

Valor clínico de la tomografía por emisión de positrones con 3'-desoxi-3'-[18F]fluorotimidina para el diagnóstico, la estadificación y la evaluación de la respuesta terapéutica en el cáncer de pulmón

Resumen

El cáncer de pulmón tiene la tasa de mortalidad más alta de todos los tipos de tumores. El principal factor de crecimiento y desarrollo de los tumores de pulmón es la proliferación celular incontrolada. Los malos resultados de los pacientes se deben, en parte, a la limitada gama de terapias anticancerosas eficaces disponibles y, en parte, a la escasa precisión de los biomarcadores para informar sobre las tasas de proliferación celular en los pacientes. En consecuencia, es fundamental disponer de métodos precisos de diagnóstico, estadificación y evaluación de la respuesta al tratamiento para mejorar los resultados de los pacientes. Una forma eficaz de evaluar la proliferación celular es emplear una evaluación no invasiva mediante la tomografía por emisión de positrones con 3'-desoxi-3'-[18F]fluorotimidina ([18F]FLT) [18F]FLT-PET. La [18F]FLT, a diferencia del trazador PET más utilizado, la [18F]fluorodesoxiglucosa ([18F]FDG), puede informar específicamente sobre la proliferación celular y no se acumula en las células inflamatorias. Por lo tanto, este radiotrazador podría mostrar una mayor especificidad en el diagnóstico y la estadificación, junto con un seguimiento más preciso de la respuesta terapéutica en las primeras etapas del ciclo de tratamiento. Esta revisión resume y evalúa los estudios publicados sobre el uso clínico de [18F]FLT para diagnosticar, estadificar y evaluar la respuesta al tratamiento en el cáncer de pulmón.

Palabras clave

- Tomografía por emisión de positrones
- PET
- Cáncer de pulmón
- Fluorotimidina
- [18F]FLT

Puntos clave

- La [18F]FLT es un biomarcador sustitutivo de la proliferación celular útil.
- La [18F]FLT tiene mayor especificidad que la [18F]FDG para diagnosticar o estadificar el cáncer de pulmón.

- La [18F]FLT tiene menor sensibilidad que la [18F]FDG para diagnosticar o estadificar el cáncer de pulmón.
- La [18F]FLT tiene buenos valores predictivos para evaluar la respuesta a la radioterapia o quimiorradioterapia.
- La [18F]FLT parece especialmente útil para evaluar la respuesta temprana a las terapias dirigidas.

Apariencia de los fascículos del músculo elevador del ano en la ecografía 3D transperineal

Resumen

Antecedentes:

El músculo elevador del ano (MEA) consta de diferentes fascículos, que desempeñan un papel específico en la mecánica del suelo pélvico. el objetivo de este estudio es identificar y describir la apariencia de estos fascículos en ecografía transperineal tridimensional (3D) (TPUS por sus siglas en inglés). Para hacerlo, se diseñó un estudio en tres fases en el que se realizaron veinte exploraciones TPUS 3D en mujeres nulíparas. La primera fase tuvo como objetivo familiarizarse con la anatomía de los fascículos del MEA y su apariencia en la TPUS: la literatura relevante fue consultada y se analizó el TPUS de un paciente para identificar el músculo puborrectal, iliococcígeo, puboperineal, pubovaginal y puboanal. En la segunda fase, se subdividieron manualmente los datos de volumen de cinco mujeres nulíparas en reposo de los cinco fascículos del MEA, el hueso púbico y el esfínter externo, usados como estructuras de referencia. En la tercera fase, se evaluó la reproducibilidad intra e interobservador en veinte TPUS, usando el coeficiente de similitud de Dice.

Resultados:

La media de los valores del coeficiente de Dice inter observador y la mediana intraobservador (con rango intercuartílico) fueron: puborrectal 0,83 (0,13)/ 0,83 (0,10), puboanal 0,70 (0,16) / 0,79 (0,09), iliococcígeo 0,73 (0,14)/0,79 (0,10), puboperineal 0,63 (0,25)/ 0,75 (0,22), pubovaginal 0,62 (0,22)/ 0,71 (0,16) y el esfínter externo 0,81 (0,12)/ 0,89 (0,03).

Conclusión:

Nuestros resultados muestran que los fascículos del MEA de mujeres nulíparas pueden identificarse de forma reproducible con 3D TPUS.

Palabras clave

- Músculo elevador del ano.
- Segmentación
- Ecografía transperineal
- Suelo pélvico.

Puntos clave

- El músculo elevador del ano (MEA) juega un papel clave en la función del suelo pélvico.
- El MEA consta de fascículos que tienen funciones específicas.
- La ecografía transperineal (TPUS) permite la evaluación (funcional) del MEA.
- Los fascículos del MEA se pueden identificar en TPUS de mujeres con el MEA intacto.
- Este es el primer paso para el análisis biomecánico del MEA basado en TPUS.

Una revisión crítica sobre las alométricas: ¿se puede medir el factor de impacto social?

Resumen

Las alométricas miden la atención digital de una publicación científica. Permiten conocer la repercusión social que tiene un artículo de forma inmediata, ya que proporcionan una medida en tiempo real de cómo se distribuye en Internet. Esta inmediatez, hace que las alométricas consituyan un recurso útil para profesionales, investigadores, Instituciones y Comités editoriales. Varias compañías ofrecen datos alométricos, siendo las más extendidas Altmetric.com (Altmetric Attention Score -AAS-) y Plum X (Plum Print). Debido a su rol emergente, muchas especialidades médicas han intentado establecer si hay relación entre los datos alométricos de un artículo y sus citas posteriores, con resultados variables dependiendo del campo de investigación. En radiología, la red social más utilizada es Twitter y la neuroimagen es la subespecialidad que concentra mayor AAS. En este artículo se repasarán los pasos necesarios desde que se publica un artículo hasta que obtener el dato alométrico. También se revisará la relación entre las alométricas y las citas tradicionales en radiología y se discutirán las ventajas y limitaciones de estos nuevos indicadores de impacto.

