanto a la detección de DVA asociados.

Palabras clave

- Hemangioma cavernoso
- Tomografía computarizada de haz cónico
- Imagen de resonancia magnética
- Angioma venoso del sistema nervioso central

Estadificación por RM del cáncer de endometrio: guías actualizadas de la Sociedad Europea de Radiología Urogenital

Resumen

Objetivos

Actualizar las guías de cáncer de endometrio ESUR 2009 y proponer estrategias para estandarizar la adquisición de imágenes, la interpretación y el informe de la estadificación del cáncer de endometrio con RM

Métodos

Los datos publicados basados en la evidencia y en la opinión de los expertos se combinaron utilizando el Método de uso Apropiado RAND-UCLA y formaron la base para este consenso de guías. Se recopilaron, analizaron y clasificaron como "RECOMENDADO" versus "NO RECOMENDADO" (si al menos hay 80% de consenso entre los expertos) o incierto (si hay menos del 80% de consenso entre los expertos) las respuestas de los expertos a 81 preguntas con respecto a los detalles de la preparación del paciente, el protocolo de imágenes de RM, la interpretación de la imagen y el informe,

Resultados

El consenso con respecto a la preparación del paciente, la adquisición de imágenes de RM, la interpretación de las mismas, y el informe, se determinó mediante el Método de uso Apropiado RAND-UCLA. Se recomendó un protocolo de imágenes de RM personalizado y un informe estandarizado.

Conclusiones

Estas recomendaciones de consenso deben utilizarse como una guía para la estadificación del cáncer de endometrio con RM.

Puntos clave

- Se recomienda la RM para la estadificación inicial del cáncer de endometrio.
- El protocolo de imágenes de RM debe adaptarse según el riesgo de metástasis en los ganglios linfáticos.
- La invasión miometrial se evalúa mejor utilizando combinación de imágenes axiales-oblicuas T2WI, DWI e imágenes con contraste.
- La nemotecnia " *Clinical and MRI Critical TEAM* " resume los elementos clave del informe estandarizado.

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Cáncer de endometrio
- Guías
- Difusión
- Útero

Imagen de desplazamiento químico en la evaluación de las masas suprarrenales: una revisión sistemática y metanálisis

Resumen

Objetivo

Realizar una revisión sistemática y metanálisis de datos publicados para evaluar la utilidad de la imagen de desplazamiento químico (IDQ) para diferenciar entre adenomas suprarrenales y no adenomas.

Métodos

Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos electrónicas MEDLINE, Web of Science Core Collection, EMBASE y Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados. La calidad metodológica de los estudios se evaluó usando la herramienta QUADAS-2 (evaluación de calidad de estudios de precisión diagnóstica). Se utilizó un modelo de efecto aleatorio bivariado para determinar la sensibilidad y especificidad del resumen y del subgrupo y calcular las curvas de resumen ROC (característica operativa del receptor).

Resultados

Se incluyeron dieciocho estudios con 1138 pacientes y 1280 lesiones (859 adenomas, 421 no adenomas). Además del análisis del resumen, se realizaron análisis cuantitativos del índice de intensidad de señal suprarrenal (IIS, 978 lesiones, 14 estudios), ratio suprarrenal-bazo (RSB; 394 lesiones, 7 estudios) y análisis visual (560 lesiones, 5 estudios). Los datos resultantes mostraron una considerable heterogeneidad (índice de inconsistencia I^2 de 94%, basado en la razón de probabilidades diagnóstica, RPD). La sensibilidad agrupada de IDQ para adenoma fue 0,94 [95% intervalo de confianza (IC) 0,88 – 0,97] y la especificidad agrupada fue 0,95 (95% IC 0,89 – 0,97). El área bajo la curva (AUC) SROC fue 0,98 (95% IC 0,96 – 0,99). Los AUCs correspondientes fueron 0,98, 0,99 y 0,95 para IIS, ISB y evaluación visual, respectivamente.

Conclusión

IDQ tiene alta sensibilidad, especificidad y precisión para el adenoma suprarrenal. El rendimiento diagnóstico no mejora al utilizar índices cuantitativos.

Puntos clave

- La inclusión de la IDQ en los protocolos de RM abdominal proporciona una solución eficaz para clasificar las masas suprarrenales descubiertas en los exámenes de RM.
- La evaluación visual de la IDQ suprarrenal es suficiente; el uso de índices cuantitativos no mejora la precisión diagnóstica.

Palabras clave

- Neoplasias de la glándula suprarrenal
- Adenoma adrenocortical
- Imagen de desplazamiento químico
- Resonancia Magnética

Comparación prospectiva de la RM ponderada por difusión y la RM dinámica de Gd-EOB-DTPA para la detección y estadificación de la fibrosis hepática en la colangitis esclerosante primaria

Resumen

Objetivo

Para evaluar el valor diagnóstico de la imagen de resonancia magnética multiparamétrica (MRI), incluida la imagen dinámica de Gd-EOB-DTPA (DCE) y la imagen ponderada por difusión (DW) para el diagnóstico y la estadificación de la fibrosis hepática en la colangitis esclerosante primaria (PSC) mediante elastografía transitoria Como referencia estándar.

Material y métodos

La resonancia magnética multiparamétrica se realizó prospectivamente en un escáner 3.0-Tesla en 47 pacientes (edad 43.9 ± 14.3 años). Mediciones de rigidez hepática (LSM) derivadas de elastografía transitoria, parámetros derivados de DCE-MRI (tasa de absorción hepatocelular (Ki), arterial (Fa), venosa portal (Fv) y flujo sanguíneo total (Ft), tiempo de tránsito medio (MTT) y extracelular Se calcularon el volumen (Ve) y el coeficiente de difusión aparente (ADC). La correlación y el análisis univariado de la varianza con la comparación por pares post hoc se aplicaron para probar las diferencias entre los estadios de fibrosis derivados de LSM (F0 / F1, F2 / 3, F4). El análisis de la curva ROC se utilizó como medida de rendimiento.

Resultados

Tanto ADC como Ki se correlacionaron significativamente con LSM ($r = -0.614$; $p < 0.001$ y $r = -0.368$; $p = 0.01$). El ADC discriminó significativamente las etapas de fibrosis F0 / 1 de F2 / 3 y F4 ($p < 0,001$). La discriminación de F0 / 1 de F2 / 3 y F4 alcanzó una sensibilidad / especificidad de 0.917 / 0.821 y 0.8 / 0.929, respectivamente. A pesar del efecto significativo entre sujetos para la clasificación de los estadios de fibrosis, la comparación por pares post hoc no fue significativa para Ki ($p > 0.096$ para F0 / 1 de F2 / 3 y F4). LSM, ADC y Ki se asociaron significativamente con las pruebas funcionales hepáticas basadas en suero, la duración de la enfermedad y el volumen del bazo.

Conclusión

DW-MRI proporciona un rendimiento de diagnóstico más alto para la detección de fibrosis hepática y cirrosis en pacientes con PSC en comparación con DCE-MRI mejorada con Gd-EOB-DTPA.

Puntos clave

- Tanto el ADC como la tasa de captación hepatocelular (Ki) se correlacionan significativamente con la rigidez del hígado ($r = -0.614$; $p < 0.001$ y $r = -0.368$; $p = 0.01$).
- La tasa de captación hepatocelular (Ki) del parámetro cuantitativo derivado de la obtención de imágenes por DCE no logra discriminar las diferencias entre pares de la fibrosis hepática ($p > 0.09$).
- DWI es preferible a las imágenes DCE para la discriminación de las etapas de fibrosis F0 / 1 a F2 / 3 ($p < 0,001$) y F4 ($p < 0,001$).

¿El gadoxetato disódico afecta las mediciones de MRE en la fase Hepatobiliar retardada?

Resumen

Objetivos

Evaluar si la administración de gadoxetato disódico (GD-EOB-DTPA) afecta significativamente a las mediciones de la elastografía por resonancia magnética hepática (MRE) en la fase Hepatobiliar retardada (DHBP).

Métodos

47 pacientes (15 mujeres, 32 varones; 23 – 78 años, media 54,28 años) fueron asignados a la resonancia magnética hepática estándar (RM) con aplicación de GD-EOB-DTPA y MRE hepático. MRE se realizó antes de la inyección de GD-EOB-DTPA y después de 40 – 50 minutos en DHBP. Los valores de rigidez hepática se obtuvieron antes y después de la aplicación de medios de contraste. Las diferencias entre los valores pre y post-GD-EOB-DTPA se evaluaron utilizando el análisis Bland-Altman y Mann-Whitney-Wilcoxon. Los datos se compararon respecto a la clasificación de fibrosis resultante.

