

¿Pueden las pruebas de imagen ser el nuevo criterio diagnóstico en la neuropatía periférica? Comparación entre ecografía de alta resolución y RM neurografía para su diagnóstico

Resumen

Objetivo

Las neuropatías periféricas constituyen un grupo de patologías que afectan al sistema nervioso periférico, que habitualmente han sido diagnosticadas mediante estudios electromiográficos. En nuestro trabajo se ha valorado el papel de las técnicas de imagen, ecografía de alta resolución (EAR) y RM neurografía (RMN), en el diagnóstico de mononeuropatía periférica, localizando anatómicamente de forma precisa la patología.

Métodos

Estudio analítico prospectivo realizado en un hospital, previa aprobación del comité de ética, que incluyó 180 nervios periféricos de 131 pacientes con síntomas de mononeuropatía periférica. A cada paciente se le realizó EAR y RMN, cuyos hallazgos se compararon y se analizaron estadísticamente considerando como patrón oro el estudio electromiográfico.

Resultados

La mayor precisión diagnóstica se obtuvo con secuencia densidad protónica (DP) con saturación grasa (93,89%) seguida de EAR (80%). La mayor sensibilidad se obtuvo con secuencia DP con saturación grasa mientras que la mayor especificidad se logró con secuencia T1. La precisión diagnóstica conjunta de ambas modalidades fue de 93,33%, con valor predictivo negativo de 80%. Tanto la EAR como la RMN fueron capaces detectar los casos de discontinuidad del nervio, mientras que los neuromas se identificaron mejor con RM.

Conclusión

Con las nuevas sondas de mayor frecuencia y el incremento del campo magnético de RM, es posible obtener imágenes de nervios periféricos, lo cual permite su delineación anatómica, con identificación del lugar exacto de afectación nerviosa. Este estudio comparativo ha demostrado el papel de la imagen en el diagnóstico de patología nerviosa periférica, con una precisión diagnóstica de 93,89% para RM (podría considerarse el

patrón oro por imagen) y de 80% para EAR, la cual es rápida y coste-efectiva (pudiendo considerarse como técnica fiable para cribado). Este trabajo incluye un gran grupo de estudio y compara EAR con RM, tomando como patrón oro los estudios de conducción nerviosa, lo que no ha sido realizado previamente. Con este trabajo concluimos que estas dos técnicas de imagen no son mutuamente excluyentes sino que se complementan y pueden ser usadas conjuntamente como criterio de imagen para el diagnóstico de neuropatía periférica.

Palabras clave

- Nervio periférico
- Ecografía
- Resonancia magnética

Puntos clave

- Los avances en técnicas de imagen y tecnología marcarán el comienzo de una era de aproximación multimodal al diagnóstico de mononeuropatía periférica mediante imagen, aportando los detalles anatómicos exactos del lugar de la patología.
- La ecografía de alta resolución y la RM neurografía aportan detalles anatómicos exactos sobre el nervio afecto, lo que ayuda al manejo clínico y a la toma de decisiones.
- Estas dos modalidades se complementan entre sí, con la RM aportando mejor detalle de las partes blandas y la ecografía siendo más accesible, rápida y barata.
- Tradicionalmente, el examen clínico y los estudios electromiográficos han sido el pilar diagnóstico. La imagen aporta detalles complementarios que suplementan el diagnóstico.

Programa de Evaluación de la Formación Europea 2.0

Resumen

El Programa Europeo de Evaluación de la Formación (ETAP) 2.0 ofrece una evaluación estructurada de las instituciones formativas en radiología que solicitan la certificación, sin limitaciones geográficas. De hecho, se aplica tanto a las instituciones europeas como a las no europeas, que cumplen los criterios de elegibilidad y desean obtener una certificación europea.

El ETAP 2.0 tiene como objetivo proporcionar a los centros que ofrecen formación especializada en radiología una evaluación objetiva por parte de evaluadores externos de sus programas de formación. El ETAP 2.0 también tiene como objetivo desarrollar sistemas de evaluación y directrices para ser utilizados por las autoridades de educación de postgrado a nivel nacional.

El sistema de evaluación en línea facilita el proceso de solicitud, así como la evaluación y posterior certificación. La plataforma permite a los usuarios -tanto a los representantes de las instituciones solicitantes como a los evaluadores- almacenar, acceder y gestionar documentos e información de forma fácil y eficiente en cualquier momento, facilitando así el proceso de certificación.