Palabras clave

- Alométricas
- Indicadores bibliométricos
- Radiología
- Imagen médica
- Redes sociales

Puntos clave

- Las alométricas miden la atención digital que recibe un artículo desde múltiples fuentes on-line.
- Las alométricas no deben considerarse como métricas alternativas a las tradicionales, sino complementarias.
- En radiología, los artículos que tratan aspectos transversales de nuestra especialidad (como educación, calidad o seguridad) tiene mayores índices alométricos que los que tratan un tema específico. Dentro de las subespecialidades, los de neuroimagen son los que captan más atención.

Segmentación ósea pélvica en RM multiparamétrica totalmente automatizada utilizando una red neuronal convolucional 3D

Resumen

Objetivos

La segmentación correcta de los huesos pélvicos es un paso inicial para la detección y localización precisas de las metástasis óseas pélvicas. En este estudio presentamos un método basado en el aprendizaje profundo para la segmentación automatizada de las estructuras óseas pélvicas normales en resonancia magnética multiparamétrica (RMmp) empleando una red neuronal convolucional (RNC) 3D.

Material y métodos

En este estudio retrospectivo incluimos 264 datos de RMmp pélvica obtenidos entre 2018 y 2019. Empleamos las anotaciones manuales de las estructuras óseas pélvicas (que incluían vértebra lumbar, sacrocoxis, ilion, acetábulo, cabeza femoral, cuello femoral, isquion y pubis) de imágenes ponderadas en difusión (DWI) y coeficiente de difusión aparente (ADC) para crear estándares de referencia. Utilizamos una RNC 3D U-Net para la segmentación automática de las estructuras óseas pélvicas. Además, incluimos 60 datos de RMmp de 2020 que empleamos para evaluar el modelo externamente.

Resultados

La RNC logró un promedio de coeficiente de similitud de Dice (DSC) alto tanto en el grupo de prueba (0,80 [imágenes DWI] y 0,85 [imágenes ADC]) como en el de validación externa (0,79 [imágenes DWI] y 0,84 [imágenes ADC]). La correlación entre los volúmenes óseos pélvicos medidos con segmentación manual y los establecidos por la RNC fue muy alta (R^2 0,84 -0,97) con una concordancia estrecha (sesgo medio de 2,6 - 4,5 cm³). Diseñamos un sistema SCORE para evaluar cualitativamente el modelo tanto en el grupo de prueba como en el de validación externa, obteniendo puntuaciones altas tanto en la evaluación cualitativa como en la concordancia entre dos lectores (ICC = 0,904; intervalo de confianza 95%: 0,871–0,929).

Conclusión

Un método basado en el aprendizaje profundo puede lograr una segmentación ósea pélvica automatizada en imágenes DWI y ADC con un rendimiento cuantitativo y cualitativo adecuados.

Palabras clave

- Huesos pélvicos

- Segmentación
- Resonancia magnética multiparamétrica
- Red neuronal convolucional
- Aprendizaje profundo

Puntos clave

- El rendimiento de 3D U-Net para la segmentación de huesos pélvicos normales es bueno.
- Diseñamos un sistema SCORE para evaluar cualitativamente la segmentación.
- Sienta las bases para la detección de metástasis óseas pélvicas.

Foco en imagen duodenal: de la A a la Z

Resumen

La tomografía computarizada (TC) abdominal se realiza con frecuencia para evaluar afecciones patológicas gastrointestinales. La mayor parte de la literatura sobre radiología gastrointestinal se ha centrado en el colon, el estómago y el intestino delgado distal. El duodeno a menudo se pasa por alto en imagen, principalmente en la TC, pero su anatomía (intra y retroperitoneal) y su localización tan próxima a otras vísceras resulta en su afectación en una multitud de procesos primarios y secundarios, algunos de ellos exclusivos de este segmento intestinal. Si bien algunas afecciones, como duplicaciones, lipomas y divertículos, generalmente son asintomáticas y son incidentalomas que no tienen importancia patológica, otras son sintomáticas y muy relevantes y deben ser reconocidas por todo radiólogo general: anomalías del desarrollo como páncreas anular y malrotación intestinal; procesos inflamatorios como úlceras y afectación secundaria por pancreatitis; afecciones neoplásicas como adenocarcinoma, linfoma o extensión local de neoplasias adyacentes. Todos ellos pueden diagnosticarse de forma fiable mediante TC. En este artículo, demostramos las características de imagen típicas de varias enfermedades que afectan al duodeno, como alteraciones patológicas del desarrollo, traumáticas, inflamatorias, infecciosas, neoplásicas y posquirúrgicas en orden alfabético, centrándonos principalmente en estudios de tránsito gastrointestinal superior (TGIS) y TC, pero también algunas imágenes de radiografía, ecografía y resonancia magnética (RM).

Palabras clave

- Duodeno
- Tomografía computarizada
- Tránsito gastrointestinal superior
- Abdomen
- Gastrointestinal
- Resonancia magnética
- Ecografía

Puntos clave

- La patología duodenal a menudo se pasa por alto en imagen, principalmente en la TC.
- Su localización (intra/retroperitoneal y proximidad a otras vísceras) resulta en su afectación en una multitud de procesos primarios y secundarios.

