

## **Diagnóstico por la imagen en el cáncer de esófago: ¿Qué papel tiene la RM?**

---

### **Resumen**

#### **Objetivo**

Definir el papel actual y el potencial de la resonancia magnética (RM) para establecer el T y el N del cáncer de esófago, delimitar el tumor para planificar el tratamiento radioterápico (RT), y monitorizar la respuesta terapéutica.

#### **Métodos**

Realizamos una búsqueda bibliográfica en PubMed, Embase y Cochrane de artículos relacionados con la aplicación de la RM en el cáncer de esófago. Tomamos los datos del valor de la RM en las áreas de interés con el objetivo de calcular la sensibilidad, especificidad, los valores predictivos y la precisión para valorar resultados según los grupos.

#### **Resultados**

Aunque clásicamente el valor de la RM en el cáncer esofágico ha sido escaso, la optimización de protocolos y técnicas se han traducido en una mayor calidad de imagen con el valor añadido de la información funcional. Estudios recientes demuestran que la RM optimizada tiene resultados similares o incluso mejores que otras técnicas de imagen para establecer el T y el N. Hasta ahora no se han publicado estudios del papel de la RM para delinear el tumor esofágico o planificar la RT. Los estudios piloto han mostrado el potencial de la RM funcional para predecir la respuesta terapéutica y determinar el pronóstico.

#### **Conclusión**

La RM puede estadificar y delimitar mejor el tumor, así como mejorar la planificación de la RT y la monitorización de la respuesta terapéutica, soslayando las limitaciones actuales de otras técnicas de imagen.

#### **Puntos clave**

- El papel de la RM en el cáncer de esófago ha sido limitado hasta ahora.
- Sin embargo, la capacidad de la RM para detectarlo mejora continuamente.
- Optimizar la estadificación TN, la planificación de la radioterapia y la valoración de la respuesta mejora en última instancia el manejo individualizado de los pacientes oncológicos.
- La RM puede soslayar las limitaciones de otras técnicas de imagen.

#### **Palabras clave**

- Resonancia magnética
- Esófago
- Cáncer
- Estadificación
- Radioterapia
- Imagen

# **RM difusión de la maduración fetal del pulmón en ovejas: efecto de la administración prenatal de cortisona en los valores de ADC**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Estudiar fetos de oveja con imágenes potenciadas en difusión (DWI) para analizar los cambios del pulmón fetal tras administrar cortisona.

### **Métodos**

Estudiamos con DWI en una RM de 1,5T a 11 ovejas preñadas con un solo feto. Cuatro animales recibieron inyecciones de cortisona antes del estudio basal. Siete animales sirvieron de control. Dos lectores midieron independientemente el coeficiente de difusión aparente (ADC) de los pulmonares fetales. Correlacionamos el ADC con la edad gestacional mediante el test de Pearson y comparamos con un test t el ADC basal y en el seguimiento en cada grupo, y entre los dos grupos. Calculamos también el acuerdo entre observadores.

### **Resultados**

En el grupo de la cortisona, el ADC aumentó cerca de un 10% con el seguimiento ( $P=0,039$ ). Comparando el grupo de la cortisona y el grupo control, no hubo diferencias en el ADC basal, mientras que en el seguimiento el ADC aumentó significativamente en el grupo de la cortisona ( $P=0,024$ ). El ADC no se correlacionó con la edad gestacional ( $P=0,970$ ). El acuerdo entre observadores fue alto ( $0,970$ ,  $P=0,000$ ).

### **Conclusión**

En este modelo experimental, la difusión por RM detecta los cambios en la difusión del pulmón fetal inducidos por cortisona.

### **Puntos clave**

- Los corticoesteroides se pautan frecuentemente durante la gestación para prevenir la inmadurez del pulmón fetal al nacer.
- La DWI puede detectar cambios en el pulmón fetal después de administrar corticoesteroides.
- Los cambios pueden ser detectados ya a los 5 días del tratamiento.
- La RM fetal puede ser un método no invasivo para monitorizar la maduración del pulmón.

### **Palabras clave**

- RM fetal
- DWI
- Maduración del pulmón
- Corticoesteroides
- Desarrollo del pulmón

# Evaluación mediante RM de cuerpo entero de la respuesta terapéutica al factor de necrosis antitumoral en pacientes con espondilitis anquilosante

---

## Resumen

### Objetivo

La espondilitis anquilosante (EA) cursa frecuentemente con inflamación musculoesquelética multifocal cuyo tratamiento con anti-TNF (factor de necrosis tumoral) es efectivo pero caro. Este estudio analiza la respuesta al etanercept con RM de cuerpo entero (RMCE) y evaluación clínica.

### Métodos

Diez pacientes con EA se sometieron a un tratamiento de 12 meses con etanercept. Monitorizamos marcadores clínicos [índice de actividad de espondilitis anquilosante de Bath (BASDAI) y proteína C-reactiva (PCR)] y se realizó una RMCE (1,5T, secuencias STIR y T1) en tres momentos (semanas 0, 26 y 52). Evaluamos la RMCE y la correlacionamos con las puntuaciones clínicas.

### Resultados

El índice BASDAI disminuyó desde  $5,5 \pm 0,5$  (semana 0) a  $1,7 \pm 0,5$  (semana 52,  $P < 0,05$ ). La PCR bajó desde  $15,7 \pm 2,2$  mg/dl (semana 0) a  $0,9 \pm 0,9$  mg/dl (semana 52,  $P < 0,05$ ). En la RMCE la suma de todas las lesiones disminuyó significativamente desde la semana 0 ( $38,9 \pm 3,4$ ) hasta la semana 52 ( $2,2 \pm 0,9$ , 94,3% de reducción). La RMCE detectó más áreas de sinovitis y entesitis que la exploración clínica por sí sola.

### Conclusión

La actividad de la EA disminuyó significativamente con etanercept, tanto con la exploración clínica como con la RMCE. La RMCE detectó más lesiones inflamatorias que la exploración clínica. Los resultados sugieren que la RMCE detecta mejor las lesiones inflamatorias y sus cambios con el tratamiento.

### Puntos clave

- La inflamación musculoesquelética multifocal en la EA se trata de forma efectiva con anti-TNF.
- Las lesiones inflamatorias pueden evaluarse con exploración clínica y RM de cuerpo entero.
- La actividad de la EA disminuyó significativamente con el tratamiento como se demostró con RM de cuerpo entero y exploración clínica.
- La RM de cuerpo entero detectó más lesiones inflamatorias que la exploración clínica por sí sola.
- La RM de cuerpo entero detecta mejor las lesiones inflamatorias y ayuda a evaluar los cambios con el tratamiento.

### Palabras clave

- Espondilitis, anquilosante
- Imagen por resonancia magnética
- Imagen de cuerpo entero
- Agentes antiinflamatorios
- Gadolinio

# **Vertebroplastia con técnica de coblación para fracturas vertebrales por insuficiencia complejas**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Se realizó la técnica de coblación en las fracturas vertebrales complejas o en las que existía un defecto del muro posterior, para crear una cavidad en el cuerpo vertebral afectado. Esto permitió una inyección a baja presión que reduce potencialmente el riesgo de que el cemento entre en el conducto raquídeo.

### **Métodos**

La búsqueda prospectiva de resultados y complicaciones permitió una revisión retrospectiva de los casos tratados mediante coblación. Se introdujo una varilla comercializada a través de una aguja ancha de vertebroplastia para crear una cavidad antes de insertar el cemento. Se evaluó el dolor con una escala analógica visual y la movilidad según la puntuación de la escala de Roland Morris.

### **Resultados**

Realizamos 32 procedimientos con técnica de coblación. Los diagnósticos principales fueron mieloma, metástasis, osteoporosis y traumatismo. El análisis de resultados estableció una tasa de éxito del 56%, ausencia de cambios en el 6% y resultados mixtos en el 32% aunque principalmente positivos; un 6% fallecieron antes del seguimiento. No se observaron complicaciones; en particular, ningún paciente sufrió daños neurológicos ni desarrolló nuevas fracturas en los niveles tratados.

### **Conclusión**

Esta técnica hace posible la cementación en pacientes que de otra manera no serían candidatos a vertebroplastia. La discreta mejoría del dolor y de la discapacidad es en parte debida a lo riguroso de nuestros criterios, así como a la complejidad de la fractura. Trabajos futuros tendrán que evaluar la eficacia del método frente a las medidas conservadoras.

### **Puntos clave**

- Tratar las fracturas vertebrales por compresión con posible afectación del muro posterior es un hecho controvertido.
- La técnica de coblación antes de la vertebroplastia permite inyectar a baja presión en las vértebras fracturadas.
- Esta técnica disminuye el riesgo de que el cemento se extravase.
- No hubo complicaciones graves en nuestros procedimientos con la técnica de coblación.

### **Palabras clave**

- Vertebroplastia
- Fracturas vertebrales
- Mieloma múltiple
- Metástasis
- Osteoporosis

# **Imagen multiparamétrica 3T de lesiones de mama: Lectura combinada adaptada al “*Breast Imaging Reporting and Data System*” de estudios de resonancia magnética ponderada en difusión y con contraste**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Desarrollar y evaluar el estudio multiparamétrico de la mama adaptado al BI-RADS interpretando combinadamente la resonancia magnética 3T con contraste y difusión (DWI).