Resultados

La rigidez hepática media para las mediciones pre-GD-EOB-DTPA fue de 4,01 kPa y las mediciones post-GD-EOB-DTPA de 3,95 kPa. Se encontró correlación individual muy significativa entre valores de rigidez pre y post-GD-EOB-DTPA (coeficiente de Pearson $r = 0,95$ ($P < 0,001$) sin diferencia significativa entre ambas mediciones ($P = 0,49$). El análisis Bland-Altman no mostró un efecto sistemático para la diferencia entre las mediciones previas y posteriores a la rigidez (diferencia de medias: 0,06 kPa, DS 0,81). En la clasificación de las etapas de fibrosis, el acuerdo global fue 87,23% y el coeficiente de correlación intraclase fue 96,4%, indicando un excelente acuerdo.

Conclusiones

La administración de GD-EOB-DTPA no influye significativamente en las mediciones de rigidez del MRE del hígado en DHBP. Por lo tanto, MRE se puede realizar en DHBP.

Puntos clave

- La ERM del hígado se puede realizar de manera fiable en la fase hepatobiliar tardía.
- Gd-EOB-DTPA no influye significativamente en las mediciones de rigidez de la ERM del hígado.
- La MRE realizada en la fase hepatobiliar tardía es adecuada en pacientes con función hepática reducida.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Elastografía
- Hígado
- Medios de contraste
- Fibrosis

Predicción preoperatoria de invasión miometrial profunda y grado tumoral para el estadio I del adenocarcinoma endometrioide: un método simple de medición en DWI

Resumen

Objetivo

Explorar la utilidad de la ratio del área tumoral (TAR) para predecir invasión miometrial profunda y grado tumoral en el adenocarcinoma endometrioide (EEA) estadio I.

Métodos

Evalúamos retrospectivamente 86 pacientes con EEA estadio I de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), con RM sin contraste y difusión (DWI). Se obtuvieron volumen y área máxima del tumor y del útero, y se calculó la ratio de volumen tumoral (TVR) y TAR. Las pruebas de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney se utilizaron para comparar diferencias en TVR y TAR entre los diferentes grados tumorales y entre la invasión miometrial superficial y profunda.

Resultados

Los valores de TVR y TAR para invasión miometrial profunda y EEA de alto grado fueron significativamente más altos que para invasión superficial y bajo grado (todos $P = 0,000$). En la curva ROC, el área bajo la curva (AUC) fue significativamente más alta para TAR que para TVR en tumores con invasión miometrial profunda (0,936 vs. 0,844, $P = 0,045$). Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en los AUC para TVR y TAR entre tumores de alto y bajo grado (0,865 vs. 0,863, $P = 0,956$). Un TAR $\geq 34,6\%$ predijo una invasión miometrial profunda con sensibilidad, especificidad y precisión de 85,0%, 84,8% y 86,0%, respectivamente. Un TAR $\geq 38,9\%$ predijo tumores de alto grado con sensibilidad, especificidad y precisión de 83,3%, 81,1% y 82,6%, respectivamente.

Conclusión

El TAR es útil para predecir invasión miometrial profunda y alto grado en EEA estadio I.

Puntos clave

- TAR es útil para predecir los factores de riesgo para el EEA.
- TAR es fácil de obtener y tiene una alta precisión.
- TAR tiene un excelente acuerdo de repetibilidad interobservador (rango ICC 95,1–99,6%).

Palabras clave

- Adenocarcinoma endometrioide
- Diferenciación celular
- Estadificación neoplásica
- Difusión
- Imagen de resonancia magnética

Cambios observados en grasa parda, blanca, hepática y pancreática después de la cirugía bariátrica: evaluación con resonancia magnética

Resumen

Objetivo

Estudiar el cambio en tejido adiposo marrón (TAM) y tejido adiposo blanco (TAB), cantidad grasa en hígado y páncreas, en pacientes con obesidad mórbida antes y tras la cirugía bariátrica.

Métodos

12 con obesidad mórbida (8 mujeres, 4 hombres; edad: 45,4 (38.4 - 51.2), IMC: 35,2 kg/m² (32.5.-38.6). Sometidos a IRM preoperatoria y post-operatorios tras 6 y 12 meses. Se adquirieron co-registros de agua, grasa, fracción grasa e imágenes T2; y el TAM-supraclavicular y TAB-abdominal usando algoritmos internos. El triglicérido intrahepático (TGIH) mediante espectroscopia-RM y grasa pancreática mediante un enfoque de región de interés. La cantidad grasa se comparó entre basal y las post-quirúrgicas utilizando Friedman y Wilcoxon. Se seleccionó $P = 0,017$ (0,05 / 3) y umbral de la enfermedad del hígado graso no alcohólico: 5,56%.

Resultados

IMC ($P = 0,005$), TGIH ($P = 0,005$), la grasa subcutánea ($P = 0,005$) y visceral ($P = 0,005$) reducidas significativamente tras 6 meses. La pancreática ($P = 0,009$) tras 12. La mayor parte de la reducción fue estable entre 6 y 12 meses. No diferencias significativas en el volumen de TAM, fracción de grasa y valores T2.

Conclusión

Cirugía bariátrica redujo el peso como resultado de la reducción de TAB abdominal. La grasa hepática y pancreática descendieron por debajo del umbral, posiblemente debido a la reducción del ácido graso libre. El volumen de TAM, la fracción grasa y el T2 no mostraron cambios significativos, probablemente porque la cirugía podría no haber alterado el perfil metabólico de los pacientes.

Puntos clave

- No se observaron cambios significativos en la fracción grasa, T2 y el volumen de tejido adiposo marrón después de la cirugía bariátrica.
- La enfermedad del hígado graso no alcohólico se resolvió después de la cirugía.
- La grasa blanca abdominal y la grasa hepática se redujeron significativamente 6 meses después de la cirugía y se estabilizaron entre 6 y 12 meses, mientras que la grasa pancreática se redujo significativamente entre 0 y 12 meses.

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Espectroscopia de resonancia magnética
- Tejido adiposo marrón
- Tejido adiposo blanco
- Cirugía bariátrica

Elastografía de onda de corte para la fibrosis hepática en la hepatitis B crónica: la adaptación de los puntos de corte a los niveles de alanina aminotransferasa mejora la precisión.

Resumen

Objetivos

Determinar y validar los puntos de corte doble adaptados al nivel de alanina aminotransferasa (ALT) y las mediciones de rigidez hepática (MRH) en la evaluación de la fibrosis hepática con elastografía de onda de corte bidimensional (2D-SWE) en pacientes con infección crónica por hepatitis B (HCB).

Métodos

Se incluyeron consecutivamente pacientes con infección HCB sometidos a biopsia hepática para evaluar la fibrosis. Se identificaron umbrales de confirmación 2D-SWE con una relación de probabilidad positiva ≥ 10 y umbrales de exclusión 2D-SWE con una relación de probabilidad negativa $\leq 0,1$ para confirmar o descartar fibrosis y cirrosis significativas, respectivamente.

Resultados

Los primeros 515 pacientes (cohorte indexada) y los siguientes 421 pacientes (cohorte de validación) se incluyeron en el análisis final. Los valores de corte bajos y altos para confirmar y descartar pacientes con fibrosis significativa ($\geq F2$) fueron de 5,4 kPa y 9,0 kPa, respectivamente, en pacientes con niveles de ALT ≤ 2 veces el límite superior normal (LSN) y 7,1 kPa y 11,2 kPa en pacientes con niveles de ALT $> 2 \times$ LSN. Para la cirrosis (F4), los valores correspondientes fueron 8,1 kPa y 12,3 kPa en pacientes con niveles de ALT $\leq 2 \times$ LSN y 11,9 kPa y 24,7 kPa en pacientes con niveles de ALT $> 2 \times$ LSN. Los valores de corte doble mostraron una precisión general de más del 90% para el diagnóstico de la presencia o ausencia de fibrosis y cirrosis significativas en la cohorte inicial y la de validación. No hubo diferencias significativas en los valores de precisión entre las cohortes (todas $p > 0,05$).

Conclusión

Los cortes dobles adaptados a ALT de MRH mostraron una alta precisión para el diagnóstico de la presencia o ausencia de fibrosis y cirrosis significativas en pacientes con infección de HCB.

Puntos clave

- Los valores de corte doble adaptados a ALT de los MRH mostraron una alta precisión para el diagnóstico de la presencia o ausencia de fibrosis y cirrosis significativas.
- Los niveles de ALT no influyeron en la precisión diagnóstica general para predecir fibrosis significativa y cirrosis.
- Los valores de corte dobles adaptados a ALT en pacientes con niveles de ALT $> 2 \times$ LSN fueron notablemente más altos que en pacientes con niveles de ALT $\leq 2 \times$ LSN.