- La TC juega un papel importante en el diagnóstico de lesiones duodenales traumáticas y complicaciones posoperatorias, y ayuda en el diagnóstico de otras afecciones como infecciones, inflamaciones y neoplasias.

Identifica al impostor: Imitadores no neoplásicos de los tumores del sistema genital

Resumen

Los tumores del sistema genital son frecuentes y las pruebas de imagen son de crucial importancia para su detección y diagnóstico. Varias enfermedades no neoplásicas pueden imitar estos tumores y el diagnóstico diferencial puede ser difícil en ciertos casos. El diagnóstico erróneo de enfermedades no neoplásicas como un tumor puede provocar tratamientos médicos o intervenciones quirúrgicas innecesarias. Nuestro objetivo en este artículo fue presentar las características de imagen de las enfermedades no neoplásicas de los sistemas genitales masculino y femenino que pueden imitar procesos neoplásicos. Aumentar en el reconocimiento de los especialistas en imágenes de estas entidades puede tener un impacto positivo severo en el manejo de estos pacientes.

Palabras clave

- Sistema Genital
- Neoplasia
- Infección
- Inflamación
- Imitador

Puntos clave

- Los órganos genitales son comúnmente afectados por enfermedades neoplásicas y no neoplásicas en ambos sexos y las imágenes juegan un papel crucial en el diagnóstico diferencial.
- Varios trastornos infecciosos e inflamatorios en ambos sexos pueden simular el cáncer tanto en la clínica como radiológicamente.
- La familiaridad con los hallazgos de imagen de estos diferentes trastornos urogenitales no neoplásicos puede ser muy útil para el correcto diagnóstico.

Correlación de rigidez tisular en elastografía cuantitativa de ondas de corte por ecografía con puntuación PI-RADS de RM y Gleason de anatomía patológica en cáncer de próstata: implicación en el abordaje guiado por ecografía

Resumen

Objetivo

Correlacionar las medidas de rigidez tisular en elastografía cuantitativa de ondas de corte (ECOC) por ecografía transrectal con puntuación PI-RADS de resonancia magnética multiparamétrica (RMmp), considerando la escala de Gleason (EG) obtenida en la prostatectomía radical (PR) como gold standar.

Métodos

Se reclutaron prospectivamente 196 hombres con cáncer de próstata (CaP) localizado que tenían medidas cuantitativas de rigidez tisular prostática en kilopascales (kPa) obtenidas mediante ECOC por ecografía transrectal previas a PR. Se obtuvo puntuación PI-RADS de RMmp en todos los pacientes. Las imágenes y anatomía patológica de las piezas de PR se orientaron entre ellas usando moldes 3D específicos para cada paciente para guiar el análisis histopatológico. Todos los pacientes incluidos presentaban CaP confirmado por biopsia transrectal eco-guiada, tenían datos de ECOC y RMmp y se les realizó PR. Se empleó el test chi cuadrado con intervalo de confianza 95% para valorar la diferencia entre EG en PR y puntuación PI-RADS así como EG y rigidez (en kPa) mediante ECOC. El coeficiente de correlación (r) se calculó para conocer la relación entre puntuación PI-RADS y rigidez tisular en kPa.

Resultados

Hubo correlación estadísticamente significativa entre las medidas de rigidez tisular por ECOC y la EG (χ^2 (2, $N=196$) = 23.577, $p < 0,001$) y entre EG y puntuación PI-RADS (χ^2 (2, $N=196$) = 12.838, $p = 0,002$). Un PI-RADS alto en RM y rigidez elevada en ECOC (> 100 kPa) detectaron más del 80% y 90% del CaP de alto riesgo, respectivamente. Sin embargo, se observó un coeficiente de correlación débil de 0,231 entre puntuación PI-RADS y nivel de rigidez tisular en kPa.

Conclusión

La ECOC cuantitativa y la clasificación PI-RADS por RMmp aportan un buen grado de predicción de EG del CaP clínicamente significativo. Las lesiones más rígidas en ecografía mostraron una correlación débil con la puntuación PI-RADS. La ECOC podría emplearse para localizar las sospechas de CaP.

Palabras clave

- Próstata
- Ecografía
- Resonancia magnética
- Elastografía de ondas de corte

Puntos clave

- Este estudio confirma una correlación fuerte entre puntuación PI-RADS en RM, rigidez tisular en elastografía de ondas de corte por ecografía y escala de Gleason en anatomía patológica en cáncer de próstata.
- Este estudio usó moldes 3D impresos derivados de la imagen para orientar las secciones histopatológicas en la imagen prequirúrgica.
- Los hallazgos de este estudio pueden tener repercusión sobre las biopsias guiadas por imagen y la tecnología de fusión de imágenes para la detección del cáncer de próstata.

Condiciones tumorales y simuladoras de tumores en la pleura y la región yuxtapleural: revisión de los hallazgos en imagen

Resumen

Las lesiones pleurales son un reto diagnóstico para el radiólogo. Si bien las lesiones pueden detectarse inicialmente en radiografía de tórax, la TC y la RM son las modalidades de elección para caracterizarlas. En un número de casos, los hallazgos en imagen pueden ser relativamente específicos. En general, lamentablemente, los hallazgos en imagen son a menudo inespecíficos. La evolución y los hallazgos extratorácicos son pistas importantes para el diagnóstico.

Palabras clave

- Lesiones yuxtapleurales
- TC
- RM

Puntos clave

- La TC y la RM son las modalidades de imagen de elección para tumores (yuxta)pleurales.
- Los hallazgos en imagen pueden ser inespecíficos y constituir un reto diagnóstico.
- Las características de los pacientes y la evolución en el tiempo son pistas importantes para el diagnóstico.