Palabras clave

- Entrenamiento
- Certificación
- Métodos de evaluación

Puntos clave

- El Programa Europeo de Evaluación de la Formación (ETAP) 2.0 ofrece una evaluación estructurada de las instituciones formativas en radiología.
- ETAP 2.0 representa un paso adelante en el intento de armonizar la formación radiológica en toda Europa.
- La evaluación se realiza online. Es precisa, objetiva, rápida y rentable.
- ETAP 2.0 ofrece a los centros formativos una oportunidad para el autodesarrollo.

Tutoría en radiología académica: por qué es importante

Resumen

La tutoría desempeña un papel fundamental en el éxito de los radiólogos académicos. Los miembros de la facultad con mentores tienen mejores oportunidades de carrera, publican más artículos, reciben más subvenciones de investigación y tienen una mayor satisfacción profesional en general. Sin embargo, con el creciente enfoque en la productividad clínica, la presión sobre los tiempos de respuesta y el difícil clima de financiación, la tutoría efectiva en radiología académica puede ser un desafío. La alta prevalencia de "agotamiento" entre los radiólogos hace que la tutoría sea aún más importante. Este artículo revisa los beneficios y desafíos de la tutoría en radiología académica, discute cómo instituir un programa de tutoría para el profesorado, examina diferentes tipos de tutoría y revisa los desafíos relacionados con la diversidad y la inclusión.

Palabras clave

- Tutoría
- Radiología
- Facultad
- Síndrome de Burnout
- Satisfacción laboral

Puntos clave

- La tutoría desempeña un papel fundamental en el éxito de los radiólogos académicos.
- Las crecientes presiones sobre los radiólogos académicos en un entorno sanitario cambiante pueden provocar el agotamiento del médico.
- La tutoría es un medio eficaz para lograr la satisfacción profesional y ayudar a prevenir el agotamiento.
- Establecer un programa de tutoría en radiología académica requiere la identificación y capacitación de mentores efectivos, y los aprendices se benefician de múltiples mentores para diferentes necesidades.
- Las mujeres y las minorías subrepresentadas en medicina a menudo no tienen acceso a mentores, pero se benefician más de una relación de tutoría.

Revisión radiológica de la disfonía desde perspectivas anatómicas y neurológicas.

Resumen

El diagnóstico diferencial de disfonía es extenso e incluye una multitud de etiologías que abarcan una gran área anatómica desde el tronco encefálico hasta el mediastino. Por lo tanto, localizar una lesión causal puede ser extremadamente difícil tanto para los médicos como para los radiólogos. En esta revisión, primero discutiremos la anatomía normal de la laringe y su inervación por los nervios vagos y laríngeos recurrentes. Luego realizaremos una visita guiada por las diversas causas infecciosas/inflamatorias, neoplásicas, congénitas y traumáticas/iatrogénicas de disfonía subdivididas por ubicación anatómica (tronco encefálico, base del cráneo, vaina carotídea, tiroides, laringe y mediastino superior). En el camino, discutiremos las diversas modalidades de imagen de corte transversal más adecuadas para detectar los signos a menudo sutiles de una lesión del nervio laríngeo recurrente. Con un conocimiento profundo de estas entidades, los radiólogos pueden tener un impacto sobre la atención del paciente al sugerir la prueba de imagen más adecuada y adaptar sus patrones de búsqueda para detectar los sutiles hallazgos de la disfunción laríngea.

Palabras clave

- Disfonía
- Disfunción de cuerda vocal
- Nervio laríngeo recurrente
- Laringe

Puntos clave

- El síntoma clínico de la disfonía conlleva un diagnóstico diferencial extenso, que no se limita a las etiologías neoplásicas.
- El recorrido anatómico de los nervios laríngeos recurrentes difiere bilateralmente, lo que afecta el alcance anatómico de la cobertura de imágenes requerida para diagnosticar lesiones causales.
- La disfunción laríngea puede ser causada por lesiones ubicadas en cualquier lugar desde el tronco encefálico hasta el mediastino.