Palabras clave

- Técnicas de imagen de elasticidad
- Ecografía
- Hepatitis B
- Alanina aminotransferasa
- Sensibilidad y especificidad

Precisión diagnóstica de la ecografía preoperatoria para predecir la hernia inguinal contralateral en niños: revisión sistemática y metaanálisis

Resumen

Objetivos

La incidencia de niños con hernia inguinal contralateral metacrónica (HICM) es del 7-15%. La exploración contralateral durante la reparación de la hernia puede prevenir el desarrollo de HICM y la consiguiente segunda cirugía y anestesia. La ecografía preoperatoria es poco invasiva y accesible para detectar procesos vaginales contralaterales patentes (PVCP).

Métodos

Consultamos MEDLINE, Embase y Cochrane Library buscando estudios de niños <18 años con hernia inguinal unilateral y signos clínicos de hernia contralateral y ecografía preoperatoria contralateral. Aseguramos la heterogeneidad y usamos un modelo de efectos randomizados para obtener estimaciones combinadas de sensibilidad, especificidad y área bajo la curva característica operador receptor (AUC).

Resultados

Se incluyeron catorce estudios (2120 pacientes), siete (1013 pacientes) en el metaanálisis. En los estudios con exploración quirúrgica como estándar de referencia (n= 4, 494 pacientes), la sensibilidad y especificidad combinada fueron 93% y 88% respectivamente. En estudios con exploración contralateral como estándar de referencia y seguimiento clínico tras resultados ecográficos negativos (n = 3.519 pacientes), la sensibilidad combinada fue 86% y la especificidad 98%. El AUC (0,984) muestra una alta precisión diagnóstica para la ecografía preoperatoria en detectar PVCP, aunque los criterios ecográficos difieren ampliamente con gran heterogeneidad. Los diámetros del canal inguinal en niños con PVCP fueron $2,70 \pm 1,17$ mm, $6,8 \pm 1,3$ mm y $9,0 \pm 1,9$ mm.

Conclusión

La precisión diagnóstica de la ecografía preoperatoria en detectar PVCP parece prometedor, aunque puede sobreestimar la prevalencia de HICM, porque el PVCP no siempre produce HICM. Es necesario establecer criterios ecográficos para diagnosticar PVCP y predecir HICM.

Puntos clave

- La precisión diagnóstica de la ecografía preoperatoria para detectar PVCP en niños con hernia inguinal unilateral es alta.
- La evaluación con ecografía preoperatoria de la ingle contralateral puede sobreestimar la prevalencia de HICM.
- Es necesario establecer criterios ecográficos inequívocos para el diagnóstico correcto de PVCP e identificar los factores de riesgo para predecir si el PVCP se puede convertir en una HICM clínicamente aparente.

Palabras clave

- Hernia inguinal
- Ecografía
- Infancia

Una firma radiómica por resonancia magnética de múltiples secuencias y basada en el hábitat para la predicción preoperatoria de la metilación del promotor de MGMT en astrocitomas con implicación pronóstica

Resumen

Objetivo

La metilación del promotor de oxígeno 6-metilguanina-ADN metiltransferasa (MGMT) es un biomarcador pronóstico significativo en astrocitomas, especialmente para quimioterapia con temozolomida (TMZ). El objetivo de este estudio fue predecir preoperatoriamente el estado de metilación de MGMT mediante radiómica por RM y validar su utilidad para evaluar el efecto de quimioterapia con TMZ.

Métodos

Revisamos retrospectivamente una cohorte de 105 pacientes con astrocitomas de grado II-IV. Se extrajeron las características radiómicas de hábitats de edema peritumoral y tumoral en imágenes T1 con contraste, FLAIR-T2 y mapas de coeficiente de difusión aparente (ADC). El análisis se estructuró en tres fases: reducción de características, construcción de firmas y estadísticas de discriminación. Se desarrolló una firma radiómica de fusión mediante un modelo de regresión logística. Se comparó el rendimiento predictivo de la firma radiómica, factores clínicos y parámetros de ADC. La validación se realizó adicionalmente en una cohorte independiente (n=31). Se evaluó el valor pronóstico de la firma en la supervivencia para quimioterapia con TMZ mediante estimación de Kaplan Meier.

Resultados

La firma radiómica mostró un poder supremo para predecir la metilación del promotor MGMT, con un área bajo la curva de 0,925 en la cohorte de entrenamiento y 0,902 en la de validación. Su rendimiento superó a factores clínicos y ADC. El enfoque radiómico dividió con éxito a los pacientes en alto y bajo riesgo para la supervivencia tras quimioterapia con TMZ ($P=0,03$).

Conclusión

La firma radiómica propuesta predijo con precisión la metilación del promotor de MGMT en pacientes con astrocitomas y logró estratificar la supervivencia tras quimioterapia con TMZ, permitiendo un tratamiento individualizado preoperatorio.

Puntos clave

- La radiómica con imágenes de resonancia magnética puede realizar una predicción preoperatoria satisfactoria de la metilación de MGMT en los astrocitomas de grado II-IV.
- La radiómica basada en el hábitat puede mejorar la eficacia en la predicción del estado de metilación de MGMT.
- La firma radiómica con múltiples secuenciase tiene el poder de evaluar el efecto de la quimioterapia con TMZ.

Palabras clave

- Astrocitoma
- Metilación
- Pronóstico
- Imagen diagnóstica
- Curva ROC

Firma radiómica: un biomarcador para la discriminación preoperatoria del adenocarcinoma invasivo de pulmón que se manifiesta como un nódulo en vidrio deslustrado

Resumen

Objetivos

Identificar la firma radiómica que permite la discriminación preoperatoria entre adenocarcinoma invasivo y no invasivo de pulmón que se manifiestan como nódulos en vidrio deslustrado.

Métodos

Estudio retrospectivo de cohorte primario en el que incluimos 160 adenocarcinomas de pulmón confirmados histopatológicamente. Para construir una firma radiómica extrajimos los datos radiómicos de las imágenes de las TC preoperatorias sin contraste. Para evaluar el rendimiento predictivo y la calibración de la firma radiómica empleamos varias cohortes de validación: intra-cruzada (n = 76), TC externos sin contraste (n = 75), TC externos con contraste (n = 84). Comparamos el desempeño de la firma radiómica con los índices morfológicos y cuantitativos de la TC.

Resultados

Extrajimos 355 características radiómicas tridimensionales, identificando dos características como los mejores discriminadores para construir una firma radiómica. Dicha firma mostró una buena capacidad para discriminar entre adenocarcinomas invasivos y no invasivos con una precisión de 86,3%, 90,8%, 84,0% y 88,1%, respectivamente, en las cohortes primaria y de validación. Se mantuvo como un predictor independiente después de ajustarlo con los factores preoperatorios tradicionales (cociente de probabilidad 1,87, $p < 0,001$) y demostró una buena calibración en todas las cohortes. Resultó ser mejor predictor independiente que la morfología en TC o el valor de TC medio.

Conclusión

El rendimiento predictivo de la firma radiómica para discriminar entre adenocarcinomas invasivos y no invasivos fue bueno. Al ser un biomarcador no invasivo, podría ayudar a determinar estrategias terapéuticas para el adenocarcinoma de pulmón.

Puntos clave

- La firma radiómica resultó ser un biomarcador no invasivo del adenocarcinoma de pulmón invasivo.
- La firma radiómica fue superior a los índices morfológicos y cuantitativos de la TC.
- Este estudio llevado a cabo en tres centros mostró que el rendimiento predictivo de la firma radiómica es bueno.

Palabras clave

- Pulmón
- Adenocarcinoma
- Tomografía computada
- Biología computacional
- Nódulo pulmonar solitario

Cribado de cáncer de pulmón con RM: evaluación de la RM para la detección de cáncer de pulmón mediante la comparación de las categorías de Lung-RADS derivadas de TCBD y RM en las dos primeras rondas de cribado

Resumen

Objetivo

Evaluar la RM para el cribado del cáncer de pulmón (CP) comparando las categorías Lung-RADS derivadas de TCBD y RM en las dos primeras rondas de cribado.

Métodos

224 participantes en un estudio de cribado de CP fueron examinados con RM y TC de baja dosis (TCBD). Las secuencias de RM adquiridas fueron T2, Balanced, T1 y DWI. La RM fue analizada prospectivamente con respecto a los nódulos, cuyo tamaño mínimo fue de 4 mm. A los nódulos se les asignó una puntuación de Lung-RADS según aspecto y tamaño al inicio del estudio y tras 3, 6 y 12 meses. Los hallazgos en RM se correlacionaron con TCBD.

Resultados

La tasa de repetición temprana se redujo del 13,8% inicial al 1,9% en segunda ronda, con tasas de biopsia 3,6% en primera ronda y 0,5% en segunda. La histología reveló CP en 8/9 participantes sometidos a biopsia/cirugía. Los ocho cánceres fueron detectados con precisión por RM. Las siguientes categorías se asignaron en RM (resultados TCBD entre paréntesis): 4B/4X en 10 (10) casos, 4A en 16 (15) casos, 3 en 13 (12) casos, 2 en 77 (92) casos y 1 en 140 (126) casos. La puntuación Lung-RADS se correlacionó significativamente entre RM y TC. La puntuación fue sobreestimada por RM en un caso para categoría 4A, en dos para categoría 3 y en cinco para categoría 2. La puntuación Lung-RADS en RM fue subestimada para categoría 1 en 20 casos.