Tumor de células gigantes de la vaina tendinosa en la columna vertebral: datos clínicos y hallazgos de imagen

Resumen

Objetivo

Revisar los datos clínicos y de imagen del tumor de células gigantes de la vaina tendinosa (TCGVT) en la columna vertebral para mejorar nuestro conocimiento de la enfermedad.

Método

Se analizaron retrospectivamente los hallazgos de imagen, anatomopatológicos y la evolución clínica de 14 pacientes con TCGVT vertebral con confirmación anatomopatológica.

Resultados

Los 14 pacientes presentaron una lesión única en la columna vertebral, 10 de ellos en vértebras cervicales y 4 en vértebras dorsales. En la TC se presentaron como lesiones osteolíticas centradas en la articulación facetaria, con erosión del hueso adyacente y masa de partes blandas paravertebral. En la RM todas las lesiones fueron predominantemente iso o hipointensas en las secuencias potenciadas en T1. En las potenciadas en T2, 8 lesiones fueron hipointensas, 4 isointensas, y las dos restantes fueron ligeramente hiperintensas. El estudio con contraste en 8 lesiones mostró un realce de moderado a intenso homogéneo o heterogéneo. De los 5 pacientes a los que se les realizó PET/TC, en 3 se vieron lesiones con bordes bien definidos y esclerosos y elevada captación de ¹⁸F-FDG. Una lesión mostró un borde mal definido con una captación irregular de ¹⁸F-FDG y un SUVmax de 8,9. Un paciente presentó una recidiva detectada en la PET/TC 45 meses después de la cirugía con un SUVmax de 5,1.

Conclusión

Los TCGVT vertebrales son muy infrecuentes. Se presentan como lesiones osteolíticas a la altura de la articulación facetaria con masa de partes blandas e hipointensidad en las imágenes potenciadas en T2. Muestran elevada captación de ¹⁸F-FDG, y la PET/TC es útil para detectar recidivas.

Palabras clave

- Columna vertebral
- Tumor de células gigantes de la vaina tendinosa
- Tomografía computarizada
- Resonancia magnética
- Tomografía por emisión de positrones/tomografía computarizada

Puntos clave

- El tumor de células gigantes de la vaina tendinosa es muy infrecuente.
- Se trata de lesiones osteolíticas centradas en la articulación facetaria con masa de partes blandas e hipointensidad de señal en las imágenes potenciadas en T2.
- El PET/TC es útil para detectar la recidiva de los TCGVT.

Cantidades dosimétricas y dosis efectiva en imágenes médicas: un resumen para médicos

Resumen

Esta revisión presenta información básica sobre las cantidades dosimétricas utilizadas en las imágenes médicas para informar las dosis de los pacientes y establecer los niveles de referencia diagnóstica.

Se resume el uso adecuado de la cantidad de protección radiológica "dosis efectiva" para comparar las dosis administradas por diferentes procedimientos radiológicos y diferentes modalidades de imagen.

Se comentan las estimaciones de las dosis de población exigidas por la Directiva Europea sobre Normas Básicas de Seguridad.

Los Médicos solicitantes de pruebas y los radiólogos deben estar familiarizados con las cantidades de dosis para informar a los pacientes sobre los riesgos y beneficios de la radiación. También se discute la aplicación de la dosis efectiva en las dosis acumuladas de los procedimientos de imágenes recurrentes.

Resumen del paciente:

La información básica sobre las unidades de medida (cantidades dosimétricas) utilizadas en las imágenes médicas para informar las dosis de radiación debe ser comprensible para los pacientes.

El Grupo de Trabajo sobre "Dosimetría para la obtención de imágenes en la práctica clínica" recomienda que se disponga de una breve explicación sobre las cantidades y unidades dosimétricas utilizadas incluidas en el informe de imágenes de examen.

El uso de la cantidad "dosis efectiva" para comparar las dosis a las que los pacientes están expuestos a partir de diferentes procedimientos radiológicos y sus incertidumbres y limitaciones, también debe explicarse en un lenguaje sencillo.

Esto también es relevante para el diálogo sobre las dosis acumuladas de los procedimientos de imágenes recurrentes.

El documento resume estos conceptos, incluida la necesidad de estimar las dosis de población requeridas por la Directiva Europea sobre Normas Básicas de Seguridad.

Los Médicos solicitantes y los radiólogos deben estar familiarizados con las cantidades de dosis para informar a los pacientes sobre los riesgos y beneficios de la radiación.

Palabras clave

- Cantidades dosimétricas
- Niveles de referencia de diagnóstico
- Dosis efectiva
- Dosis acumulativa

- Información para el paciente

Puntos clave

- Los radiólogos y técnicos radiólogos deben conocer las cantidades dosimétricas para informar las dosis de los pacientes y comparar con los niveles de referencia de diagnóstico.
- La cantidad de radiación "dosis efectiva" con sus incertidumbres y limitaciones, puede utilizarse para la comparación entre diferentes modalidades y procedimientos de imagen, y para explicar el riesgo de radiación a los pacientes.
- Las dosis efectivas acumuladas de los procedimientos de imagen recurrentes en algunos grupos de pacientes pueden considerarse en la justificación y optimización para las próximas prácticas de imagen en estos grupos de pacientes.