Declaración de la ESR sobre nuevos enfoques para la enseñanza pregrado en Radiología

Resumen

La formación médica está evolucionando y las estrategias de aprendizaje electrónico (e-Learning) se han convertido en un activo esencial en la formación en radiología. La formación en radiología es una parte significativa del plan de estudios pregrado y el uso del e-Learning en su enseñanza en las facultades de medicina está en aumento. Combinado con sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas, el e-Learning puede ser una forma práctica de enseñar a los estudiantes la toma de decisiones clínicas, como seleccionar las pruebas de diagnóstico por imagen que mejor se adapten en distintos escenarios clínicos.

El concepto innovador de aprendizaje en aula inversa anima a los estudiantes a trabajar de forma independiente y maximiza la aplicación de los contenidos aprendidos en las sesiones interactivas del aula.

Para los planes de estudio integrados con un diseño centrado en el estudiante, basado en problemas y basado en la comunidad, un enfoque para integrar sistemáticamente la radiología puede consistir en definir el razonamiento diagnóstico como uno de los objetivos fundamentales. Los radiólogos como maestros y estudiosos pueden entenderse a sí mismos como expertos en el razonamiento diagnóstico y en el asesoramiento sobre cómo tomar decisiones médicas.

Se dispone de programas informáticos que simulan el trabajo rutinario y pueden utilizarse para enseñar el reconocimiento de estructuras anatómicas y patrones patológicos, así como para enseñar ecografía y radiología intervencionista, maximizando la seguridad del paciente.

Palabras clave

- Radiología
- Enseñanza
- Pregrado
- Aula inversa

Puntos clave

- La enseñanza de la radiología en las facultades de medicina está evolucionando; los módulos de aprendizaje electrónico deben integrarse en el plan de estudios de los estudiantes universitarios.
- La preparación independiente online, antes de las sesiones en el aula donde se pueden aplicar los contenidos aprendidos, forma parte de los nuevos enfoques de enseñanza.
- Aprender y enseñar la idoneidad de la imagen implica un cambio de paradigma hacia un enfoque más holístico de la educación universitaria en radiología.
- La formación basada en la simulación representa una característica clave para la educación pregrado.

Diagnóstico por imagen no invasivo del síndrome de obstrucción sinusoidal: una revisión pictórica

Resumen

El síndrome de obstrucción sinusoidal (SOS) es un trastorno hepático raro debido a una lesión vascular. Su diagnóstico rápido y preciso es crucial para la supervivencia del paciente. El SOS a menudo se establece clínicamente, según los criterios de Baltimore, Seattle modificados o la Sociedad Europea para el Trasplante de Sangre y Médula (EBMT). Desafortunadamente, tales criterios no son altamente específicos y no proporcionan un diagnóstico diferencial fiable. El uso de técnicas de imagen no invasivas, como la ecografía (EE. UU.), La tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa / tomografía computarizada (FDG-PET / CT), ha crecido recientemente con algunas características clave en imagen que ofrecen una mejora diagnóstica. Esta revisión proporciona una sinopsis de las técnicas de imagen no invasivas actuales utilizadas para este propósito, resumiendo las características de diagnóstico precisas de SOS.

Palabras clave

- Síndrome de obstrucción sinusoidal
- Células endoteliales sinusoidales
- Criterios de diagnóstico
- Estudios de imagen
- Síndrome de Budd-Chiari

Puntos clave

- El diagnóstico rápido y preciso es crucial para la supervivencia del paciente con SOS.
- Los cambios hemodinámicos hepáticos y la heterogeneidad parenquimatosa son los rasgos característicos de SOS.
- La disfunción celular y las complicaciones relacionadas con la hipertensión portal contribuyen al diagnóstico diferencial de SOS.
- Diagnóstico por imágenes no invasivo que ofrece una mejora diagnóstica de SOS.

Panorama de la genómica del cáncer: una guía para el radiólogo de la medicina del genoma del cáncer con correlación de imágenes