Conclusión

Lung-RADS podría aplicarse para la detección del CP con RM, ya que los hallazgos se correlacionaron con TCBD. Los hallazgos relevantes con una puntuación Lung-RADS de 3 y mayor nunca fueron omitidos o subestimados por RM.

Puntos clave

- La RM funcionó de manera similar a la TC de dosis baja en un programa de detección de cáncer de pulmón.
- Lung-RADS podría aplicarse para la detección del cáncer de pulmón con RM.
- Los resultados de Lung-RADS en la puntuación de 3 y mayor nunca fueron pasados por alto en RM.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Tomografía computarizada multidetector
- Pulmón
- Neoplasias pulmonares
- Detección precoz del cáncer

La firma radiómica en la RM preoperatoria puede predecir las metástasis ganglionares en pacientes con cáncer de esófago

Resumen

Objetivo

Valorar el papel de la firma radiómica por RM en la predicción prequirúrgica de las metástasis ganglionares (MG) en pacientes con cáncer de esófago (CE).

Métodos

Entre abril del 2015 y septiembre del 2017 se incluyeron en este estudio 181 pacientes con CE. Se confirmaron anatomopatológicamente las MG. La primera mitad de la cohorte (90 pacientes) fue de entrenamiento, y la segunda (91 pacientes) de validación. Se extrajeron 1578 características radiómicas de las imágenes de RM (T2-TSE-BLADE y StarVIBE con contraste). Se emplearon modelos de regresión lasso y de red elástica para reducir las dimensiones y seleccionar las características. Con un análisis de regresión logística multivariante se identificó la firma radiómica de los ganglios con MG. El rendimiento discriminador se valoró con el área bajo las curvas ROC. Con la prueba U de Mann-Whitney se analizó la correlación entre la firma radiómica y la afectación de los ganglios linfáticos tanto en la cohorte de entrenamiento como en la de validación.

Resultados

Se seleccionaron 9 características radiómicas para crear la firma radiómica asociada significativamente con las MG ($P < 0,001$). El área bajo la curva ROC del rendimiento de la firma radiómica en la cohorte de entrenamiento fue 0,821 (IC 95%: 0,7042-0,9376) y en la de validación 0,762 (IC 95%: 0,7127-0,812). Con este modelo la discriminación entre ganglios linfáticos sin y con metástasis fue buena.

Conclusión

Este estudio mostró características radiómicas que podrían predecir metástasis en los ganglios linfáticos en la evaluación preoperatoria de pacientes con CE.

Puntos clave

- La RM tiene un papel creciente en la estadificación preoperatoria de los pacientes con CE.
- Las características radiómicas en la RM pudieron predecir las metástasis ganglionares en pacientes con CE.
- Los IC mostraron la excelente concordancia entre observadores respecto a las características extraídas de la RM.

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Cáncer de esófago
- Ganglios linfáticos
- Metástasis

Valor pronóstico del análisis radiómico de los mapas de yodo obtenidos mediante tomografía computarizada de doble energía en pacientes con cáncer de pulmón reseccable

Resumen

Objetivo

Conocer si la radiómica aplicada a los mapas de yodo obtenidos mediante tomografía computarizada de doble energía (TCDE) puede predecir el pronóstico de pacientes con cáncer de pulmón reseccable.

Métodos

A 93 pacientes con cáncer de pulmón candidatos a cirugía curativa se les realizó TCDE en el momento del diagnóstico. El seguimiento medio fue 60,4 meses. Las características radiómicas del tumor primario se extrajeron de los mapas de yodo obtenidos mediante TCDE. Se usó un modelo de riesgo proporcional de Cox para determinar los predictores independientes de supervivencia global (SG) y supervivencia libre de enfermedad (SLE).

Resultados

De los 93 pacientes, 42 (45,2%) presentaron recurrencia de la enfermedad y 39 (41,9%) fallecieron durante el seguimiento. La SLE media fue 49,8 meses y la SG fue 55,2 meses. El análisis univariante mostró que los predictores significativos de SLE y SG fueron estadio y parámetros radiómicos, incluyendo histograma de energía, histograma de entropía, matriz nivel-gris de co-ocurrencia (GLCM) segundo momento angular, GLCM entropía y homogeneidad. El análisis multivariante identificó a estadio y entropía como factores de riesgo independientes para predecir SG (estadio, hazard ratio (HR) = 2,020 [IC 95% 1,014–4,026], $p=0,046$; entropía, HR = 1,543 [IC 95% 1,069–2,228], $p=0,021$) y SLE (estadio, HR = 2,132 [IC 95% 1,060–4,287], $p=0,034$; entropía, HR = 1,497 [IC 95% 1,031–2,173], $p=0,034$). El índice C mostró que añadiendo entropía mejoraba la predicción de SG en comparación con solo el estadio (0,720 y 0,667, respectivamente; $p=0,048$).

Conclusión

Las características radiómicas extraídas de los mapas de yodo, reflejando la heterogeneidad de perfusión tumoral, pueden aportar mayor información pronóstica a pacientes con cáncer de pulmón reseccable.

Puntos clave

- La característica radiómica (histograma de entropía) de los mapas de yodo obtenidos mediante TCDE fue un factor de riesgo independiente para predecir supervivencia global y supervivencia libre de enfermedad.
- La adición del histograma de entropía al estadio clínico mejoró la predicción de la supervivencia global en comparación con solo el estadio (0,720 y 0,667, respectivamente; $p = 0,048$).
- La TCDE puede ser una buena herramienta para la evaluación pre-operatoria de pacientes con cáncer de pulmón reseccable.

Palabras clave

- Cáncer de pulmón
- Pronóstico
- Tomografía computarizada multidetector
- Pruebas de imagen

Variabilidad interobservador para la clasificación Lung-RADS para cribado del cáncer de pulmón por TC: impacto en el manejo del paciente

Resumen

Objetivo

Lung-RADS representa un sistema de categorías publicado por el Colegio Americano de Radiología para estandarizar el manejo del cribado del cáncer de pulmón. El objetivo del estudio fue cuantificar el acuerdo entre lectores buenos para evaluar las categorías Lung-RADS para el cribado por TC; valorar las causas de desacuerdo y evaluar el impacto en el manejo del paciente fueron objetivos secundarios.

Métodos

Para estudiar a los observadores, se seleccionaron aleatoriamente 80 estudios basales y 80 estudios de seguimiento a partir del ensayo NLST cubriendo todas las categorías Lung-RADS con distribución similar. El acuerdo para siete observadores se analizó con el estadístico kappa de Cohen. Las discrepancias se correlacionaron con el tratamiento de los pacientes, el rendimiento de las pruebas y el diagnóstico de malignidad durante el año siguiente a la exploración.

Resultados

El acuerdo interobservador por pares fue sustancial (kappa medio 0,67, IC 95% 0,58–0,77). Se produjeron desacuerdos en la categoría Lung-RADS en aproximadamente un tercio (29%, 971) de 3360 pares de lecturas, que conllevaron un manejo diferente del paciente en el 8% (278/3360). De los 91 pares de lecturas de exploraciones con diagnóstico de tumor en el plazo de un año, las discrepancias habrían dado lugar a un cambio sustancial en el manejo en sólo dos de ellos.

Conclusión

Asignar las TC de cribado de cáncer de pulmón a las categorías Lung-RADs alcanza un acuerdo interobservador sustancial. El impacto debido al desacuerdo para clasificar nódulos malignos fue bajo.

Puntos clave

- La clasificación Lung-RADS para la TC de cribado a baja dosis conllevó un acuerdo interobservador sustancial
- La principal causa de desacuerdo fue asignar un nódulo diferente como dominante del riesgo
- El desacuerdo conllevó un seguimiento en un momento diferente en el 8% de los pares de lecturas

Palabras clave

- Cáncer de pulmón
- Variación interobservador
- Cribado de cáncer
- Tomografía computarizada por rayos X
- Nódulo pulmonar solitario

¿El área del tejido adiposo epicárdico en la tomografía computarizada de tórax no controlada por ECG es útil para predecir la aterosclerosis coronaria en una población asintomática estudiada para la detección del cáncer de pulmón?

Resumen

Objetivos

El propósito fue determinar si el área del tejido adiposo epicárdico (EAT, por sus siglas en inglés) en la TC de tórax a baja dosis (LDCT) podría usarse para predecir la aterosclerosis coronaria en una población asintomática estudiada para la detección del cáncer de pulmón.