Imagen de las metastasis en la vesícula biliar

Resumen

Las metástasis de la vesícula biliar (MV) son poco comunes, a menudo con un diagnóstico tardío o detectadas en la autopsia. No hay literatura extensa sobre el diagnóstico por imagen de MV. A continuación, presentamos una revisión de la literatura con el objetivo de ayudar a interpretar los hallazgos clínicos y las características de imagen de dichos pacientes. Hay pocos estudios sobre la MV en la literatura. Aproximadamente el 55,6% de los casos de MV son por melanoma. Los casos restantes proceden de cáncer de mama (13,6%), carcinoma hepatocelular (13,6%), carcinoma de células renales (6,8%), cáncer de pulmón (4,5%), linfoma (3,5%) y cáncer gástrico (2,4%). La presentación clínica más común de MV es el dolor abdominal por colecistitis debido a la obstrucción del conducto cístico. Se discutieron los principales hallazgos en ecografía, tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM) que médicos y radiólogos deben considerar en su actividad médica diaria. El diagnóstico de VM se logró a menudo mediante una combinación de más de una modalidad de imagen. En más del 90% de los casos, el diagnóstico de VM suele ser tardío y asocia afectación de otros órganos en la etapa terminal de la enfermedad. El conocimiento de las características clínicas y las diferentes técnicas de imagen con una evaluación cuidadosa de la vesícula biliar puede ayudar a lograr un diagnóstico temprano y evitar diagnósticos erróneos o resultados falsos negativos.

Palabras clave

- Vesícula biliar
- Metástasis
- Ecografía
- Tomografía computada
- Resonancia magnética

Puntos clave

- Las MV pueden ocurrir en melanoma, cáncer renal, de mama, carcinoma hepatocelular, cáncer de pulmón y gástrico.
- El diagnóstico de MV a menudo se logra con una combinación de varias modalidades de imagen.
- Conocer las distintas características de imagen es de ayuda para conseguir una diagnóstico temprano.

Un enfoque pragmático basado en la evidencia para las imágenes perinatales post mortem

Resumen

Las imágenes post-mortem tienen una alta tasa de aceptación entre los padres y los profesionales de la salud como un método no invasivo para investigar las muertes perinatales. Anteriormente visto como una subespecialidad de "nicho", se está volviendo cada vez más útil, y ahora se solicita con mayor frecuencia a los radiólogos generales que supervisen y asesoren sobre los protocolos de imagen adecuados. Gran parte de la literatura actual se ha centrado en la precisión del diagnóstico y experiencias clínicas de los centros individuales y sus técnicas de imagen (tomografía computarizada post-mortem, resonancia magnética, ultrasonido y micro-tomografía computarizada), y una guía pragmática basada en la evidencia sobre cómo abordarlos, por lo que faltan referencias en la práctica del mundo real. En esta revisión, resumimos las últimas investigaciones y proporcionamos un enfoque para ayudar en la toma de decisiones para la obtención de imágenes post-mortem perinatales. Destacamos los aspectos clave de la historia materna y prenatal que los radiólogos deben tener en cuenta al elaborar el protocolo de los estudios (p. Ej., Los hallazgos y la historia de las imágenes prenatales), y enfatizamos los factores importantes que podrían afectar la calidad diagnóstica de los exámenes de imágenes post-mortem (p. Ej., Peso post-mortem e intervalo de tiempo). También se abordan las consideraciones con respecto a cuándo son beneficiosas las pruebas de biopsia guiadas por imágenes post-mortem auxiliares, y proporcionamos referencias clave para protocolos de imágenes para una variedad de modalidades de imágenes transversales.

Palabras clave

- Radiología
- Autopsia
- Diagnóstico por imagen
- Feto
- Pérdida del embarazo

Puntos clave

- Las alternativas a una autopsia 'invasiva' estándar pueden incluir alternativas menos invasivas, como usar solo imágenes post-mortem (denominadas 'autopsias

no invasivas') o la adición de biopsias de órganos guiadas por imágenes (conocidas como 'autopsias mínimamente invasivas').

- Las pérdidas gestacionales tempranas (<20 semanas de gestación) requieren imágenes especializadas de alta resolución (por ejemplo, micro-TC o IRM de campo alto) debido al pequeño tamaño del feto.
- La ecografía post-mortem y la IRM son útiles para obtener imágenes de fetos más grandes (> 20 semanas de gestación), pero la TC sin contraste no suele ser útil en este contexto clínico, debido a los detalles intrínsecos limitados de los tejidos blandos.

Complicaciones de las intervenciones renales: una revisión pictórica de los hallazgos de la TC

Resumen

Una serie de posibles complicaciones vasculares y no vasculares pueden surgir de la cirugía, la litotricia extracorpórea por ondas de choque, la radioterapia y las intervenciones renales radiológicas, incluida la biopsia percutánea guiada por imágenes y el drenaje. La tomografía computarizada suele ser uno de los primeros y más importantes exámenes de diagnóstico por imagen que se solicitan cuando se sospecha una posible complicación. Existe una amplia gama de posibles complicaciones comunes y poco comunes de las intervenciones renales. Es importante comprender los factores de riesgo subyacentes para reducir las posibles complicaciones de la intervención renal. Los radiólogos desempeñan un papel fundamental en el reconocimiento y el diagnóstico de las complicaciones posteriores a la intervención renal en las tomografías computarizadas, lo que podría mejorar significativamente el pronóstico del paciente.

Palabras clave

- Riñón
- Cirugía
- Biopsia
- Connecticut
- Complicación

Puntos clave

- Existe una amplia gama de complicaciones derivadas de las intervenciones renales.
- El conocimiento de los hallazgos de TC permitirá el diagnóstico primario de posibles complicaciones.
- La comprensión de los factores de riesgo subyacentes puede reducir las complicaciones de las intervenciones renales.
- El diagnóstico precoz de las complicaciones de la intervención renal podría mejorar el pronóstico del paciente.