### **Métodos**

Estudiamos prospectivamente a 247 pacientes con lesiones de mama confirmadas histológicamente, con el aval del comité de ética hospitalario. A todas las pacientes se les realizó una RM con contraste y DWI en un equipo de 3T. Las RM se clasificaron de acuerdo al BI-RADS y los valores del coeficiente de difusión aparente (ADC). Desarrollamos un método de lectura adaptando los umbrales de los valores de ADC a la clasificación BI-RADS de las lesiones. Calculamos la sensibilidad, especificidad, precisión diagnóstica y el área bajo la curva. Se comparó la lectura adaptada al BI-RADS con los métodos de lectura previamente publicados para la misma población. Estudiamos la variabilidad inter e intraobservador

### **Resultados**

La sensibilidad de la lectura adaptada al BI-RADS no fue diferente a la de la RM con contraste ( $P = 0,4$ ). La lectura adaptada al BI-RADS aumentó la especificidad (89,4%), que fue significativamente mayor que la de la RM con contraste ( $P < 0,001$ ). Otros métodos de lectura previos no fueron tan precisos como el método BI-RADS excepto el modelo de regresión logística. La lectura adaptada al BI-RADS fue más sensible para el realce de tipo no-masa (RTNM), con menos variabilidad inter e intraobservador.

### **Conclusión**

La RM multiparamétrica 3T de la mama con lectura adaptada al BI-RADS es rápida, sencilla de usar y mejora significativamente la precisión diagnóstica.

### **Puntos clave**

- La RM multiparamétrica 3T de la mama con lectura adaptada al BI-RADS mejora la precisión diagnóstica.
- La lectura adaptada al BI-RADS de la RM con contraste y DWI está basada en guías de informe establecidas.
- La lectura BI-RADS es rápida y fácil de usar en la práctica clínica cotidiana.
- La lectura adaptada al BI-RADS disminuye la variabilidad intra e interobservador.

### **Palabras clave**

- RM
- DWI
- Imagen de mama
- 3 Teslas
- BI-RADS

# **Rendimiento diagnóstico de la sonoelastografía cuantitativa: ¿qué parámetro emplear en el diagnóstico diferencial de las lesiones sólidas mamarias?**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Determinar qué parámetro de la sonoelastografía cuantitativa (SEC) es más preciso en el diagnóstico diferencial de las lesiones sólidas mamarias.

### **Métodos**

Incluimos 156 lesiones mamarias en 139 mujeres consecutivas (edad media:  $43,54 \pm 9,94$  años, rango 21-88 años) que habían sido citadas para biopsia mamaria guiada con ecografía. A todas las mujeres se les realizó una ecografía convencional y SEC antes de la biopsia. Se recogió la categoría BI-RADS ecográfica final y los parámetros de la SEC. Calculamos el rendimiento diagnóstico de cada parámetro de la SEC y se comparó con los obtenidos al aplicar los valores de corte publicados previamente. También contrastamos el rendimiento de la ecografía convencional y de la ecografía combinada con cada parámetro.

### **Resultados**

De las 156 lesiones mamarias, 120 (76,9%) fueron benignas y 36 (23,1%) malignas. La mayor área bajo la curva característica operativa del receptor (Az) correspondió a 82,3 kPa de elasticidad máxima (Emax), 0,860 (sensibilidad 88,9%, especificidad 77,5%, exactitud 80,1%). Los valores Az de la ecografía convencional combinada con cada parámetro de la SEC fueron menores (aunque no significativamente) que los de la ecografía convencional aislada.

### **Conclusión**

El mejor rendimiento diagnóstico fue el de la elasticidad máxima (82,3 kPa). Sin embargo, el rendimiento diagnóstico global de la ecografía con la SEC no fue significativamente mejor que el de la ecografía convencional aislada.

### **Puntos clave**

- La SEC aporta nueva información a la de la ecografía mamaria convencional
- Se evaluaron varios parámetros de la SEC para distinguir entre lesiones benignas y malignas
- Una elasticidad de 82,3 kPa parece óptima para diferenciar lesiones sólidas mamarias
- No obstante, la ecografía junto con la SEC no fue significativamente mejor que la ecografía convencional aislada

### **Palabras clave**

- Ecografía
- Elastografía
- Onda de corte
- Mama
- Neoplasia

# **Precisión diagnóstica al combinar la coronariografía y la perfusión miocárdica bajo estrés con adenosina en la tomografía computarizada de 320 detectores: estudio piloto**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Determinar la precisión diagnóstica de la coronariografía por tomografía computarizada (CTC) de 320 detectores combinada con la perfusión miocárdica con TC (PTC) bajo estrés inducido con adenosina para detectar alteraciones de perfusión secundarias a enfermedad coronaria obstructiva (ECO).

### **Métodos**

Incluimos 20 pacientes con sospecha de ECO a los que se hizo inicialmente una perfusión miocárdica con tomografía computarizada por emisión de fotón único (IPM-SPECT) y una CTC/PTC con TC de 320 detectores y sincronización prospectiva, y una angiografía invasiva. Dos cardiólogos evaluaron cuantitativamente a ciegas las imágenes de angiografía invasiva (AIC). Un médico nuclear analizó a ciegas la IPM-SPECT buscando defectos de perfusión fijos y reversibles. Dos cardiólogos valoraron cualitativamente a ciegas la CTC/PTC. Los vasos/territorios que mostraban estenosis > 50% en la AIC y sus correspondientes defectos de perfusión en la IPM-SPECT se definieron como isquémicos y se consideraron el estándar de referencia

### **Resultados**

Todos los pacientes completaron el protocolo CTC/PTC con calidad diagnóstica. De 60 vasos/territorios, 17 (28%) fueron isquémicos según los criterios del AIC/IPM-SPECT. La sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y el área bajo la curva ROC para la CTC/PTC fueron del 94%, 98%, 94%, 98% y 0,96 ( $P < 0,001$ ) en el análisis por vaso/territorio. La dosis media de la CTC/PTC fue de  $9,2 \pm 7,4$  mSv frente a  $13,2 \pm 2,2$  mSv de la IPM-SPECT ( $P < 0,001$ ).

### **Conclusión**

La CTC/PTC combinada de 320 detectores identifica la ECO y las alteraciones de perfusión asociadas con más precisión y menos dosis que la combinación AIC/IPM-SPECT.

### **Puntos clave**

- Los avances tecnológicos de la TC proporcionan información cardiaca anatómica y funcional.
- Es posible combinar CTC de 320 detectores con PTC bajo estrés con adenosina, con una excelente calidad de imagen.
- La combinación CTC/PTC identifica la isquemia miocárdica con más precisión que la AIC/ IPM-SPECT.
- La dosis de la CTC/PTC combinada es menor que la de la IPM-SPECT.
- La CTC/PTC puede convertirse en una técnica de imagen aceptada cuando se sospeche una ECO.

### **Palabras clave**

- Enfermedad de arterias coronarias
- Tomografía computarizada multidetector
- Perfusión miocárdica bajo estrés con adenosina
- Tomografía computarizada con emisión de fotón único
- Isquemia miocárdica

# **Coronariografía TC de doble fuente secuencial con sincronización prospectiva con el ECG en pacientes con fibrilación auricular: comparación con la TC helicoidal con sincronización retrospectiva**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Investigar la posibilidad de realizar coronariografía por TC (CTC) secuencial con sincronización prospectiva con el ECG en pacientes con fibrilación auricular (FA) y comparar la calidad de la imagen y la dosis de radiación con las de un protocolo helicoidal con sincronización retrospectiva con el ECG.

### **Métodos**

Se incluyeron 100 pacientes con FA persistente. Cincuenta pacientes se asignaron aleatoriamente a un protocolo prospectivo y el resto a un protocolo retrospectivo utilizando una TC de doble fuente (TC-DF) de segunda generación. Dos revisores evaluaron la calidad de la imagen por segmentos utilizando una escala de cuatro puntos (1 = excelente, 2 = buena, 3 = regular, 4 = mala). Los segmentos arteriales coronarios se consideraron no valorables cuando la puntuación era de 4. Se calculó la dosis de radiación.

### **Resultados**

La tasa de segmentos valorables en el grupo prospectivo fue del 99,4 % (642/646 segmentos), frente al 96,5 % (604/626 segmentos) del grupo retrospectivo ( $P < 0,001$ ). La dosis efectiva fue de  $4,29 \pm 1,86$  y  $11,95 \pm 5,34$  mSv para cada uno de los protocolos respectivamente ( $P < 0,001$ ), lo que supuso un 64 % de reducción de la dosis de radiación.

### **Conclusión**

En los pacientes con FA es posible hacer CTC secuencial con sincronización prospectiva con el ECG en TC-DF de segunda generación, que puede reducir >60 % la dosis de radiación respecto a la TC helicoidal con sincronización con el ECG retrospectiva a la vez que mejora la calidad diagnóstica de la imagen.

### **Palabras clave**

- La coronariografía por tomografía computarizada (CTC) puede ser difícil de realizar en pacientes con arritmias.
- Es posible hacer CTC secuencial con sincronización prospectiva con el ECG en pacientes con fibrilación auricular.
- La imagen secuencial prospectiva puede mejorar la calidad de la imagen comparada con el análisis retrospectivo.
- Comparada con el modo retrospectivo, la imagen secuencial prospectiva disminuye la dosis de radiación un 64 %.

### **Palabras clave**

- TC de doble fuente
- Arterias coronarias
- Calidad de la imagen
- Dosis de radiación
- Fibrilación auricular



# Tomografía computarizada post-mortem frente a la autopsia: una experiencia francesa

---

## Resumen

### Objetivo

El objetivo principal de nuestro estudio fue establecer la concordancia entre la TC post-mortem (TCPM) y la autopsia estándar para detectar lesiones en las diferentes regiones anatómicas. Un objetivo secundario fue determinar la eficacia de la TCPM para mostrar lesiones letales.