Métodos

Los sujetos de 55 a 80 años con historial de tabaquismo que se sometieron a una angiografía coronaria y TCMD (CCTA) se incluyeron de forma retrospectiva. Se evaluó la correlación entre el volumen EAT en CCTA y el área EAT en LDCT. Los factores de riesgo coronario que incluyen el área de EAT indexada del área de superficie corporal (BSA) se compararon entre los grupos de placa coronaria negativos y positivos. Los factores significativos para predecir la aterosclerosis coronaria se analizaron con un análisis de regresión logística. El análisis de la curva característica del receptor se realizó para determinar el valor de corte.

Resultados

Se reclutaron un total de 438 sujetos, incluidos 299 sujetos con aterosclerosis coronaria. Hubo una buena correlación entre el volumen EAT en CCTA y el área EAT en LDCT ($\rho = 0.712$, $p < 0.001$). Hubo diferencias significativas en la edad, la presión arterial sistólica, el área de EAT con índice de BSA, el sexo y la hipertensión entre los grupos positivos y negativos a la placa. En regresión logística multivariante para el área de EAT indexada por BSA en LDCT a nivel de RCA, sexo (OR: 11.168, IC 95%: 2.107-59.201, $p = 0.005$), presión arterial sistólica (OR: 1.021, IC 95%: 1.005- 1.036, $p = 0.009$), hipertensión (OR: 1.723, IC 95%: 1.103-2.753, $p = 0.017$) y área EAT (OR: 1.273, IC 95%: 1.154- 1.405, $p < 0.001$) fueron significativas. El área bajo la curva del área de EAT con índice de BSA en LDCT a nivel de RCA para la aterosclerosis coronaria fue de 0.657, y el valor de corte fue de 7.66 cm^2 / m^2 .

Conclusión

El área EAT en LDCT podría usarse para predecir la aterosclerosis coronaria en una población asintomática estudiada para la detección del cáncer de pulmón.

Puntos clave

- Para cuantificar EAT, se puede usar el área EAT en LDCT en lugar del volumen EAT en CCTA.
- El área EAT medida en LDCT puede usarse como un predictor de enfermedad arterial coronaria.
- El extenso grupo de CAD tendió a tener un área mayor de EAT que el no extenso grupo de CAD.

Palabras clave

- Enfermedad de la arteria coronaria
- Pericardio
- Tejido adiposo
- Angiografía por tomografía computarizada
- Tomografía computarizada multidetector

Perfusión microvascular en el miocardio infartado y remoto después de una PCI primaria exitosa: hallazgos angiográficos y de RMC

Resumen

Objetivos

El objetivo de este estudio fue investigar la asociación entre el grado de perfusión miocárdica TIMI (TMP) y la perfusión de primer paso de la resonancia magnética cardíaca (RMC) temprana y a los 4 meses en pacientes con infarto de miocardio con elevación del segmento ST (STEMI) tratados con Intervención coronaria percutánea (PCI).

Material y métodos

Ciento noventa y ocho pacientes con STEMI fueron reclutados del estudio POSTEMI. El grado de TMP se evaluó después de la PCI; Las RMC se realizaron el día 2 y después de 4 meses. La intensidad de la señal se midió en las imágenes de perfusión de primer paso y se calculó un índice de realce máximo de contraste (MCE).

Resultados

Los pacientes con TMP grado 2-3 ($n = 108$) después de la ICP tuvieron significativamente mejor EF (59 ± 10 vs. 51 ± 13 , $p < 0,001$) y menor volumen de infarto (12 ± 8 vs. $19 \pm 12\%$, $p < 0,001$) a los 4 meses en comparación con los pacientes con TMP grado 0-1 ($n = 81$). El MCE en el infarto (MCEi) y en el miocardio remoto (MCEr) mejoraron de la RMC inicial a la RMC de seguimiento, MCEi de 94 ± 56 a 126 ± 59 , $p < 0,001$, y MCEr de 112 ± 51 a 127 ± 50 , $p < 0,001$. En los pacientes con la perfusión más baja en la RMC temprana, la perfusión a los 4 meses permaneció disminuida en comparación con los otros grupos, MCEi 108 ± 75 vs. 133 ± 51 , $p = 0.01$ y MCEr 115 ± 41 vs. 131 ± 52 , $p = 0.047$.

Conclusión

El grado de TMP y la perfusión de primer paso de la RMC temprana se asociaron con los resultados de la RMC a los 4 meses. La perfusión de primer paso mejoró después de 4 meses en el miocardio infartado y remoto. Sin embargo, los pacientes con la perfusión más baja en la RMC temprana, la perfusión se mantuvo reducida después de 4 meses.

Puntos clave

- La perfusión miocárdica de primer paso de la resonancia magnética cardíaca y el grado de TMP después de una PCI exitosa ayudan a evaluar el riesgo en pacientes con infarto de miocardio con elevación del ST.
- La perfusión de primer paso miocárdica de resonancia magnética cardíaca muestra que la perfusión microvascular después del infarto de miocardio con elevación del ST puede verse afectada tanto en el miocardio infartado como en el no infartado.
- La perfusión microvascular mejora con el tiempo en pacientes con infarto de miocardio con elevación del ST tratados con ICP primaria.

Palabras clave

- Infarto de miocardio con elevación del ST
- Imagen de resonancia magnética
- Reperusión miocárdica
- Intervención coronaria percutánea

RM cardiaca BOLD para diferenciar el daño miocárdico reversible e irreversible en el infarto de miocardio con elevación del ST

Resumen

Objetivo

BOLD es una técnica cuantitativa de RM que evalúa el equilibrio oferta-demanda en la oxigenación y hemorragia miocárdica. Se estudió la capacidad de las imágenes BOLD para diferenciar lesión miocárdica reversible de irreversible, y la progresión cronológica de la oxigenación miocárdica tras reperfusión en pacientes con infarto de miocardio con elevación del ST (IAMCEST).

Métodos

Veintidós pacientes (60 ± 11 años; 77,3% hombres) con IAMCEST se sometieron a RM cardíacas en cuatro ocasiones: los días 1, 3, 7 y 30 tras reperfusión. La RM BOLD se obtuvo con una secuencia de turbo field echo (TFE) multieco en 3-T para evaluar la oxigenación miocárdica.

Resultados

El valor $T2^*$ en IAM con hemorragia intramiocárdica (IAMH) fue el menor ($9,77 \pm 3,29$ ms), mientras que en la zona recuperada fue el mayor ($33,97 \pm 3,42$ ms). Los valores $T2^*$ en miocardio recuperado demostraron un patrón temporal unimodal desde los días 1 ($37,91 \pm 2,23$ ms) hasta 30 ($30,68 \pm 1,59$ ms). Los valores $T2^*$ en las regiones IAM fueron significativamente menores que los del miocardio remoto, aunque las tendencias en ambas fueron constantes. Hubo correlación ligeramente positiva entre $T2^*$ en regiones IAM y EF ($Rho = 0,27$, $P < 0,05$) o SV ($Rho = 0,22$, $P = 0,04$) y una correlación ligeramente negativa entre $T2^*$ en miocardio recuperado y LVEDV ($Rho = -0,23$, $P < 0,05$).

Conclusión

La RM BOLD en pacientes post-IAMCEST permite una evaluación precisa de la gravedad del daño miocárdico y podría diferenciar lesión reversible de irreversible. El $T2^*$ aumentado puede presuponer la fisiopatología del miocardio recuperado. RM BOLD podría representar una alternativa más precisa que otras opciones disponibles.

Puntos clave

- La oxigenación del miocardio y la hemorragia después de un infarto de miocardio afectan los valores de RM BOLD
- La RM BOLD se podría usar para diferenciar el daño irreversible del reversible
- Los cambios en la oxigenación dan a entender la fisiopatología del miocardio recuperado.

Palabras clave

- Imagen de resonancia magnética
- Infarto de miocardio con elevación del ST
- Reperfusión
- Miocardio
- Hemoglobina

Evaluación de la perforación de la derivación cardíaca: comparación entre la radiografía de tórax, la ecocardiografía transtorácica y la electrocardiografía controlada por contraste.

Resumen

Objetivos

La perforación cardíaca de plomo es un evento raro pero potencialmente mortal. El propósito de este estudio fue investigar los resultados diagnósticos de la radiografía de tórax, la ecocardiografía transtorácica (ETT) y la electrocardiografía (ECG) mediante TC cardíaca con contraste en la evaluación de la perforación de plomo cardíaca.

Métodos

Este estudio retrospectivo fue aprobado por la junta de revisión ética del Sun Yat-Sen Memorial Hospital en la Universidad de Sun Yat-Sen (Guangzhou, China), y se renunció a la necesidad de obtener un consentimiento informado. Entre mayo de 2010 y octubre de 2017, se sospechó clínicamente que 52 pacientes tenían una perforación cardíaca de plomo y se les realizó una radiografía de tórax, TTE y una EC cardíaca con contraste activada por ECG. Entre ellos, 13 pacientes fueron identificados con perforación cardíaca de plomo. Los rendimientos diagnósticos de estas tres modalidades se evaluaron mediante curvas de características operativas del receptor (ROC) utilizando un estándar de referencia compuesto de resultados quirúrgicos y electrofisiológicos y seguimiento clínico. Las áreas bajo ROC (AUROC) se compararon con la prueba de McNemar.