La telerradiología de emergencia como estimador epidemiológico y predictor de la pandemia de covid-19 en Francia continental

Resumen

Introducción

La pandemia de COVID-19 destacó la necesidad de un seguimiento en tiempo real de la evolución de las enfermedades para adaptar rápidamente las medidas restrictivas. Este estudio prospectivo multicéntrico tuvo como objetivo investigar los marcadores radiológicos relacionados con la COVID-19 como predictores pandémicos en Francia. Incorporamos dos fuentes de datos desde marzo a noviembre de 2020: hospitalizaciones diarias, ingresos en UCI, muertes y altas; y un conjunto de datos telerradiológicos: número semanal de TC realizadas en 65 centros de emergencia, monitorizando las TC por sospecha de COVID-19. Se alinearon series de tiempo telerradiológicas y epidemiológicas. Sus relaciones se estimaron mediante una función de correlación cruzada y se compararon sus extremos y puntos de corte. Se entrenaron modelos lineales dinámicos para pronosticar las hospitalizaciones semanales basados en predictores de actividad telerradiológica.

Resultados

Durante 36 semanas se incluyeron 100.018 TC (19.133 por sospecha de COVID-19) y 227.677 hospitalizaciones. Las series temporales telerradiológicas y epidemiológicas se superpusieron casi perfectamente (coeficientes de correlación cruzada 0: 0,90-0,92). El número máximo de TC por COVID-19 (1.086) se alcanzó 1 semana antes del mayor pico de hospitalizaciones (23.542). El mejor modelo de pronóstico válido combinó la cantidad de TC de COVID-19 y la cantidad de hospitalizaciones durante las dos semanas anteriores y proporcionó el porcentaje absoluto medio más bajo (5.09%; período de prueba: 2020-11-02 a 2020-11-29).

Conclusión

El monitoreo de los TC urgentes por COVID-19 predice de manera precisa e instantánea las hospitalizaciones y ayuda a ajustar los recursos médicos, allanando el camino para indicadores complementarios de salud pública.

Palabras clave

- Infecciones por coronavirus
- Telerradiología
- Salud pública
- Pronóstico

Puntos clave

- La actividad telerradiológica en los centros de emergencia se correlaciona con el número de hospitalizaciones por COVID-19 a escala nacional en Francia continental.
- El seguimiento de la actividad telerradiológica en los centros de emergencia podría mejorar la detección del resurgimiento de COVID-19.
- Los indicadores telerradiológicos podrían ayudar a pronosticar la evolución de la pandemia

Resonancia magnética (RM) perinatal post-mortem del sistema nervioso central (SNC): una revisión en imágenes

Resumen

Las anomalías del sistema nervioso central (SNC) son la causa de aproximadamente el 32-37,7% de las interrupciones del embarazo (IE). La autopsia es actualmente el gold standard para evaluar los fetos muertos y los mortinatos. Sin embargo, tiene limitaciones y a veces está sujeta al rechazo de los padres. Estudios recientes han propuesto la resonancia magnética (RM) fetal post-mortem como una alternativa e incluso un complemento a la autopsia para la evaluación del SNC. Los radiólogos desempeñan ahora un papel fundamental en la evaluación de las muertes perinatales. La evaluación de las anomalías del SNC fetal es difícil, y la interpretación de los estudios fetales requiere la familiarización con los hallazgos normales y anormales en los estudios de RM post-mortem, así como con los puntos fuertes y las limitaciones de los estudios de imagen. El propósito de esta revisión en imágenes es informar de nuestra experiencia en la evaluación post-mortem por RM del SNC, incluyendo una descripción del protocolo utilizado, los hallazgos normales del SNC relacionados con el estado post-mortem, los hallazgos anormales del SNC en nuestra muestra y la correlación de estos hallazgos con los resultados histopatológicos.

Palabras clave

- Resonancia magnética fetal
- Sistema nervioso central
- Post-mortem
- Terminación del embarazo
- Ecografía

Puntos clave

- Aunque la autopsia invasiva es actualmente el estándar de oro para evaluar a los fetos y a los mortinatos post-mortem, tiene algunas limitaciones importantes.
- La resonancia magnética post-mortem es útil para evaluar las anomalías del SNC.
- Es esencial conocer algunas características específicas de las imágenes "normales" en la RM post-mortem para evitar diagnósticos erróneos.
- Existe una alta concordancia general entre la RM post-mortem y la autopsia en la detección de anomalías del SNC fetal y del mortinato y, por lo tanto, la RM puede ser una alternativa válida cuando no se puede realizar la autopsia.

- La realización rutinaria de la RM post-mortem combinada con la autopsia sería útil para evaluar el papel del SNC en la muerte perinatal, ya que ambas técnicas son complementarias.

Resonancia magnética para la endometriosis infiltrante profunda: conceptos actuales, técnica de imagen y hallazgos clave

Resumen

La endometriosis es una enfermedad crónica dependiente de los estrógenos que afecta a cerca del 10% de las mujeres en edad reproductiva con síntomas como dolor pélvico e infertilidad. Patológicamente, se define por la presencia de tejido endometrial fuera de la cavidad uterina responsable de un proceso inflamatorio crónico. Durante décadas, el diagnóstico de la endometriosis se basaba en la exploración quirúrgica y la biopsia de las lesiones pélvicas. Sin embargo, la laparoscopia no es un procedimiento exento de riesgos con posibles diagnósticos falsos negativos debido a la infravaloración de estructuras retroperitoneales como uréteres y nervios. Por estos motivos, hoy en día el diagnóstico de la endometriosis se basa en un enfoque no invasivo en el que la historia clínica, la respuesta a la terapia y el diagnóstico por imagen desempeñan un papel fundamental. La ecografía transvaginal y la resonancia magnética son adecuadas para reconocer la mayoría de las lesiones endometriósicas; sin embargo, su precisión está estrictamente determinada por la experiencia de los operadores y la técnica de imagen. Este artículo de revisión pretende concienciar a los radiólogos de las posibilidades diagnósticas de la RM pélvica y familiarizarlos con los protocolos de adquisición de la RM y la interpretación de las imágenes en mujeres con endometriosis.