### Métodos

Los estudios de TCPM se compararon con las autopsias de 236 cadáveres en diferentes contextos de muerte. Las TCPM fueron evaluadas independientemente por dos radiólogos.

### Resultados

La concordancia entre la TCPM y la autopsia fue casi perfecta para las fracturas de la bóveda del cráneo, la base del cráneo y el hueso hioides, y en las fracturas faciales, vertebrales o pélvicas. Los exámenes fueron discordantes en algunas lesiones intracraneales, vasculares o heridas orgánicas (más hallazgos en la autopsia), y para el aire libre en cavidades anatómicas (más hallazgos en la TCPM). Por otra parte, la TCPM fue eficaz para detectar lesiones letales en traumatismos craneofaciales o por herida de bala. La concordancia entre los resultados de los dos radiólogos fue casi perfecta para cada tipo de lesión.

### Conclusión

La TCPM puede considerarse tan eficaz como la autopsia estándar para determinar la causa de la muerte en ciertos traumatismos. También fue eficaz para detectar lesiones letales y puede ser útil para reducir el número de autopsias.

### Puntos clave

- La TC post-mortem se realiza cada vez más como una alternativa/complemento de la autopsia oficial.
- Los equipos de TC más modernos ofrecen una mayor cobertura anatómica.
- Normalmente, la TCPM puede determinar la causa de la mayoría de las muertes después de un traumatismo.
- Se requieren todavía estudios prospectivos para establecer un algoritmo para la TC forense.

### Palabras clave

- TC post-mortem
- Autopsia
- Causa de la muerte
- Estudios prospectivos
- Herramienta de diagnóstico

# **Optimizar el punto de corte del tiempo de duplicación del volumen de los nódulos pulmonares de crecimiento rápido en la TC de cribado del cáncer de pulmón reduce los falsos positivos**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Investigar retrospectivamente si optimizar el punto de corte del tiempo de duplicación del volumen (TDV) de los nódulos de crecimiento rápido en el cribado del cáncer de pulmón puede disminuir los falsos positivos.

### **Métodos**

Los participantes del cribado del estudio NELSON se sometieron a una TC de baja dosis. Para los nódulos indeterminados (volumen 50-500 mm<sup>3</sup>) se realizó TC de seguimiento a los 3 meses. Los resultados basales negativos se reevaluaron un año después. Se incluyeron en este estudio los pacientes enviados al neumólogo por nódulos sólidos de crecimiento rápido (TDV < 400 días) en la ronda basal o al reevaluar. La anatomía patológica o la estabilidad en las TCs posteriores (benignidad), fueron las referencias diagnósticas. Los nódulos no resecaados se siguieron una media de 4,4 años. La tasa óptima de falsos positivos se evaluó manteniendo la sensibilidad para diagnosticar el cáncer de pulmón con un TDV <400 días como referencia.

### **Resultados**

Incluimos 68 nódulos de crecimiento rápido; el 40% eran malignos. El TDV óptimo en la TC de los 3 meses fue de 232 días. Este punto de corte redujo los falsos positivos un 33% (20 frente a 30). Al reevaluar, los TDVs variaron más entre los nódulos malignos, lo que impidió bajar el TDV de 400 días.

### **Conclusión**

Todos los nódulos pulmonares malignos de crecimiento rápido enviados tras la TC de seguimiento a los 3 meses tenían un TDV ≤ 232 días. Reducir el punto de corte del TDV puede disminuir los falsos positivos.

### **Puntos clave**

- Los nódulos pulmonares son comunes en la TC de cribado del cáncer de pulmón, la mayoría benignos.
- La TC de seguimiento a corto plazo puede identificar nódulos pulmonares de rápido crecimiento y tamaño intermedio
- La mayoría de los nódulos de rápido crecimiento en la TC de seguimiento a corto plazo suelen ser benignos
- Proponemos un nuevo punto de corte del tiempo de duplicación del volumen (TDV) para el cribado pulmonar
- El punto de corte optimizado del TDV puede disminuir los falsos positivos de cáncer de pulmón

### **Palabras clave**

- Nódulo pulmonar
- Neoplasias pulmonares
- Cribado masivo
- Volumetría
- Tomografía computarizada

# **El "signo del punto dinámico" en las imágenes fuente de la TC de perfusión predice la expansión del hematoma en la hemorragia intracerebral aguda**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Evaluar la asociación entre los focos de realce progresivo dinámico ("signo del punto dinámico") en las imágenes fuente de la TC perfusión (IF-TCP) del hematoma agudo y la expansión del hematoma.

### **Métodos**

Estudiamos prospectivamente 112 pacientes consecutivos con hemorragia intracerebral espontánea mediante TC sin contraste, TCP y angio-TC durante las primeras 6h. Los pacientes fueron dicotomizados en función de la presencia/ausencia en las IF-TCP del signo del punto dinámico en el hematoma. Analizamos el valor predictivo de la expansión del hematoma.

### **Resultados**

El hematoma aumentó en la TC sin contraste en 28 pacientes (25,0%). Treinta pacientes (26,8%) mostraron el signo del punto dinámico en las IF-TCP, aproximadamente el 83,3% de los pacientes con expansión del hematoma ( $P < 0,001$ ). La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y valor kappa para la expansión fueron de 89,3%, 94%, 96,3%, 83,3% y 0,814, respectivamente. Con la regresión múltiple, el signo del punto dinámico en la TCP predijo la expansión del hematoma agudo de forma independiente; la OR en el análisis univariante fue de 131,667 (29,386 a 590,289),  $P < 0,0001$ . En el análisis multivariante, la OR del signo del punto dinámico en la TCP fue de 203,996 (32,123-1295,488),  $P < 0,0001$ .

### **Conclusión**

El signo del punto dinámico en las IF-TCP se asocia con la expansión del hematoma agudo, muestra más exactamente el sangrado activo y tiene mayor valor predictivo que el signo del punto en la angio-TC.

### **Puntos clave**

- Es importante predecir la progresión de la hemorragia intracerebral espontánea.
- El realce dinámico en las imágenes fuente de la TC perfusión se asocia con la expansión hemorrágica.
- El signo del punto dinámico en la TCP puede estar presente desde la fase arterial a la venosa.
- El valor predictivo del signo del punto dinámico para el crecimiento del hematoma es mayor en la TCP que en la angio-TC.

### **Palabras clave**

- Tomografía computarizada
- Perfusión
- Imágenes fuente
- Hemorragia intracerebral
- Pronóstico

# **Índices de masa corporal para personalizar la dosis de yodo en la tomografía computarizada multidetector con contraste del abdomen superior: ¿es mejor el área de superficie corporal que peso corporal total o el peso magro?**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Comparar el peso corporal total (PCT), el peso corporal magro (PCM) y el área de superficie corporal (ASC) para calcular la dosis de yodo necesaria en la tomografía computarizada multidetector (TCMD) de la aorta y el hígado.

### **Métodos**

Se aleatorizaron 103 pacientes en tres grupos a los que se les realizó TCMD de abdomen: el grupo PCT, al que se administró 0,6 gr de yodo/Kg del PCT ( $n = 33$ ); el grupo PCM, que recibió 0,75 gr yodo/kg del PCM ( $n = 35$ ); y el grupo ASC, que recibió 22 gr yodo/m<sup>2</sup> ( $n = 35$ ). Correlacionamos el  $\Delta$ HU (aumento en las unidades Hounsfield) por gramo de yodo ( $\Delta$ HU/g) y el realce hepático máximo (RHM) ajustado ( $\Delta$ HU/[g yodo/kg]) en los tres grupos utilizando una regresión lineal.

### **Resultados**

Los coeficientes de correlación de  $\Delta$ HU/g fueron 0,67 (PCT), 0,86 (PCM) y 0,85 (ASC) para la aorta, y 0,74 (PCT), 0,77 (PCM) y 0,84 (ASC) para el hígado. El RHM ajustado fue constante a 70,2 para el PCM y a 2,69 para el ASC, pero se correlacionó positivamente con el PCT ( $r = 0,58$ ,  $P < 0,001$ ).

### **Conclusión**

Se puede ajustar la dosis de yodo según el PCM o el ASC en la TCMD de abdomen con contraste. El ASC es un índice sencillo y factible para personalizar la dosis de yodo.

### **Puntos clave**

- Optimizar el realce es muy importante para obtener estudios de TCMD de alta calidad
- La dosis de yodo se ajusta mejor en función del PCM y del ASC
- Se puede utilizar el ASC porque calcularlo es sencillo
- Una dosis de yodo de 0.712 g/kg PCM/18.6 g/m<sup>2</sup> ASC produce 50 HU de realce hepático

### **Palabras clave**

- Medio de contraste
- Hígado
- Tomografía computarizada
- Peso corporal magro
- Área de superficie corporal

# **Detección automática en la tomografía computarizada de metástasis líticas y blásticas en la columna tóraco-lumbar**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Evaluar la detección asistida por ordenador (CAD) para las metástasis vertebrales líticas y blásticas en la tomografía computarizada (TC).

### **Métodos**

Evalúamos retrospectivamente la CAD en 20 pacientes consecutivos con 42 lesiones líticas y 30 pacientes consecutivos con 172 metástasis blásticas. La CAD fue entrenada con imágenes de TC de 114 sujetos con 102 metástasis líticas y 308 metástasis blásticas en la columna. Las lesiones fueron establecidas por radiólogos con experiencia. Las lesiones benignas detectadas se consideraron falsos positivos. Los criterios para determinar el rendimiento de la CAD fueron su sensibilidad y el número de falsos positivos encontrados para lo que se hizo un análisis de curvas FROC (*free-response receiver operating characteristic*). Analizamos detalladamente los falsos positivos y negativos.