Resultados

La precisión de la radiografía de tórax, la TC cardíaca por contraste con TTE y ECG para el diagnóstico de la perforación de plomo cardíaca fue del 73,1%, 82,7% y 98,1%, respectivamente. La TC cardíaca con contraste activada por ECG tuvo un AUROC más alto que la radiografía de tórax ($p < 0,001$) y TTE ($p < 0,001$).

Conclusiones

La TC cardíaca con contraste activada por ECG es superior tanto a la radiografía de tórax como a las imágenes TTE para la evaluación de la perforación de plomo cardíaca.

Puntos clave

- La TC cardíaca con contraste activada por ECG tiene una precisión del 98,1% en el diagnóstico de perforación cardíaca de plomo.
- El AUROC de la TC cardíaca con contraste activada por ECG es más alto que el de la radiografía de tórax y la imagen TTE.
- Las imágenes de TC cardíacas mejoradas con contraste de ECG tienen un mejor desempeño diagnóstico que la radiografía de tórax y la TTE para la evaluación de la perforación de plomo cardíaca.

Palabras clave

- Lesión cardíaca
- Radiografía
- Ecocardiografía
- Tomografía, rayos x computados.

Mediciones de vena cava inferior con angiografía por TC previa al procedimiento: un predictor de mortalidad en pacientes que se someten a una implantación de válvula aórtica transcatóter

Resumen

Objetivos

Valorar mediciones de vena cava inferior suprahepática (VCI) preoperatoria con angiografía por tomografía computarizada (CTA) para detectar la presión venosa central (PVC) evaluada por cateterismo cardíaco derecho (CCD), y predecir la mortalidad en el primer año posoperatorio en una cohorte sometida a implantación de válvula aórtica transcatóter (TAVI).

Métodos

Evaluamos retrospectivamente 408 pacientes consecutivos sometidos a CTA antes de TAVI entre enero 2011 y diciembre 2014. 205 pacientes fueron incluidos en la cohorte CCD, sometiéndose a CCD y CTA \leq 1 día antes de TAVI; 203 pacientes en la cohorte de validación. Mediciones VCI se realizaron entre diafragma y aurícula derecha en cortes axiales, utilizándose análisis ROC, Kaplan-Meier y regresión Cox.

Resultados

En la cohorte CCD, los análisis curvas ROC para mediciones del área VCI indicaron AUC 0,77 ($P < 0,001$) para detectar PVC ≥ 10 mmHg y AUC 0,72 ($P < 0,001$) para predecir la mortalidad en 1 año. El área VCI ≥ 665 mm² predijo mortalidad en 1 año con especificidad del 84% y sensibilidad del 63%. Kaplan-Meier mostró que pacientes con VCI ≥ 665 mm² tuvieron mortalidad postoperatoria significativamente mayor en 1 año (38% versus 7%, log-rank $P < 0,001$) con índice de riesgo 5,5 (IC 95% 2,2-13,6; $P < 0,001$). Este valor de corte en la cohorte de validación confirmó mortalidad significativamente mayor en 1 año después de TAVI (34% versus 11%; log-rank $p = 0,004$) para pacientes con área VCI ≥ 665 mm².

Conclusiones

La dilatación previa al procedimiento de VCI suprahepática es predictor de mortalidad postoperatoria en un año en pacientes evaluados para TAVI.

Puntos clave

- Las mediciones de la VCI son predictores moderados de PVC elevada en pacientes con TAVI.
- La dilatación de VCI antes del procedimiento es un factor predictivo de mortalidad en 1 año después de la TAVI.
- La dilatación de la VCI se asocia con disfunción cardíaca derecha en pacientes con TAVI.

Palabras clave

- Estenosis valvular aórtica
- Presión venosa central
- Angiografía por tomografía computarizada
- Vena cava inferior
- Reemplazo de válvula aórtica transcatóter

Reducción de la dosis de radiación con conversión de frecuencia de fotogramas en sistemas de imágenes de rayos X fluoroscópicos con panel detector plano: estudio básico y análisis clínico retrospectivo

Resumen

Objetivo

Evaluar los fotogramas de interpolación de conversión de frecuencia de fotogramas (FRC) comparado con los fotogramas fluoroscópicos del método convencional, y comparar dosis de radiación y tiempo de fluoroscopia entre varios exámenes clínicos sin y con FRC retrospectivamente.

Métodos

Se realizó un estudio básico y un análisis clínico retrospectivo. Se examinaron dosimetría de radiación, evaluación visual, mediciones de contraste y relación de ruido. La similitud entre los fotogramas de interpolación y fluoroscópicos se evaluó utilizando valores de correlación cruzada normalizados. En el análisis clínico retrospectivo extrajimos 270 exámenes realizados sin FRC (grupo convencional, 12,5 pulsos/s) y con FRC (grupo FRC, 6,25 pulsos/s) del 23 de mayo al 31 de diciembre de 2016. Se compararon los parámetros fluoroscópicos y demográficos de los dos grupos. Como análisis estadísticos se realizaron pruebas de rango con signo de Wilcoxon, Brunner-Munzel y χ^2 .

Resultados

En el estudio básico, la única diferencia significativa fue que la dosis de radiación de FRC fue aproximadamente la mitad que la del método convencional en el mismo tiempo de fluoroscopia ($P = 0,031$). Los fotogramas de interpolación de FRC fueron similares a los convencionales. En el análisis retrospectivo, la única diferencia significativa fue que la FRC redujo la dosis de fluoroscopia en un 48% y la dosis total en un 31% comparando con el método convencional ($P < 0,001$). No hubo más diferencias significativas.

Conclusión

FRC redujo significativamente la dosis de radiación sin prolongar tiempo de fluoroscopia y mantuvo la calidad de imagen comparado con el método convencional.

Puntos clave

- Aunque las técnicas de fluoroscopia de rayos X se usan ampliamente para diversos fines clínicos, los exámenes fluoroscópicos de rayos X tienen riesgos de radiación.
- La conversión de frecuencia de fotogramas es una técnica de procesamiento de imágenes para la reducción de la dosis de radiación.
- El análisis clínico retrospectivo mostró que la FRC reduce las dosis de radiación de los pacientes.

Palabras clave

- Fluoroscopia
- Estudios retrospectivos
- Estudio comparativo
- Rayos X
- Dosis de radiación

Cuantificación por RMN por difusión y perfusión en la enfermedad de Crohn ileal

Resumen

Objetivo

Cuantificar: movimiento incoherente intravoxel-DWI (MIIV) y contraste dinámico-IRM (CD) en segmentos ileales normales y anormales en pacientes con Crohn (EC) y evaluar: asociación de estos con mediciones clínicas y basadas en IRM de EC.

Métodos

Estudio prospectivo. 27 con EC (18 hombres, 9 mujeres; media 42 años) sometidos a enterografía-RM, incluyendo MIIV-DWI y CD-IRM. MIIV-DWI y CD-IRM cuantificados en segmentos normal y anormal identificados por los cambios inflamatorios. Las diferencias de la normalidad se analizaron utilizando las pruebas Wilcoxon. MIIV-DWI y CD-IRM se correlacionaron con datos clínicos (proteína C reactiva, índice Harvey-Bradshaw), parámetros de IRM (grosor de la pared, duración de participación) y puntuaciones de actividad (MaRIA, Clermont). El rendimiento diagnóstico de los parámetros (combinados) para diferenciar la normalidad se determinó mediante ROC.

Resultados

Parámetros CD-IRM: C_{pico} , pendiente, área bajo la curva a los 60 (ABC60), K^{trans} y V_e aumentaron ($P < 0,023$). Parámetros MIIV-DWI: fracción de perfusión (PF) y ADC disminuyeron ($P < 0,001$) en segmentos anormales. Ninguno de los parámetros MIIV-DWI y CD-IRM se correlacionaron con los clínicos ($P > 0,105$). Los CD-IRM mostraron múltiples correlaciones significativas con el grosor de la pared (C_{pico} , pendiente, ABC60, K^{trans} ; r : 0,431 – 0,664, $P < 0,025$) y puntuaciones de MaRIA/Clermont (C_{pico} , ABC60, K^{trans} ; r : 0,444 – 0,617, $P < 0,021$). El $k^{\text{trans}}+V_e+PF+ADC$ combinado mostró el ABC más alto (0,963) para la diferenciación de la normalidad. ADC se desempeñó mejor para parámetros individuales (AUBC = 0,800).