Palabras clave

- Endometriosis
- Endometriosis infiltrante profunda
- Resonancia magnética
- Protocolo de imagen

Puntos clave

- La laparoscopia diagnóstica se considera el estándar de oro para la endometriosis, pero es invasiva con posibles resultados falsos negativos.
- Hoy en día existe un cambio de paradigma, pasando del diagnóstico quirúrgico al no invasivo, basado en los síntomas, la respuesta a la terapia y las imágenes.
- La RMN es muy precisa para el diagnóstico de la endometriosis infiltrante profunda.
- Los resultados diagnósticos de la RMN dependen de una técnica de imagen precisa y de la comprensión de los hallazgos específicos de la RMN.

Crioablación percutánea de condroblastoma y osteoblastoma en pacientes pediátricos

Resumen

Introducción

Revisar la seguridad y eficacia de la crioablación percutánea para el tratamiento del condroblastoma y el osteoblastoma en la población pediátrica y adolescente.

Materiales y métodos

Se realizó una revisión retrospectiva de 2016 a 2020 para evaluar la respuesta clínica y de imagen a la crioablación percutánea en 11 pacientes sintomáticos con diagnóstico de condroblastoma y osteoblastoma tratados en dos hospitales pediátricos con al menos 12 meses de seguimiento. Se evaluaron el éxito técnico (colocación correcta de la aguja y la cobertura total potencial del tumor con la zona de ablación planificada) y el éxito clínico (alivio de los síntomas). El objetivo primario fue aliviar el dolor relacionado a las lesiones. Se registraron complicaciones inmediatas y tardías. Los pacientes fueron seguidos en la clínica y con estudios de imagen como resonancia magnética o tomografía computarizada durante un mínimo de 6 meses.

Resultados

Se incluyeron un total de 11 pacientes (media 14 años, rango de edad 9-17; hombre $n = 8$). Los diagnósticos fueron osteoblastoma ($n = 4$) y condroblastoma ($n = 7$). Las ubicaciones fueron húmero proximal ($n = 1$), cóndilo del fémur ($n = 1$) y fémur proximal ($n = 1$) tibia ($n = 3$), acetábulo ($n = 3$), vértebra torácica ($n = 1$) y vértebra lumbar ($n = 1$). La crioablación fue técnicamente exitosa en todos los pacientes. El éxito clínico (cese del dolor) se logró en todos los pacientes. No se observaron signos de recurrencia en el seguimiento por imágenes en ninguno de los pacientes. Uno de los pacientes desarrolló radiculopatía transitoria L2-L3 derecha como complicación inmediata mayor.

Conclusiones

La crioablación percutánea guiada por imágenes puede considerarse un tratamiento potencialmente seguro y eficaz para el condroblastoma y el osteoblastoma en niños y adolescentes.

Palabras clave

- Osteoblastoma
- Condroblastoma
- Ablación térmica percutánea

- Ablación por radiofrecuencia
- Crioablación

Puntos clave

- La crioablación percutánea es una opción de tratamiento para los tumores óseos benignos en la población pediátrica.
- La crioablación es un tratamiento seguro del condroblastoma y el osteoblastoma en niños y adolescentes.
- La crioablación de condroblastoma y osteoblastoma es eficaz para el control del dolor en pacientes pediátricos.

Evaluación del depósito de hemosiderina en articulaciones de tobillo de pacientes hemofílicos: asociación entre los hallazgos de ecografía y la secuencia eco-gradiente de RM.

Resumen

Antecedentes

El sangrado repetido en la artropatía hemofílica (AH) puede resultar en cambios degenerativos graves y destrucción articular. Se ha demostrado que la secuencia eco-gradiente (GRE por sus siglas en inglés) en resonancia magnética (RM) es el mejor método para detectar el depósito de hemosiderina. Sin embargo, la RM no está ampliamente disponible en países en desarrollo, incluida Indonesia. Algunos estudios han propuesto la ecografía como una herramienta alternativa en la evaluación de la articulación hemofílica. Sin embargo, todavía hay algunas discrepancias sobre la capacidad de la ecografía para detectar el depósito de hemosiderina.

Objetivo:

Evaluar la asociación entre la ecografía y la RM de eco-gradiente en la detección de depósitos en la articulación del tobillo hemofílica.

Material y métodos:

Un total de 102 sitios de 17 articulación de tobillo de 11 niños con hemofilia A severa se sometieron al estudio de ecografía. utilizando un transductor lineal de alta frecuencia. La RM con secuencia de eco-gradiente se realizó en plano sagital a los sitios examinados por la ecografía. Ambos exámenes se realizaron el mismo día, pero la interpretación de la RM se realizó a ciegas en diferentes ocasiones. La asociación entre las secuencias de ecografía y la secuencia eco-gradiente en la detección del depósito de hemosiderina se analizó mediante el test de McNemar.