### **Resultados**

El tiempo para aplicar el algoritmo fue de  $3 \pm 0,5$  minutos por paciente. La sensibilidad del sistema con las metástasis blásticas llegó al 83%, a 3,5 falsos positivos por paciente de media, y al 88%, a 3,7 falsos positivos, con las metástasis líticas. Los falsos positivos aparecieron predominantemente en áreas de cambios degenerativos en el caso de las metástasis blásticas, y en regiones osteoporóticas en el caso de las líticas.

### **Conclusión**

La CAD detecta metástasis tóraco-lumbares en tiempo real con fiabilidad. Hemos planificado un estudio adicional para evaluar cómo la CAD aplicado a lesiones óseas mejora la exactitud y la eficiencia del radiólogo en la práctica clínica.

### **Puntos clave**

- Hemos desarrollado un sistema de detección asistida por ordenador (CAD) de metástasis óseas para TC de columna.
- La CAD es muy sensible con una tasa aceptable de falsos positivos.
- Analizar los falsos positivos mejorará el sistema.
- La CAD puede reducir el número de metástasis espinales no detectadas por error de interpretación en la TC.

### **Palabras clave**

- Detección asistida por ordenador (CAD)
- Metástasis óseas
- Tomografía computarizada (TC)
- Columna
- Soporte de decisión clínica

# Relaxometría y perfusión RM del miocardio en ratas con hipertensión esencial: correlación con la anatomía patológica y con el efecto del tratamiento antihipertensivo

---

## Resumen

### Objetivo

Investigar los tiempos de relajación miocárdica y los valores de perfusión en ratas con hipertensión esencial (HTA) en distintas etapas de la enfermedad, con o sin tratamiento antifibrótico, y correlacionar los hallazgos de la resonancia magnética (RM) con la fibrosis miocárdica y la densidad capilar del estudio anatomopatológico.

### Métodos

Se realizó RM 4,7T a cinco grupos de ratas tratadas o no con un inhibidor de la aldosterona-sintetasa. Se determinaron los tiempos de relajación T1, T2 y T2\* y se cuantificó la perfusión miocárdica con una secuencia *arterial spin labelling*. Una vez sacrificadas las ratas, los tiempos de relajación y los valores de perfusión se compararon con el grado de fibrosis y la densidad capilar del miocardio en el estudio anatomopatológico.

### Resultados

Los valores T1 aumentaron de forma significativa durante el curso de la enfermedad y se correlacionaban con la fibrosis miocárdica ( $r = 0,71$ ,  $P < 0,001$ ); los valores T2 también aumentaron pero se correlacionaron poco con la fibrosis miocárdica ( $r = 0,27$ ,  $P = 0,047$ ). La perfusión miocárdica y la densidad capilar disminuyeron significativamente con la enfermedad pero no se correlacionaron. Tras un tratamiento prolongado observamos una tendencia a que la disminución de los valores T1 se asociasen con una mejoría de la perfusión.

### Conclusión

Los valores T1 y T2 miocárdicos aumentan con la enfermedad hipertensiva mientras que la perfusión miocárdica disminuye. La correlación entre los valores T1 y la densidad de colágeno sugiere que los primeros pueden considerarse un marcador no invasivo de fibrosis miocárdica.

### Puntos clave

- La RM se está usando cada vez más para valorar la alteración del tejido miocárdico.
- Se puede medir la relaxometría y la perfusión con RM en ratas sin agentes de contraste exógenos.
- Los valores T1 y T2 del miocardio aumentan significativamente durante el curso de la enfermedad cardiaca hipertensiva.
- Los valores T1 se correlacionan significativamente con el contenido miocárdico de colágeno.
- La perfusión miocárdica disminuye con la enfermedad hipertensiva.

### Palabras clave

- RM cardiaca
- Fibrosis miocárdica
- Relaxometría por RM
- Arterial spin labelling
- Rata con hipertensión esencial

# Valor añadido de reevaluar ecográficamente a pacientes con signos dudosos de apendicitis aguda en TC: estudio preliminar

---

## Resumen

### Objetivo

Estimar prospectivamente el valor añadido de reevaluar ecográficamente a pacientes con hallazgos dudosos de apendicitis aguda en la TC.

### Métodos

Entre abril y octubre de 2011 estudiamos a 869 pacientes consecutivos con sospecha de apendicitis aguda estudiados con TC. La probabilidad de apendicitis fue categorizada prospectivamente en cinco categorías. La reevaluación ecográfica se recomendó en los pacientes con "apendicitis dudosa" y "apendicitis improbable". Comparamos la tasa global de apendicectomía negativa durante el periodo de estudio con la del año previo, y también las tasas de apendicectomía negativa de los grupos evaluados con y sin ecografía.

### Resultados

De los 869 pacientes, 71 (8,2%) mostraron hallazgos de apendicitis dudosa y 63 (7,2%) fueron diagnosticados como apendicitis improbable. La sensibilidad y especificidad de la TC combinada con la ecografía (100% y 98,1% respectivamente) superaron al grupo evaluado sólo con TC (93% y 99% en el grupo dudoso considerado como apendicitis negativa; 100% y 89,9% en el considerado como positiva, respectivamente,  $P < 0,0001$ ). Tras reevaluar ecográficamente, la tasa de apendicectomía negativa disminuyó del 3,4% al 2,3%.

### Conclusión

En pacientes con signos dudosos de apendicitis aguda con TC, reevaluar ecográficamente puede mejorar la precisión diagnóstica y disminuir la tasa de apendicectomías negativas.

### Puntos clave

- Los errores diagnósticos en la apendicitis siguen ocurriendo, especialmente en pacientes con hallazgos radiológicos dudosos.
- La sensibilidad y especificidad de la TC seguida de la ecografía supera a la de la TC por sí sola.
- Tras reevaluar ecográficamente, la tasa de apendicectomía negativa disminuyó del 3,4% al 2,3%.
- Reevaluar ecográficamente en casos dudosos aumenta la confianza diagnóstica y el manejo posterior.

### Palabras clave

- Apéndice
- Apendicitis
- Ecografía
- Tomografía Computarizada
- Hallazgos dudosos en TC

## TC trifásica para diagnosticar la isquemia mesentérica aguda

---

### Resumen

#### Objetivo

Evaluar el rendimiento de cada una de las fases de la TC trifásica en el protocolo diagnóstico de la isquemia mesentérica aguda (IMA).

#### Material y Métodos

Analizamos retrospectivamente pacientes a los que se había realizado una TC para descartar IMA. De 218 pacientes, se seleccionaron aleatoriamente 80 estudios, 39 de ellos con diagnóstico confirmado de IMA y 41 controles. Tres investigadores valoraron las exploraciones; dos de ellos recibieron tan sólo parte del estudio para determinar el rendimiento de la TC sin contraste (TCSC) y de la angioTC. Se calculó la precisión diagnóstica de los hallazgos de la TC y se comparó entre los investigadores.

#### Resultados

La sensibilidad y especificidad de la hemorragia submucosa fue del 10% y 98%. La concordancia interobservador fue mala ( $\kappa = 0,17$ ). Todos los verdaderos positivos mostraron otros hallazgos de IMA en la TC ( $n = 4$ ). No hubo diferencias en la interpretación del realce intestinal entre los observadores ( $P < 0,05$ ). No hubo diferencias entre los observadores para diagnosticar alteraciones arteriales en la fase no angiográfica ( $P < 0,05$ ) y la concordancia interobservador fue moderada-buena. El tamaño muestral era pequeño y hubo errores cuando sólo se empleó la fase venosa portal con este objetivo.

#### Conclusión

Para diagnosticar la IMA no es necesaria la TCSC. Las alteraciones de las arterias esplánicas se pueden diagnosticar sin angioTC aunque puede haber errores cuando sólo se emplea la fase venosa portal con este objetivo.

#### Puntos clave

- En la actualidad, la TC trifásica es la prueba de referencia para diagnosticar la isquemia mesentérica aguda.
- La TC multifásica multiplica la dosis de radiación comparada con la de fase única.
- Cada fase del estudio de TC multifásico debería ser validada independientemente.
- La fase sin contraste no es necesaria para diagnosticar la isquemia mesentérica aguda.
- Para diagnosticar la isquemia mesentérica aguda debe hacerse la angiografía con TC.

#### Palabras clave

- Tomografía computarizada
- Isquemia mesentérica
- Hemorragia submucosa
- Realce intestinal
- Dosis de radiación



# Evaluación prospectiva de la enterografía por resonancia magnética en los tumores mesentéricos del intestino delgado

---

## Resumen

### Objetivo

Evaluar prospectivamente cómo la enterografía por resonancia magnética (ERM) detecta tumores mesentéricos de intestino delgado (TMID) y determinar el valor añadido de los quelatos de gadolinio.

### Métodos

Durante un periodo de dos años dos lectores analizaron a ciegas las enterografías por RM de 75 pacientes (33 varones, 42 mujeres; edad media, 53,8 años; rango, 19-85 años) con sospecha de TMID. Calculamos la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPPs), valor predictivo negativo (VPNs) y exactitud diagnóstica de la enterografía por RM por paciente y por lesión. Se utilizó el test de McNemar para comparar la sensibilidad y especificidad de las imágenes de enterografía por RM sin y con contraste.