Resumen

La introducción del análisis de secuencia de alto rendimiento en la última década y la disminución en los costos de secuenciación ha puesto a disposición una enorme cantidad de datos genómicos. Estos datos han moldeado el panorama del genoma del cáncer, que abarca mutaciones determinantes de carcinogénesis, las vías de señalización involucradas en el crecimiento del cáncer, la heterogeneidad del tumor, y su papel en el desarrollo de metástasis. Los tumores se desarrollan al adquirir una serie de mutaciones a lo largo del tiempo. De los muchos genes mutados presentes en el cáncer, solo unos pocos específicos son responsables de la invasividad y el potencial metastásico, que, en muchos casos, tiene una apariencia de imagen característica. Diez vías de señalización, cada una con un componente diana, se han identificado como responsables del crecimiento del cáncer. El bloqueo de cualquiera de estas vías forma la base de las terapias moleculares dirigidas, que están asociadas con un patrón de respuesta y toxicidades. La heterogeneidad tumoral, responsable de los diferentes patrones de mutación de metástasis y de tumor primario, se ha clasificado en intratumoral, heterogeneidad intermetastásica, intrametastásica e interpaciente, cada una con imágenes específicas. El propósito de este artículo es presentar los componentes clave en el escenario del genoma del cáncer y las imágenes relacionadas, que describen los tipos de mutaciones asociado con la carcinogénesis, las vías de crecimiento del cáncer, la heterogeneidad genética involucrada en la enfermedad metastásica, así como los desafíos y oportunidades actuales para la investigación genómica del cáncer.

Palabras clave

- Cáncer
- Heterogeneidad genética
- Mutación
- Terapia molecular dirigida
- Transducción de señales

Puntos clave

- Se presenta el escenario del genoma del cáncer y sus imágenes relacionadas.
- Se describen las vías de crecimiento del cáncer con terapias dirigidas a las mismas.
- La presentación de imágenes de la enfermedad metastásica refleja la heterogeneidad genética de metástasis.
- Se describen los desafíos y oportunidades actuales para la investigación de genómica del cáncer.

Un desafío adicional para los radiólogos de cabeza y cuello: variantes anatómicas que presentan un riesgo quirúrgico - una revisión ilustrada

Resumen

Las variantes anatómicas en la cabeza y el cuello son bastante numerosas y ocurren con frecuencia. Una minoría de ellas aumenta el riesgo de complicaciones durante los procedimientos quirúrgicos y pueden visualizarse en imágenes de cortes seccionales. Como algunas de estas complicaciones son potencialmente fatales, el conocimiento (y la notificación precisa) de tales variantes es una responsabilidad básica de los radiólogos, particularmente cuando se está considerando la cirugía en el área anatómica pertinente.

Palabras clave

- Cabeza y cuello
- Variantes anatómicas
- TC
- Resonancia magnética
- Cirugía

Puntos clave

- Las variantes anatómicas en cabeza y cuello son numerosas y frecuentes.
- Algunas variantes anatómicas, si no se conocen, pueden desencadenar complicaciones graves durante la cirugía.
- Los radiólogos deben informar a los cirujanos sobre la presencia de variantes anatómicas relevantes.

Complicaciones de la equinococosis hepática: enfoque de imagen multimodal

Resumen

La enfermedad hidatídica es una zoonosis mundial endémica en muchos países. La equinococosis hepática representa el 60–75% de los casos y puede ser responsable de un amplio espectro de complicaciones en aproximadamente un tercio de los pacientes. Algunas de estas complicaciones son potencialmente mortales y requieren un diagnóstico rápido e intervención urgente. En este artículo presentamos nuestra experiencia con complicaciones comunes y poco frecuentes de quistes hidatídicos hepáticos que incluyen ruptura, sobreinfección bacteriana y complicaciones relacionadas con el efecto de masa. Específicamente el objetivo de esta revisión es proporcionar características clave de imágenes y pistas para guiar el diagnóstico por imagen mediante un enfoque multimodal, que incluye ultrasonido (US), tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (MR) y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

Palabras clave

- Equinococosis
- Imágenes multimodales
- Tomografía computarizada
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

Puntos clave

- La ruptura del quiste hidatídico hepático ocurre en aproximadamente el 35% de los casos: "signo de nenúfar", "signo de la serpiente" o el "patrón en tormenta de nieve" sugieren ruptura contenida del quiste hidatídico hepático; la grasa intraquística sugiere una ruptura comunicante del quiste hidatídico hepático dentro del árbol biliar.
- La sobreinfección del quiste hidatídico hepático puede conducir a una mayor incidencia de complicaciones postoperatorias y complicaciones potencialmente mortales.
- Los quistes hidatídicos hepáticos pueden crecer en tamaño y provocar un efecto de masa significativo en las estructuras adyacentes, incluidas la vena porta, las venas hepáticas, el árbol biliar, el diafragma derecho, el estómago y los riñones.