Conclusión

MIIV-DWI y CD-IRM, particularmente en combinación, son prometedores para la evaluación de la EC del intestino delgado.

Puntos clave

- Los parámetros de MIIV-DWI y CD-IRM fueron significativamente diferentes entre los segmentos intestinales normales y anormales en pacientes con EC.
- Los parámetros CD-MRI mostraron una asociación significativa con el grosor de la pared y las puntuaciones de actividad de IRM.
- La combinación de los parámetros MIIV-DWI y CD-IRM condujo al rendimiento diagnóstico más alto para la diferenciación entre segmentos intestinales normales y anormales, mientras que el ADC mostró el rendimiento diagnóstico más alto de los parámetros individuales.

Palabras clave

- Enfermedad de Crohn
- Imagen de resonancia magnética por difusión
- Imagen de perfusión

El ADC preoperatorio predice la recurrencia temprana de CHC tras resección curativa.

Resumen

Objetivos

Evaluar la correlación entre la imagen ponderada en difusión (DWI) preoperatoria y la recurrencia temprana (< 2 años) y los mejores parámetros de DWI para identificar un factor de riesgo de recurrencia temprana tras cirugía de carcinoma hepatocelular único (CHC).

Métodos

El estudio incluyó a 114 pacientes con CHC único (≤ 5 cm) resecado quirúrgicamente sometidos a resonancia magnética preoperatoria (IRM) con DWI. Los radiólogos evaluaron la restricción de la difusión de los tumores mediante la evaluación cualitativa y los valores medios y mínimos del coeficiente de difusión aparente (ADCmean y ADCmin) de los tumores mediante la medición cuantitativa. Los hallazgos clínicos y de laboratorio y los parámetros de DWI de riesgo para la recurrencia temprana se identificaron mediante el uso del modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados

No se observaron diferencias significativas entre las tasas de recurrencia temprana de CHC de aquellos con y sin restricción de difusión ($p = 0,484$). Las tasas de recurrencia temprana de CHC con valores de ADCmean y ADCmin más bajos que los valores de corte óptimos ($1,023$ y $0,773 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{s}$, respectivamente) fueron significativamente más altos en comparación con aquellos con valores más altos que los valores óptimos de corte ($p = 0,001$ y $p < 0,001$, respectivamente). En el análisis multivariante, tamaño del tumor [cociente de riesgo (HR) por centímetro, $2,011$; IC del 95%, $1,304-3,102$; $p = 0,002$] y ADCmin $\leq 0,773 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{s}$ (HR, $13,339$; IC del 95%, $4,422-40,240$; $p < 0,001$) fueron factores de riesgo independientes para la recurrencia temprana de CHC.

Conclusión

DWI es una herramienta de imagen prometedora para la recurrencia temprana de CHC. Entre las evaluaciones cualitativas y cuantitativas de DWI, el valor de ADCmin es un factor de riesgo significativo para la recurrencia temprana postquirúrgica de un CHC único.

Puntos clave

- El rendimiento del coeficiente de difusión aparente mínimo (ADCmin) es significativamente mejor que el del coeficiente de difusión aparente medio (ADCmean) para identificar la recurrencia temprana.
- El ADCmin es un factor de riesgo significativamente independiente de recurrencia temprana de CHC después de la cirugía.
- El ADCmin se correlaciona con la recurrencia temprana después de la resección curativa de CHC único, reflejando las características histopatológicas de los tumores, incluido el grado histológico y la invasión microvascular.

Palabras clave

Carcinoma hepatocelular
Imagen por resonancia magnética
Imagen ponderada en difusión
Recurrencia temprana

La elastografía por Resonancia Magnética mediante adquisición longitudinal de dos puntos puede predecir el desarrollo de carcinoma hepatocelular

Resumen

Evaluar la utilidad de la elastografía por resonancia magnética (ERM) en la evaluación de la rigidez hepática para clasificar el riesgo de carcinoma hepatocelular (CHC) en pacientes con enfermedad hepática crónica.

Métodos

Revisión retrospectiva de 161 pacientes con enfermedad hepática crónica utilizando los siguientes criterios de inclusión: dos exámenes de ERM separados un intervalo de al menos 12 meses, sin antecedentes de CHC, sin desarrollo de CHC entre ambas pruebas y disponibilidad de los resultados de laboratorio. La rigidez hepática fue clasificada como baja (<3 kPa), moderada (3-4,7 kPa) o alta (>4,7 kPa). Los pacientes fueron divididos en tres grupos según los cambios secuenciales de rigidez como: alta en la primera ERM (grupo A, n = 60), baja en ambos exámenes de ERM (grupo C, n= 36) y otras combinaciones (grupo B, n=65). Se utilizó el análisis Cox y los métodos Kaplan-Meier para determinar el riesgo de desarrollo de CHC.

Resultados

Durante el seguimiento, 47 pacientes (29,2%) desarrollaron CHC (46,7% [28/60] en grupo A, 26,2% [17/65] del B, y 5,6% [2/36] del C). Había diferencia significativa en la tasa de desarrollo de CHC entre los grupos A (45,1%), B (26,1%) y C (12,4%) en tres años ($P=0,0002$). Los factores de riesgo independientes para desarrollar CHC fueron pertenecer al grupo A, la edad y un nivel elevado de alanino aminotransferasa (razón de riesgo 1,018-6,030; $P=0,0028$ -0,0268).

Conclusión

La observación longitudinal de la rigidez hepática utilizando ERM puede estratificar el riesgo de CHC durante el seguimiento de enfermedad hepática crónica.

Puntos clave

- Los resultados de ERM permiten estratificar el riesgo para desarrollar CHC durante el seguimiento de pacientes con enfermedad hepática crónica.
- Los pacientes con enfermedad hepática crónica y rigidez hepática alta (>4,7 kPa) en un examen previo de ERM tienen alto riesgo para desarrollar CHC, independientemente de la rigidez hepática actual.
- El manejo de los pacientes con enfermedad hepática crónica es más apropiado si se utiliza los datos de ERM con adquisición longitudinal de dos puntos.

Palabras clave

- Carcinoma hepatocelular
- Elastografía por Resonancia Magnética
- Evaluación de riesgos
- Observación

Criterios óptimos para el diagnóstico de carcinoma hepatocelular mediante TC en pacientes sometidos a trasplante hepático

Resumen

Objetivo

Comparar el rendimiento diagnóstico de varias guías para el diagnóstico de carcinoma hepatocelular (CHC) mediante tomografía computarizada (TC) en pacientes sometidos a trasplante hepático (TP).

Métodos

Se incluyeron 216 pacientes con TC preoperatoria y TP. Dos radiólogos evaluaron retrospectivamente las lesiones hepáticas focales según varias guías y distribuyeron a los pacientes según los criterios de Milán. El rendimiento diagnóstico de las guías se comparó mediante un análisis alternativo de característica operativa del receptor de respuesta libre (AFROC) con bootstrapping. Las comparaciones de sensibilidad, especificidad y precisión de la asignación de pacientes en función de los criterios de Milán entre las guías se realizaron mediante regresión logística con ecuaciones de estimación generalizadas (EEG).

Resultados

52 de 216 pacientes tenían 87 CHC. La cifra de mérito promediada por el lector mediante análisis AFROC fue 0,738 para pautas AASLD / EASL o KLCSSG-NCC y 0,728 para LI-RADS v2014 o OPTN/UNOS (bootstrapping, $P=0,005$). La sensibilidad para CHC (de 1 y 2 cm) fue significativamente mayor con AASLD/EASL (37,9-41,4% y 30,8-41,0%) que con LI-RADS (28,7% y 15,4-18,0%) (regresión logística con EEG, $P=0,008$ y $0,030$ para el lector 1 y $P=0,005$ para el lector 2). La especificidad por paciente (98,8-99,4%) fue igual para todas las guías. La precisión de los criterios de Milán fue de 81,5-83,3% sin diferencias significativas entre las cuatro guías (regresión logística con EEG, $P>0,05$).

Conclusión

AASLD/EASL mostró mayor rendimiento y sensibilidad de diagnóstico, especialmente para CHC de 1 a 2 cm, y la misma especificidad con LI-RADS. Todas las guías son comparables para la asignación de pacientes según los criterios de Milán para el TP.

Puntos clave

- El rendimiento diagnóstico general de la TC para el diagnóstico de CHC fue máximo con AASLD / EASL.
- EASL mostró una mayor sensibilidad para el diagnóstico de CHC de 1-2 cm que LI-RADS.
- La precisión de los criterios de Milán con CT fue comparable entre las cuatro guías.

Palabras clave

- Carcinoma hepatocelular
- Trasplante hepático
- Curva ROC
- Sensibilidad y especificidad
- Tomografía computarizada

El realce tumoral tardío en RM con gadoxetato se asocia con la supervivencia global en pacientes con metástasis hepáticas de cáncer colorrectal

Resumen

Objetivos

Determinar si el realce tardío tumoral en la RM preoperatoria con gadoxetato puede predecir la supervivencia a largo plazo en pacientes con metástasis hepáticas colorrectales (MHCR) después de la hepatectomía.