### Resultados

Se confirmaron anatomopatológicamente 37 TMID en 26 pacientes. La puntuación media de tolerancia de las exploraciones fue de 0,7. En el análisis por pacientes, la sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y exactitud para detectar TMID fueron del 96% (95% IC, 89-100%), 96% (90-100%), 93% (83-100%), 98% (94-100%) y 96% (92-100%) respectivamente. En el análisis por lesión, la sensibilidad y VPP fueron del 70% (56-85%) y 93% (83-100%) respectivamente. La administración de gadolinio aumentó la sensibilidad en ambos casos ( $P = 0,008$ ).

### Conclusión

La enterografía por RM es una técnica bien tolerada que detecta TMID con precisión. Inyectar quelatos de gadolinio por vía intravenosa mejora la sensibilidad.

### Puntos clave

- La enterografía por RM detecta los tumores mesentéricos de intestino delgado con precisión.
- La enterografía por RM es una técnica de imagen bien tolerada.
- Cuando se inyectan quelatos de gadolinio por vía intravenosa mejora la sensibilidad para detectar tumores de intestino delgado.

### Palabras clave

- Imagen de RM
- RM enterografía
- Tumores de intestino delgado
- Tumor
- Gadolinio

# **Evaluación preoperatoria del conducto cístico para la colecistectomía laparoscópica: comparación de la adquisición prospectiva sincronizada con navegador y de la técnica convencional de sincronización respiratoria en la colangiopancreatografía 3D en RM con respiración libre**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Evaluar la calidad de la colangiopancreatografía RM (CPRM) con una técnica tridimensional sincronizada con navegador (SN) y compararla con las imágenes convencionales con sincronización respiratoria (SR) antes de la colecistectomía laparoscópica.

### **Método**

Hicimos secuencias de CPRM turbo-espin-eco (TSE) SR (promedio de 242s) y turbo-field-eco balanceadas (bTFE) SN (promedio de 263s) en 49 pacientes con una RM de 1,5 T, antes de la colecistectomía laparoscópica. Dos radiólogos evaluaron independientemente la calidad de las imágenes, la visión de las estructuras anatómicas, las litiasis en el conducto biliar común (CBD) y los ratios de señal-ruido (RSRs). También se evaluó la concordancia entre observadores.

### **Resultados**

Los detalles anatómicos del conducto cístico se vieron claramente en 33 (67,3%, lector A) y 35 (71,4%, lector B) pacientes con la secuencia CPRM-SR, y en 45 (91,8%) y 44 (89,7%) pacientes con la CPRM-SN. Con la CPRM-SN se vio estadísticamente mejor el conducto cístico (3,22/3,12), su origen (3,57/3,55) y la vesícula biliar (3,61/3,59) que con la CPRM-SR (2,90/2,78, 3,29/3,12, 2,98/2,88, respectivamente). La calidad global de la imagen fue estadísticamente mejor con la CPRM-SN que con la CPRM-SR. Ambas identificaron las litiasis en el CBD de todos los pacientes. La RSR fue significativamente mayor en la CPRM-SN (CHD: 22,40, vesícula biliar: 17,13) que en la CPRM-SR (CHD: 17,05, vesícula biliar: 9,30). El acuerdo interobservador fue perfecto.

### **Conclusión**

Para evaluar la vesícula biliar y el conducto cístico en pacientes programados para colecistectomía laparoscópica es más útil sincronizar la CPRM mediante navegador que con la respiración .

### **Puntos clave**

- La colangiopancreatografía por RM (CPRM) aporta información importante sobre el conducto cístico antes de la colecistectomía laparoscópica.
- Las imágenes de CPRM sincronizada mediante navegador (SN) fueron mejores que las convencionales con sincronización respiratoria (SR).
- La ratio señal-ruido fue significativamente mayor para la CPRM-SN que para la CPRM-SR convencional.
- La secuencia turbo-field-eco balanceada con CPRM-SN es útil para estudiar la vesícula biliar y del conducto cístico.

### **Palabras clave**

- Colangiopancreatografía por RM (CPRM)
- Vesícula biliar
- Conducto cístico
- Sincronizador con navegador
- Sincronización respiratoria

# Biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía de lesiones orbitarias extraoculares

---

## Resumen

### Objetivo

Evaluar el rendimiento diagnóstico de la biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía de lesiones orbitarias extraoculares.

### Métodos

Realizamos prospectivamente una tomografía computarizada en 55 pacientes con exoftalmos unilateral para valorar masas extraoculares (n= 25). Se excluyeron las lesiones benignas (n=7) y aquellas en las que se demostró una neoplasia primaria (n = 15). A los 13 restantes (7 hombres, 6 mujeres; edad media  $62 \pm 16$  años) se les hizo ecografía. Recogimos datos de la apariencia (ecoestructura, vascularización *Power Doppler*), tamaño y localización de la lesión con respecto al cono y al ojo. Realizamos biopsias guiadas por ecografía (pistola automática n = 9, y semiautomática de 18G, n = 4). Registramos si la muestra era suficiente y el índice de complicaciones.

### Resultados

Las lesiones eran hipoecogénicas y poco vascularizadas; completa (n = 7) o parcialmente (n = 6) extraconales; laterales (n = 8) o retroculares (n = 5). El tamaño medio fue de 3,25 cm. En todos los casos se consiguió material suficiente para el estudio anatomopatológico e inmunohistoquímico (9 linfomas no Hodgkin, 2 adenocarcinomas, 1 hiperplasia linfoide, 1 seudotumor inflamatorio). Las complicaciones fueron el hematoma palpebral (n = 3) y retrobulbar (n = 1), que se trataron conservadoramente y desaparecieron antes de 10 días. No se produjo pérdida de visión inmediata ni diferida.

### Conclusión

La biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía de lesiones orbitarias extraoculares es una técnica factible y precisa, sin complicaciones a largo plazo. Conseguimos un 100% de muestras adecuadas para el diagnóstico.

### Puntos clave

- La biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía de lesiones orbitarias extraoculares parece una técnica factible y precisa.
- En nuestra serie permitió diagnosticar todos los casos (13/13).
- Parece estar exenta de complicaciones a largo plazo.
- Permite realizar análisis inmunohistoquímico de la muestra.
- Debería considerarse una buena alternativa a la biopsia quirúrgica.

### Palabras clave

- Masa orbitaria
- Biopsia con aguja gruesa
- Guía ecográfica
- Enfermedad linfoproliferativa
- Análisis inmunohistoquímico

# Experiencia de 10 años de ablación percutánea con radiofrecuencia guiada por imagen de tumores renales malignos en pacientes de alto riesgo

---

## Resumen

### Objetivo

Evaluar la supervivencia y los resultados a largo plazo de la ablación percutánea con radiofrecuencia (ARF) de tumores renales malignos en pacientes de alto riesgo.

### Métodos

Seleccionamos retrospectivamente a 62 pacientes con tumores renales malignos (71 tumores), con una mediana de edad 73,5 años (20-87), que habían sido tratados consecutivamente entre 2002 y 2009 con ARF guiada con ecografía o tomografía computarizada. Los pacientes fueron seguidos prospectivamente hasta 2012, incluyendo 25 (40,3%) con un riñón único y 7 con cánceres quísticos. Los diámetros tumorales máximos estaban entre 8 y 46mm (mediana: 23mm).

### Resultados

La ablación por radiofrecuencia fue técnicamente posible en todos los pacientes. El tiempo medio de seguimiento fue 38,8 meses (rango 18-78meses). La efectividad técnica primaria y secundaria por paciente fue del 95,2% y 98,4% respectivamente. La progresión tumoral local y diseminación metastásica por paciente fueron respectivamente del 3,2% y 9,7% y se asociaron a un tamaño tumoral > 4cm ( $P = 0,005$ ). Los porcentajes de supervivencia libre de enfermedad fueron del 88,3% y 61,9% a los 3 y 5 años. No hubo diferencias significativas ( $P = 0,107$ ) en las tasas de filtración glomerular antes y después del procedimiento. El índice de complicaciones graves fue del 5,9% por sesión, sobre todo cuando el tumor era central ( $P = 0,006$ ).

### Conclusiones

La ARFpercutánea renal parece segura y eficaz a la vez que preserva la nefrona.

### Puntos clave

- La ablación con radiofrecuencia (ARF) es una técnica bien tolerada según los resultados a medio plazo.
- La ARF en tumores renales malignos preservó la función renal en pacientes de alto riesgo.
- La eficacia a medio plazo de la ARF fue similar a la de la intervención quirúrgica conservadora estándar.
- El tamaño tumoral y la localización central limitó la eficacia y seguridad de la ARF.

### Palabras clave

- Efectos adversos
- Neoplasias renales
- Ablación con catéter de radiofrecuencia
- Supervivencia
- Cáncer

# **Ablación por radiofrecuencia percutánea de tumores renales pequeños en pacientes con riñón único funcionante: resultados a largo plazo**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Evaluar los resultados a largo plazo de la ablación por radiofrecuencia percutánea (ARF) de tumores renales pequeños en pacientes con un riñón único funcionante (RUF).

### **Métodos**

Se trata de un estudio unicéntrico prospectivo de 7,5 años de duración en el que se incluyeron pacientes con un RUF que fueron tratados con ARF por un tumor menor de 3,5cm. Tratamos 23 lesiones en 19 pacientes consecutivos (12 hombres), con edades comprendidas entre los 33 y 83 años (media 61,4). Las principales variables de estudio fueron el éxito técnico y la tasa de recurrencia tumoral. Las variables secundarias fueron el deterioro de la función renal y la tasa de supervivencia global.