Resultados:

El análisis estadístico mostró una asociación significativa (valor de $p < 0.001$) entre la ecografía y la RM eco-gradiente en la detección de los depósitos de hemosiderina, pero la asociación es débil ($R=0,26$). La sensibilidad y especificidad de la ecografía para detectar el depósito de hemosiderina fueron de 46,84% (IC del 95%: 35,51 a 58,40) y 95,65% (IC del 95%: 84,29 a 99,61), valor predictivo negativo del 34,38% (IC del 95%: 29,50 a 39,60) y previsión del 57,84% (IC del 95%: 47,66-67,56).

Conclusión:

Hubo una asociación débil entre las secuencias de ecografía y RM eco-gradiente en la detección de depósitos de hemosiderina en las articulaciones del tobillo de pacientes hemofílicos.

Palabras clave

- Depósitos de hemosiderina
- Artropatía hemofílica
- Ecografía
- RM eco-gradiente

Puntos clave

- La ecografía puede evaluar mejor la hemosiderina si hay una gran cantidad y con ecoestructura heterogénea en el depósito de hemosiderina.
- Existe una asociación débil entre la ecografía y la RM eco-gradiente en la detección de depósitos de hemosiderina.
- Los depósitos de hemosiderina podrían ser más fáciles de identificar en los recesos anteriores y posteriores de la articulación del tobillo.

Radiología basada en valores: ¿Qué está haciendo la ESR y qué deberíamos hacer en el futuro?

Resumen

Objetivos

La radiología basada en valores (RBV) gana terreno rápidamente como medio para considerar la contribución de la radiología a la atención médica individual y social, alejándose de las valoraciones más antiguas que se centraban en el número de estudios realizados sin considerar si contribuyeron positivamente a la gestión del paciente o de la sociedad. Para saber intrínsecamente si la actividad radiológica tiene valor, se debe conocer el grado de participación de la radiología en los servicios de salud; publicaciones previas de la ESR y multidisciplinarias, han intentado resaltar las múltiples formas en que nuestra especialidad contribuye al bienestar del paciente. Este documento tiene como objetivo destacar algunas actividades actuales de la ESR que contribuyen sustancialmente al desarrollo de este concepto y planificar los pasos que la ESR podría realizar para mejorarlo.

Resumen del paciente

La RBV analiza los beneficios de la radiología a los pacientes y a la sociedad en su conjunto, a diferencia de los métodos más antiguos que contaban el número de estudios radiológicos sin considerar si esos estudios aportaron un valor global. La RBV será cada vez más importante en el futuro para determinar los recursos. La ESR ha sido líder en el avance de la RBV y en la educación de los radiólogos sobre esta nueva forma de exponer lo que hacemos. Este documento resalta las actividades actuales de la ESR que aportan valor a la atención médica y para considerar otras formas en las que la ESR podría apoyar este concepto.

Palabras clave

- Radiología basada en valores
- Pacientes
- Comunicación
- Educación
- Sistemas de apoyo a las decisiones clínicas

Puntos clave

- La asistencia sanitaria basada en valores es un concepto que está adquiriendo cada vez más influencia en la medicina actual.

- La radiología debe adaptarse a los conceptos sanitarios basados en valores.
- La ESR ya está involucrada en muchas actividades que agregan valor a la práctica de la radiología. Algunas de ellas se describen en este documento y también se sugiere una serie de acciones que la ESR podría tomar en el futuro para promover la radiología basada en valores.

Valor de la tomografía computarizada preoperatoria para la derivación meso-Rex en niños con obstrucción de la vena porta extrahepática

Resumen

Objetivos

La trombosis de la vena porta extrahepática (TVPEH) es la causa principal de hematemesis en niños. La anastomosis intrahepática de la vena porta izquierda y la vena mesentérica superior, también conocida como derivación meso-Rex (DMR), se está convirtiendo en el tratamiento de elección para el tratamiento de la TVPEH. Analizamos el valor de la tomografía computarizada (TC) preoperatoria para determinar si la DMR es factible en niños con TVPEH.

Resultados

Revisamos los datos de 76 niños con TVPEH (50 hombres, 26 mujeres; edad media: 5,9 años) que se sometieron a DMR (n = 68) o al procedimiento de Warren (n = 8) de 2013 a 2019 y analizamos retrospectivamente sus características clínicas y de TC. Clasificamos el receso de Rex en cuatro subtipos (tipos 1 a 4) según su diámetro en las imágenes de TC. De los 76 niños, el 7,9% tenía antecedentes de cateterismo umbilical y el 1,3% tenía leucemia. Dieciséis pacientes (20 lesiones) tenían malformaciones asociadas. Pudimos medir mediante TC el 72,4% de los recesos de Rex siendo su diámetro medio de $3,5 \pm 1,8$ mm (rango 0,6-10,5 mm). El porcentaje de recesos de Rex tipo 1, 2, 3 y 4 fue de 9.2%, 53.9%, 11.8% y 25.0% respectivamente. La DMR pudo realizarse en pacientes con tipos 1, 2 y 3, pero aquellos con tipo 4 requirieron más estudios. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y precisión diagnóstica de la TC fueron 100%, 83,8%, 42,1%, 100% y 85,5%, respectivamente.

Conclusión

Entre los cuatro tipos de recesos de Rex en la angiografía por TC, los tipos 1 a 3 permiten la realización de DMR.

Palabras clave

- Derivación de Rex
- Transformación cavernomatosa
- Pediatría
- Tomografía computarizada
- Hipertensión portal

Puntos clave

- El receso Rex se puede clasificar en cuatro subtipos según su diámetro.
- La sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y precisión diagnóstica de la TC preoperatoria para DMR fueron 100%, 83,8%, 42,1%, 100% y 85,5%, respectivamente.
- El receso de Rex tipo 4 precisa de un estudio más exhaustivo antes de la DMR.