Métodos

Estudio retrospectivo con 65 pacientes a los que se realizó una RM preoperatoria con gadoxetato previa a la cirugía de MHCR entre el 1 de enero 2010 y el 31 de diciembre 2012. El realce tumoral (ReTu) se calculó como el porcentaje medio de aumento en la ratio señal/ruido (RSR) desde la fase precontraste hasta una fase retardada a los 10 ó 20 minutos de la inyección del contraste para un máximo de 2 lesiones diana. Estratificamos el ReTu por paciente en realce débil e intenso según el valor de corte determinado por el Índice de Youden para la supervivencia a 3 años. Empleamos los análisis de regresión de Kaplan-Meier y Cox para determinar si el realce tumoral podría predecir la supervivencia global independientemente de los factores de confusión potenciales (puntuación de riesgo clínico).

Resultados

La supervivencia a los 3 años fue 85,1% en pacientes con ReTu intenso a los 10 min comparada con 56,5% en aquellos con ReTu débil a los 10 min ($p = 0,001$), y 79,4% en pacientes con ReTu intenso a los 20 min comparada con 58,7% en aquellos con ReTu débil a los 20 min ($p = 0,011$). Tras ajustar los posibles factores de confusión, el índice de riesgo de muerte fue de 0,24 ($p = 0,009$) en pacientes que tenían ReTu débil a los 10 min y 0,32 ($p = 0,018$) en pacientes que tenían ReTu débil a los 20 min.

Conclusión

El realce tardío intenso en RM con gadoxetato se asocia con la supervivencia global en pacientes con MHCR tras la hepatectomía y puede ser útil para la estratificación del riesgo preoperatorio.

Puntos clave

- El realce tardío de las metástasis hepáticas colorrectales en RM con gadoxetato se asocia con la supervivencia tras la hepatectomía.
- El realce tardío de las metástasis hepáticas colorrectales en RM con gadoxetato puede medirse tanto a los 10 como a los 20 min tras la inyección.

Palabras clave

- Cáncer colorrectal
- Neoplasia
- Metástasis
- Gadolinio
- Supervivencia

Desarrollo y validación de la elastografía por resonancia magnética para la estadificación de la fibrosis en la colangitis esclerosante primaria

Resumen

Objetivo

Desarrollar y validar internamente los valores de corte cuantitativos de la rigidez hepática (RH) en elastografía por RM (ERM) para distinguir la fibrosis temprana/moderada de la cirrosis en la colangitis esclerosante primaria (CEP) frente a la prueba de fibrosis no invasiva de la elastografía transitoria a vibración controlada (ETVC).

Métodos

Sesenta y siete pacientes se incluyeron prospectivamente en un centro de atención terciaria para someterse a ERM y ETVC. La RH cuantificada por ERM se calculó utilizando tres métodos de región de interés (ROIs): trazado, promedio y máximo. Cada método ROI se comparó con el estándar de referencia de ETVC. La validación interna se realizó con bootstrapping. La regresión lineal univariable y multivariable determinó predictores independientes para la RH cuantificada por ERM y la puntuación de riesgo de Mayo (PRM) final.

Resultados

La RME cuantitativa mediante el método de ROI de trazado tuvo la sensibilidad más alta [87,5%; Intervalo de confianza (IC) del 95%, 66,0-96,8] y especificidad (96,1%; IC95% 89,6-99,0) para distinguir la cirrosis; y fue el predictor más fuerte de PRM final (β 0,44; IC95% 0,27-0,61). Fueron predictores independientes de RH la fosfatasa alcalina elevada el doble del límite normal (β 1,55; IC95% 0,95-2,17), bilirrubina anormal (β 1,27; IC95% 0,41-2,14) y trombocitopenia (β 0,79; IC95% 0,12-1,46).

Conclusión

La ERM tiene una correlación más alta con PRM que ETVC; y aunque la ERM posiblemente esté influenciada por la colestasis grave y la hipertensión portal, la RH cuantificada por ERM es un predictor independiente de peor PRM.

Puntos clave

- La ERM es válida y confiable para evaluar la cirrosis en la CEP, y la puntuación de rigidez hepática (RH) cuantificada por ERM fue el predictor más fuerte de la puntuación de riesgo de Mayo (PRM) final.
- El ROI de trazado resulta mejor para distinguir la fibrosis moderada de la cirrosis y tiene la mayor correlación con la puntuación de riesgo de Mayo (PRM).
- La colestasis, la hiperbilirrubinemia y la hipertensión portal pueden influir en la puntuación de RH en ERM.

Palabras clave

- Resonancia magnética
- Colangitis esclerosante primaria
- Técnicas de imagen de elasticidad.
- Cirrosis hepática
- Conductos biliares

Eficacia de la RM en el diagnóstico de la hepatopatía asociada a la fibrosis quística: estudio clínico observacional de cohortes

Resumen

Objetivo

Identificar características independientes de imagen en la RM con ácido gadoxético para diagnosticar la hepatopatía asociada a fibrosis quística (HFQ) y establecer un algoritmo diagnóstico.

Métodos

Incluimos 90 pacientes adultos: 50 con fibrosis quística (FQ), 40 controles. El grupo con FQ incluía un subgrupo retrospectivo de prueba (n = 33) y otro prospectivo de validación (n = 17). Los controles (enzimas hepáticas normales y lesiones hepáticas benignas) se dividieron igual (27:13). Se emplearon parámetros cuantitativos y cualitativos en RM para distinguir HFQ de controles, síntomas, pruebas de laboratorio y criterios de Debray. La severidad de la enfermedad se clasificó con puntuación Child-Pugh y albúmina-bilirrubina (ALBI). Se definieron 15 descriptores cualitativos de lesiones únicas en FQ. Dos radiólogos evaluaron las imágenes. El análisis estadístico univariante obtuvo rasgos de imagen para diferenciar entre FQ y controles. El análisis multivariante con metodología de detector automático de interacciones mediante chi-cuadrado identificó los principales descriptores. Se valoró el rendimiento diagnóstico con curvas ROC.

Resultados

Tres descriptores de imagen independientes distinguieron entre HFQ y controles: (1) alteración de la morfología de la vesícula biliar; (2) halo hipodenso portal y (3) grasa periportal. La validación prospectiva del algoritmo de clasificación mostró una sensibilidad de 94,1% y especificidad de 84,6% para discriminar entre HFQ y controles. La severidad de la enfermedad se asoció bien a las características de imagen.

Conclusión

Un protocolo corto de RM sin contraste identifica tres características de HFQ y con ácido gadoxético en fase hepatobiliar puede definir la progresión de la HFQ.

Puntos clave

- Con un análisis multivariante identificamos tres datos independientes de imagen que pueden distinguir la hepatopatía asociada a FQ con alta sensibilidad del 94,1 % (IC 95%: 71,3–99,9) y moderada especificidad, 84,6 % (IC 95%: 54,6–98,1): morfología alterada de la vesícula biliar, halo hipodenso portal y depósito de grasa periportal.
- Con los resultados de este estudio la RM con ácido gadoxético e imagen de difusión puede detectar la temprana HFQ así como su progresión.

Palabras clave

- Fibrosis quística
- Imagen por resonancia magnética
- Imagen por desplazamiento químico
- Vesícula biliar
- Hepatopatías

Corrección: Frecuencia y características de las anomalías de la mama contralateral tras la rellamada en el cribado monográfico

Sin resumen
Sin puntos clave
Sin palabras clave

Corrección de: diagnóstico por TC de adenomiomatosis vesicular: importancia del realce del epitelio mucoso, el “signo de la bola de algodón”

Sin resumen
Sin puntos clave
Sin palabras clave

Corrección a: Evaluación de la musculatura del muslo en la dermatomiositis del muslo y sujetos sanos mediante imágenes de tensor de difusión, movimiento incoherente intravoxel y DTI dinámico

Sin resumen
No hay puntos clave
Sin palabras clave

Corrección a: Artefactos metálicos de TC en pacientes con reemplazos totales de cadera: para la reducción de artefactos, las reconstrucciones monoenergéticas y los algoritmos de posprocesamiento son eficientes pero no similares

No resumen
No puntos clave
No palabras clave

Corrección a: Encuesta nacional sobre análisis de datos de dosis en tomografía computerizada

Sin resumen
Sin puntos clave
Sin palabras clave

Corrección: FDG-PET/MRI en pacientes con recurrencia pélvica de cáncer rectal: primeras experiencias clínicas.

Sin resumen
Sin puntos clave
Sin palabras clave

European Radiology February 2019

Obituario para el profesor Alexander R. Margulis

Sin resumen
Sin puntos clave
Sin palabras clave