### **Resultados**

El seguimiento medio fue de 56,1 meses (rango de 36-102). El éxito técnico fue del 100%. No hubo complicaciones mayores peri-procedimiento. En dos casos se produjeron complicaciones menores. No hubo diferencia significativa entre la tasa de filtración glomerular basal (TFG) y la TFG a los 3, 12 y 24 meses tras el procedimiento. Cuatro lesiones (17%) recidivaron y se trataron con una sesión adicional de ARF. Ninguno de los pacientes desarrolló insuficiencia renal durante su vida. Tres de los pacientes fallecieron por otros motivos.

### **Conclusión**

Los resultados de la ARF percutánea de los tumores renales pequeños en pacientes con un RUF son muy satisfactorios a largo plazo en lo que respecta a la preservación de la función renal, el control local del tumor y la supervivencia global.

### **Puntos clave**

- Los tumores en riñones funcionantes únicos necesitan un tratamiento mínimamente invasivo.
- La ablación por radiofrecuencia tiene un papel reconocido en el tratamiento de los tumores renales pequeños.
- Los resultados a largo plazo de la ablación por radiofrecuencia han demostrado que puede lograr un control local satisfactorio del tumor.
- Los resultados a largo plazo han demostrado también que la función renal se puede preservar.

### **Palabras clave**

- Cáncer renal
- Nefronas
- Ablación por radiofrecuencia
- Técnicas de ablación
- Nefrectomía

# Endoprótesis temporal con quimiorradioterapia concomitante en pacientes con carcinoma de esófago irresecable: ¿Hay un momento óptimo para extraer el dispositivo?

---

## Resumen

### Objetivo

Investigar cómo influye el momento de extraer la endoprótesis en el resultado terapéutico de la endoprótesis temporal con quimiorradioterapia concomitante en pacientes con carcinoma de esófago irresecable.

### Métodos

Analizamos retrospectivamente a 52 pacientes a quienes se les colocó temporalmente una endoprótesis. Los dispositivos se retiraron electivamente durante las 4 primeras semanas en 15 pacientes (grupo A), a las 4-6 semanas en 17 pacientes (grupo B) y después de 6 semanas en 20 pacientes (grupo C). Se comparó la recurrencia de los síntomas tras la retirada de la endoprótesis, el grado de disfagia y los períodos de supervivencia global entre los grupos.

### Resultados

La colocación y extracción de las endoprótesis fueron un éxito técnico en todos los pacientes. El grado de disfagia mejoró significativamente en todos los grupos ( $P < 0,001$ ). En 19 pacientes (36%), los síntomas recurrieron entre los 15 y los 441 días tras la retirada de la endoprótesis. La obstrucción recurrente fue significativamente mayor en el grupo A que en los grupos B ( $P = 0,049$ ) y C ( $P = 0,019$ ). La incidencia de fístulas esofago-respiratorias en el grupo C fue significativamente mayor que en el grupo A ( $P = 0,027$ ). No hubo diferencias significativas en los períodos de supervivencia.

### Conclusión

El momento ideal para extraer la endoprótesis se sitúa probablemente entre las 4 y 6 semanas tras iniciar el tratamiento paliativo CCRT, permitiendo que las endoprótesis temporales alivien efectivamente la disfagia de los pacientes con carcinoma de esófago irresecable.

### Puntos clave

- Las endoprótesis se emplean generalmente para el carcinoma de esófago irresecable.
- El momento óptimo de extracción de la endoprótesis es 4-6 semanas después de iniciar el tratamiento paliativo CCRT.
- La extracción temprana de la endoprótesis (<4 semanas) se asocia con mayores tasas de recurrencia.
- La extracción tardía de la endoprótesis (>6 semanas) asocia más fístulas esofago-respiratorias.

### Palabras clave

- Carcinoma de esófago irresecable
- Quimiorradioterapia concurrente
- Endoprótesis metálica autoexpandible
- Endoprótesis temporal
- Estenosis esofágica

# **Relación entre el deterioro cognitivo y la alteración de la sustancia blanca en la enfermedad de Parkinson con demencia: estadística espacial basada en el tracto y análisis tractográfico específico**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Hemos investigado la relación entre la alteración de la sustancia blanca y el nivel cognitivo en la enfermedad de Parkinson (EP) con y sin demencia utilizando el tensor de difusión.

### **Métodos**

Se realizó un estudio con tensor de difusión a 20 pacientes con EP, a 20 con enfermedad de Parkinson con demencia (EPD) y a 20 controles sanos, ajustados para la edad. Se compararon la difusividad media y los mapas de fracción de anisotropía (FA) de cada grupo de pacientes con los del grupo control usando estadística espacial basada en el tracto. Se generaron imágenes tractográficas de la rodilla del cuerpo calloso y calculamos la difusividad media y la FA.

### **Resultados**

En muchos de los tractos mayores, la FA fue significativamente menor en los pacientes con EPD que en los controles. En los pacientes con EPD, la FA en la sustancia blanca prefrontal y en la rodilla del cuerpo calloso fue significativamente menor que en los pacientes con EP. En los pacientes con EP la escala Mini-Mental (MMSE) y los valores de FA de la sustancia blanca prefrontal y de la rodilla del cuerpo calloso se correlacionaron significativamente.

### **Conclusión**

Nuestro estudio muestra una relación entre el deterioro cognitivo y la alteración de la sustancia blanca prefrontal y de la rodilla del cuerpo calloso. Detectar estos cambios puede ser útil para establecer el comienzo de la demencia en pacientes con EP.

### **Puntos clave**

- La demencia es un signo no motor frecuente e importante de la enfermedad de Parkinson (EP).
- No está clara la base neuropatológica de la demencia en la EP.
- El tensor de difusión muestra alteraciones de la sustancia blanca prefrontal en pacientes con EP con demencia.
- La alteración de la sustancia blanca prefrontal en la EP puede ser un biomarcador útil de la demencia.

### **Palabras clave**

- Demencia
- Tensor de difusión
- Enfermedad de Parkinson
- Estadística espacial basada en el tracto
- Análisis tractográfico específico

## **El signo de la vena central: ¿Hay lugar para las imágenes potenciadas en susceptibilidad en el diagnóstico de esclerosis múltiple?**

---

### **Resumen**

#### **Objetivo**

Las secuencias de susceptibilidad magnética (SWI) pueden mostrar la disposición perivascular de las lesiones de la sustancia blanca (LSB) en la esclerosis múltiple (EM). Se pretende determinar el valor discriminatorio del "signo de la vena central" (SVC).

#### **Métodos**

Incluimos prospectivamente 28 LSB en 14 pacientes con al menos una lesión circunscrita mayor de 5 mm, y no más de 8 lesiones no confluentes mayores de 3 mm, estudiadas con resonancia magnética (RM) de 3T. Solo las LSB con un diámetro máximo mayor de 5 mm en la secuencia FLAIR se correlacionaron con la secuencia SWI para evaluar el SVC.

#### **Resultados**

Cinco pacientes cumplían los criterios revisados de McDonald para EM y nueve pacientes tenían un diagnóstico alternativo. Se identificaron 19 LSB en EM y 9 LSB "no EM" mayores de 5 mm. La lectura de consenso mostró una vena central en 16 de las 19 LSB en EM (84%), y en una de las 9 LSB "no EM" (11%), respectivamente. El SVC fue significativamente un buen discriminador ( $P < 0,001$ ) entre LSB de EM y LSB "no EM", con sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo y precisión del 84%, 89%, 94%, 73% y 86%, respectivamente. El acuerdo interobservador fue bueno ( $\kappa = 0,77$ ).

#### **Conclusión**

Aunque el SVC no se encuentra exclusivamente en las LSB de la EM, la SWI puede ser un complemento útil en pacientes con EM posible.

#### **Puntos clave**

- La RM continúa aportando más información de las lesiones de EM.
- La SWI añade información diagnóstica en pacientes con EM posible.
- El "signo de la vena central" se observó principalmente en lesiones de EM.
- El "signo de la vena central" ayuda a discriminar entre lesiones de EM y lesiones "no EM".

#### **Palabras clave**

- Esclerosis múltiple
- Lesiones de sustancia blanca
- Signo de la vena central
- Resonancia magnética
- Imágenes potenciadas en susceptibilidad



# **Las hiperintensidades vasculares en inversión recuperación con supresión de líquido no son visibles con la secuencia 3D CUBE FLAIR**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Las hiperintensidades vasculares en inversión recuperación con supresión del líquido (FLAIR) (FVH), descritas inicialmente en imágenes 2D FLAIR, son un signo útil en pacientes con ictus isquémico agudo. Intentamos comparar la sensibilidad de la secuencia 3D CUBE FLAIR y 2D FLAIR para detectar FVH.

### **Métodos**

Realizamos secuencias 2D y 3D CUBE FLAIR con RM de 1,5 y 3T a 47 pacientes consecutivos ingresados por sospecha de ictus. Tres lectores evaluaron a ciegas las FVH, definidas como hiperintensidades en las arterias cerebrales. También se evaluó la localización de dichas hiperintensidades, del infarto cerebral agudo y de las estenosis arteriales. Se compararon las imágenes 2D y 3D para detectar FVH y se determinó el acuerdo interobservador.

### **Resultados**

De los 47 pacientes, 15 mostraron 21 FVH en las imágenes 2D FLAIR (11 con infarto cerebral agudo y 11 con estenosis arterial). En las imágenes 3D CUBE FLAIR no se vio ninguna FVH proximal o distal. El acuerdo interobservador fue excelente.

### **Conclusión**

Las FVH no son visibles en la secuencia 3D CUBE FLAIR. Nuestro estudio sugiere que cuando se sospeche un infarto cerebral agudo, las FVH deben buscarse sólo en las imágenes FLAIR 2D convencionales.

### **Puntos clave**

- Las hiperintensidades vasculares (FVH) visibles en las secuencias de inversión recuperación con supresión del líquido (FLAIR) son importantes.
- Las FVH son signos útiles en pacientes con infarto cerebral agudo.
- Las FVH no se ven en las imágenes 3D CUBE FLAIR.
- Las FVH deben buscarse en las imágenes 2D FLAIR convencionales.

### **Palabras clave**

- Infarto cerebral agudo
- Estenosis arterial intracraneal
- Secuencia 2D FLAIR
- Secuencia 3D CUBE FLAIR
- Hiperintensidades vasculares en FLAIR

# Protocolo de inyección del medio de contraste ajustado al área de superficie corporal en la PET / TC combinada

---

## Resumen

### Objetivo

Comparar el efecto de ajustar la dosis del medio de contraste al área de superficie corporal (ASC) frente a la dosis fija en la tomografía por emisión de positrones (PET) y la tomografía computarizada (TC) combinadas (PET/TC).

### Métodos

Realizamos prospectivamente una PET-TC con  $^{18}\text{F}$ -2-deoxi-fluoro-glucosa ( $^{18}\text{F}$ -FDG) a 120 pacientes, que comprende una TC sin y con contraste intravenoso, ambas empleadas para corregir la atenuación en la PET. Los primeros 60 pacientes recibieron una dosis fija de 148 ml contraste; en los otros 60 pacientes, se ajustó a su ASC. Medimos los valores medios y máximos de captación estandarizada (SUVmedio y SUVmáx) de FDG y el realce con contraste (UH) en múltiples localizaciones anatómicas y evaluamos visualmente las reconstrucciones de la PET para determinar la calidad de imagen.

### Resultados

La variabilidad del realce con contraste disminuyó en todas las localizaciones anatómicas cuando se ajustaba al ASC. Los SUVmedio y SUVmáx de los grupos con dosis fija y ajustada al ASC no difirieron significativamente en ninguna localización anatómica ( $P > 0,05$ ). Tampoco lo hicieron en las puntuaciones de calidad global de la imagen ( $P = 0,753$ ).

### Conclusión

Ajustar la dosis de contraste al ASC homogeniza el realce entre pacientes sin afectar a los valores de la PET. Debe utilizarse preferentemente un protocolo de dosis de contraste ajustada al ASC en la PET/TC combinada.

### Puntos clave

- El medio de contraste intravenoso es fundamental para muchas aplicaciones de la PET/TC.
- Ajustar la dosis al área de superficie corporal ayuda a estandarizar el realce con contraste.
- Se reducirán las infradosis o sobredosis del medio de contraste.
- La calidad de imagen de la PET no se afecta.
- Es preferible utilizar una dosis ajustada al ASC en la PET/TC combinada.

### Palabras clave

- PET/TC
- Área de Superficie Corporal
- Corrección de la atenuación
- Medio de contraste
- SUV

# **RM con gadoxetato frente a RM difusión para estudios de fusión Ga-68-DOTANOC PET/RM en pacientes con tumores neuroendocrinos del abdomen superior**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Comparar la fusión de Ga-68-DOTANOC PET/RM con gadoxetato y Ga-68-DOTANOC PET/Difusión en tumores neuroendocrinos abdominales (TNE).

### **Métodos**

En este estudio retrospectivo se incluyeron 18 pacientes con diagnóstico de sospecha o con confirmación anatomopatológica de TNE abdominal. A todos los pacientes se les realizó inicialmente Ga-68-DOTANOC PET/TC para diagnosticar, estadificar o reestadificar, así como RM que incluía secuencias dinámicas con gadoxetato potenciadas en T1 y Difusión (valores b 50, 300 y 600). Correlacionamos la PET con la RM con gadoxetato (PET/RM) y Difusión (PET/Difusión) y se analizaron separadamente por consenso por un médico nuclear y un radiólogo para valorar los TNE. Se calculó la sensibilidad y especificidad por región, órgano y paciente.

### **Resultados**

En 14 de los 18 pacientes, 87 de las 684 regiones anatómicas y 23 de los 270 órganos resultaron positivos para TNE. La sensibilidad y especificidad por región fueron del 97,7% y 99,7% para la PET/RM con gadoxetato, y del 98,9% y 99,7% para la PET/Difusión. La sensibilidad y especificidad por órganos fueron del 91,3% y 99,6% para la PET/RM con gadoxetato y del 95,7% y 99,6% para la PET/Difusión. Finalmente, la sensibilidad y especificidad por paciente fueron del 100% y 100% para la PET/RM con gadoxetato, y del 100% y 75% para el PET/Difusión. No hubo diferencias significativas entre los dos métodos en cuanto a la sensibilidad y especificidad.

### **Conclusión**

El Ga-68-DOTANOC PET/RM con gadoxetato y el Ga-68-DOTANOC PET/Difusión son igualmente útiles en los TNE abdominales.

### **Puntos clave**

- Tanto la tomografía por emisión de positrones como la resonancia magnética pueden estudiar los tumores neuroendocrinos.
- La fusión PET/RM ofrece información de utilidad.
- El Ga-68-DOTANOC PET/RM con gadoxetato y el Ga-68-DOTANOC PET/Difusión son técnicas igualmente útiles para estudiar tumores neuroendocrinos.
- La PET/Difusión es intrínsecamente más sencilla que la PET/RM con gadoxetato.
- Tan sólo las lesiones hepáticas benignas son potencialmente un problema diagnóstico para la PET/Difusión.

### **Palabras clave**

- Tomografía por emisión de positrones
- Imagen por resonancia magnética
- <sup>68</sup>Ga-DOTANOC
- Tumores neuroendocrinos
- Medios de contraste

## **Valoración con RM de la respuesta de la enfermedad ósea metastásica**

---

### **Resumen**

#### **Antecedentes**

Más allá de detectar, caracterizar y estadificar la enfermedad, cuantificar la carga tumoral y valorar la respuesta terapéutica son cuestiones de interés diario en oncología.

#### **Métodos**

Las lesiones óseas se han considerado “no medibles” durante años a diferencia de las lesiones que afectan a los tejidos blandos y a los órganos “sólidos”, como los pulmones o el hígado, para los cuales se emplean criterios de evaluación de respuesta en la práctica clínica diaria. Esto se debe a la falta de sensibilidad, especificidad y capacidad de medir de las técnicas de imagen en el hueso como, por ejemplo, la gammagrafía ósea (GO), las radiografías y la tomografía computarizada (TC).

#### **Resultados**

Este artículo revisa las posibilidades y limitaciones de estas técnicas y destaca las posibilidades de la tomografía por emisión de positrones (PET), pero sobre todo se centra en la resonancia magnética (RM).

#### **Conclusión**

Se proponen abordajes prácticos morfológicos y cuantitativos para evaluar la respuesta terapéutica de las lesiones de la médula ósea en la RM “anatómica”. También revisamos desarrollos recientes de la RM, como por ejemplo los estudios dinámicos con contraste (DC) o la imagen potenciada en difusión (DWI).

#### **Puntos clave**

- La RM mejora la evaluación de las metástasis óseas y su respuesta al tratamiento.
- Esta nueva indicación de la RM tiene potencialmente un gran impacto en la práctica radiológica.
- La RM ayuda a cumplir con las expectativas de la comunidad oncológica.
- Se destacan los aspectos prácticos, con casos didácticos e ilustraciones.

#### **Palabras clave**

- Hueso
- Metástasis
- Tratamiento
- RM
- Oncología

# **Precisión diagnóstica de la RM sin contraste para estudiar las alteraciones articulares en la artritis idiopática juvenil**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Evaluar la precisión diagnóstica y fiabilidad de la RM sin contraste para evaluar las alteraciones de la articulación de la rodilla en pacientes con artritis idiopática juvenil (AIJ).

### **Material y métodos**

Estudiamos prospectivamente en una resonancia abierta de 1T a pacientes con AIJ y afección clínicamente activa de la rodilla. Dos lectores evaluaron independientemente la RM utilizando el sistema JAMRIS. En la primera lectura disponían de imágenes sin contraste, y en la segunda, de todas las imágenes.

### **Resultados**

Se analizaron las imágenes de 73 pacientes. Las puntuaciones de los cambios en la médula ósea, lesiones del cartílago y erosiones óseas en la RM con contraste (+Gd) y sin contraste (-Gd) concordaron bien en cuanto a sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y valor predictivo positivo. El acuerdo interobservador -Gd y +Gd fue bueno (ICC = 0,91-1,00, 0,93-1,00, respectivamente). En cuanto a la hipertrofia sinovial, la especificidad de la RM -Gd fue alta (0,97), pero su sensibilidad solo de 0,62. El acuerdo interobservador para la RM +Gd fue ICC= 0,94, sin embargo, la variabilidad aumentó al prescindir de las imágenes con contraste (ICC = 0,86)

### **Conclusión**

Aunque la RM con gadolinio es el estándar de referencia, prescindir del gadolinio en la AIJ no influye en el estudio de los cambios en la médula ósea, lesiones del cartílago y erosiones óseas. No es aconsejable prescindir del Gd intravenoso para valorar las articulaciones en la AIJ, porque se detecta la enfermedad sinovial con menos fiabilidad.

### **Puntos clave**

- La RM se utiliza cada vez más para valorar la artritis idiopática juvenil.
- La hipertrofia sinovial, un marcador de actividad en la AIJ, se detecta bien en la RM.
- No introducir contraste intravenoso disminuye la fiabilidad de las puntuaciones de la hipertrofia sinovial.
- La médula ósea, el cartílago y las erosiones pueden estudiarse fiablemente en los estudios sin contraste.
- No es aconsejable utilizar la RM sin contraste para establecer la actividad de la enfermedad.

### **Palabras clave**

- Artritis idiopática juvenil
- Imágenes de resonancia magnética
- Precisión diagnóstica
- Realce con contraste
- Articulación de la rodilla

# Exploración física frente a resonancia magnética para estadificar el carcinoma de cérvix antes del tratamiento: revisión sistemática y metaanálisis

---

## Resumen

### Objetivo

Revisar bibliográficamente el rendimiento diagnóstico de la exploración clínica y la resonancia magnética (RM) en la invasión del parametrio y la enfermedad avanzada (estadio FIGO  $\geq$  IIB) en pacientes con carcinoma de cérvix.

### Métodos

Buscamos estudios en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y Cochrane. Dos observadores emplearon el sistema de puntuación QUADAS para determinar los datos relevantes para el análisis y la calidad metodológica. El sesgo de publicación se analizó con los gráficos en embudo de Deek. Se añadieron covariantes al modelo para estudiar la influencia de los aspectos técnicos y metodológicos de la exploración física y la RM en los resultados.

### Resultados

Se incluyeron 3.254 pacientes. El sesgo de verificación parcial fue frecuente. La sensibilidad agrupada de la exploración física para establecer la invasión del parametrio fue del 40% (IC 95% 25–58), y del 84% (IC 95% 76–90) con RM; la sensibilidad de la exploración física para establecer que la enfermedad era avanzada fue del 53% (IC 95% 41–66), y con la RM, del 79% (IC 95% 64–89). Las especificidades agrupadas de la exploración física y la RM fueron comparables. Diferentes aspectos técnicos de la RM influyeron en los resultados.

### Conclusión

La RM es significativamente mejor que la exploración física para descartar la invasión del parametrio y la enfermedad avanzada en pacientes con carcinoma de cérvix.

### Puntos clave

- La RM es más sensible que la exploración física para estadificar el carcinoma de cérvix.
- Tanto la exploración física como la RM tienen una especificidad alta para estadificar el carcinoma de cérvix.
- La calidad de los estudios con exploración física fue menor que la de los estudios de RM.
- El empleo de nuevas técnicas de RM influye positivamente en los resultados.
- La exploración física bajo anestesia influye positivamente en los resultados.

### Palabras clave

- RM
- Cérvix
- Parametrio
- FIGO
- Metaanálisis

# **Influencia de la imagen y factores histológicos en la detección y localización del cáncer de próstata en la RM multiparamétrica: un estudio prospectivo**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Determinar qué factores influyen en la detección del cáncer de próstata con RM multiparamétrica (secuencias potenciadas en T2, difusión y dinámicas con contraste).

### **Métodos**

Estudiamos 175 pacientes antes de la prostatectomía radical con una RM 1,5T (n = 71) y 3T (n = 104) con (n = 58) o sin (n = 117) bobina endorrectal. Dos radiólogos interpretaron independientemente los estudios, y asignaron una puntuación subjetiva de sospecha (PSS) a cada una de las alteraciones focales (AF) aplicando una escala de cinco puntos. Comparamos los hallazgos de RM con las secciones de toda la pieza.

### **Resultados**

Los lectores identificaron 192-214/362 cánceres, con 130-155 falsos positivos. Las tasas de detección de tumores de < 0,5 cc, 0,5-2 cc y > 2 cc fueron 33-45/155 (21-29%), 15-19/35 (43-54%) y 8-9/12 (67-75%) para Gleason ≤ 6; 17/27 (63%), 42-45/51 (82-88%) y 34/35 (97%) para Gleason 7; y 4/5 (80%), 13/14 (93%) y 28/28 (100%) para Gleason ≥ 8, respectivamente. Con el análisis multivariante, el Gleason tumoral, el volumen anatomopatológico, la arquitectura histológica y la ubicación influyeron en la tasa de detección ( $P < 0,0001$ ), pero no la intensidad de campo ni la bobina. La PSS predijo significativamente la malignidad de las AF ( $P < 0,005$ ) y la agresividad tumoral ( $P < 0,00001$ ).

### **Conclusión**

Las características tumorales influyeron en las tasas de detección pero no la intensidad de campo ni la bobina. La PSS estratificó significativamente el riesgo de malignidad de las AF y la agresividad de los tumores detectados.

### **Puntos clave**

- El volumen del cáncer de próstata, la puntuación Gleason, la arquitectura y la ubicación son predicen la detección del tumor con la RM.
- La intensidad de campo y la bobina utilizada no influyen en la tasa de detección del tumor.
- La RM multiparamétrica detecta de tumores agresivos con precisión.
- Una puntuación subjetiva de sospecha puede estratificar el riesgo de malignidad y la agresividad del tumor.

### **Palabras clave**

- Cáncer de próstata
- Imágenes por resonancia magnética
- Localización del tumor
- Puntuación de Gleason
- Volumen tumoral

# **Caracterización de las placas carótídeas con ecoelastografía: viabilidad y correlación con la imagen de resonancia magnética de alta resolución**

---

## **Resumen**

### **Objetivo**

Comparar el análisis de la composición y vulnerabilidad de la placa carotídea con la ecoelastografía vascular no invasiva (EVNI) y con resonancia magnética de alta resolución (RM).

### **Métodos**

Estudiamos con EVNI y RM de alta resolución las arterias carótidas internas de 31 sujetos con estenosis carotídea igual o mayor al 50%. Las imágenes de deformación temporal (elastogramas) de las placas segmentadas se consiguieron a partir de las secuencias de radiofrecuencia bruta de la ecografía. Las placas y sus componentes fueron segmentados y cuantificados en la RM. Las asociaciones entre los parámetros de deformación, composición de la placa y los síntomas se estimaron con regresiones ajustadas a la curva y el test de Mann-Whitney.

### **Resultados**

La estenosis y la edad medias fueron de 72,7% y 69,3 años respectivamente. De 31 placas, 9 eran sintomáticas, 17 contenían lípidos y 7 eran vulnerables en la RM. Las deformaciones fueron significativamente menores en las placas que contenían un núcleo lipídico, con una sensibilidad del 77-100% y especificidad del 57-79% ( $P < 0,032$ ). La deformación y el contenido lipídico mostraron un ajuste cuadrático estadísticamente significativo ( $P < 0,03$ ). Las deformaciones no discriminaron pacientes sintomáticos o placas vulnerables.

### **Conclusión**

La EVNI puede estudiar pacientes con estenosis carotídea significativa y es muy sensible y moderadamente específica para detectar el núcleo lipídico. Para identificar placas vulnerables se requieren estudios de la progresión de la placa con EVNI.

### **Puntos clave**

- La ecoelastografía vascular no invasiva (EVNI) aporta información adicional en la ecografía vascular.
- La EVNI es viable en pacientes con estenosis carotídea significativa.
- La EVNI es muy sensible y moderadamente específica para detectar un núcleo lipídico.
- Se requieren estudios con EVNI de la progresión de la placa para identificar las placas vulnerables.

### **Palabras clave**

- Placa en la arteria carótida
- Placa aterosclerótica
- Elastografía
- Ecografía
- Imagen de resonancia magnética (RM)



# Colocación de catéter central por un acceso periférico en pacientes con cáncer y trombocitopenia profunda: un análisis prospectivo

---

## Resumen

### Objetivo

No hay estudios que hayan evaluado específicamente la seguridad al colocar un catéter central por una vía periférica (CCVP) en pacientes con trombocitopenia grave. Hemos estudiado prospectivamente la frecuencia de complicaciones hemorrágicas tras insertar un CCVP en los pacientes con cáncer y trombocitopenia grave no corregida.

### Métodos

La trombocitopenia grave se define como un recuento de plaquetas  $< 50 \times 10^9/l$ . Ningún paciente recibió transfusiones antes ni después del procedimiento. Se analizaron tres tipos de efectos adversos: exudado leve, hematoma leve y hemorragia grave.

### Resultados

En el estudio se incluyeron prospectivamente 143 inserciones de CCVP en 101 pacientes con cáncer: siete pacientes (7%) estaban diagnosticados de un tumor sólido y 94 (93%) de una neoplasia hematológica. De los 143 procedimientos, en 93 (65%) el recuento de plaquetas era de  $20-50 \times 10^9/l$ , y, en 50 (35%), inferior a  $20 \times 10^9/l$ . No se produjo ninguna hemorragia grave. Se observó un exudado leve en seis implantes (4%) y un hematoma leve en dos (1,5%), para un total de ocho episodios adversos hemorrágicos menores (5,5%). En los pacientes con un recuento de plaquetas  $<20 \times 10^9/l$  se produjo un exudado leve en 1/50 (2%) y ninguno tuvo un hematoma leve.

### Conclusión

En los pacientes con cáncer y con trombocitopenia grave no corregida, la incidencia de episodios adversos tras insertar un CCVP fue baja, y se limitó a episodios hemorrágicos menores.

### Puntos clave

- El CCVP puede colocarse con éxito en pacientes con cáncer y trombocitopenia grave.
- Los efectos adversos tras colocar un CCVP son pocos, limitados a la hemorragia menor.
- Para colocar un CCVP en pacientes con trombocitopenia no es necesario transfundir plaquetas
- El CCVP parece seguro incluso cuando el recuento de plaquetas es  $<20 \times 10^9/l$ .

### Palabras clave

- Catéter CCVP
- Ultrasonido
- Hemostasia
- Trombocitopenia
- Cáncer

## **Fe de errores: Evaluación de la grasa hepática en presencia de hierro mediante RM con corrección T2\*: un enfoque clínico**

---

Sin resumen

Sin palabras clave

Sin puntos clave