

Figura 1.6 Representación esquemática de un sistema de gradientes de un campo magnético.

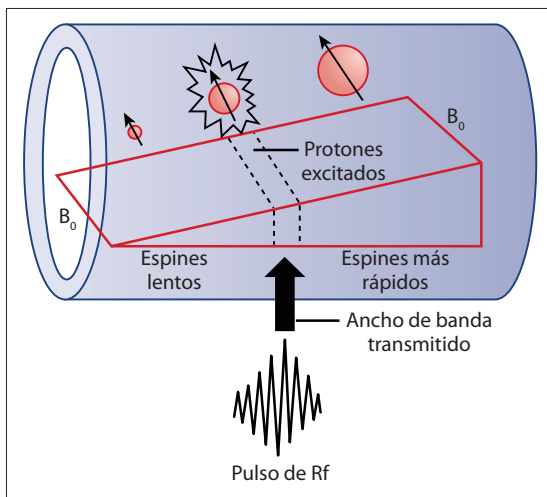


Figura 1.7 Gradiente de selección del espesor de corte y el pulso de radiofrecuencia (Rf).

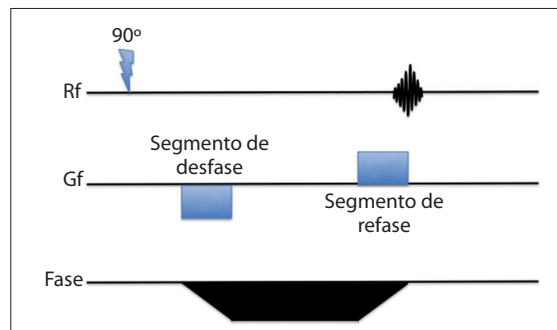


Figura 1.9 Representación esquemática del gradiente de codificación de frecuencia.

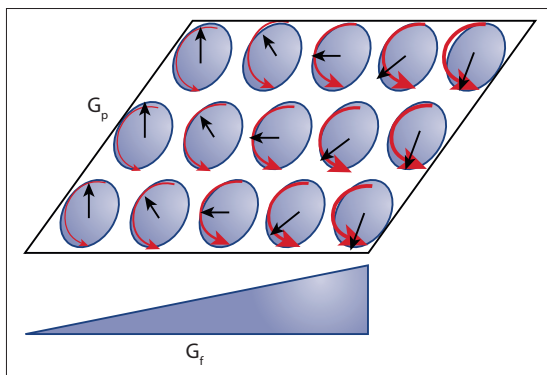


Figura 1.8 Gradiente de codificación de frecuencia.

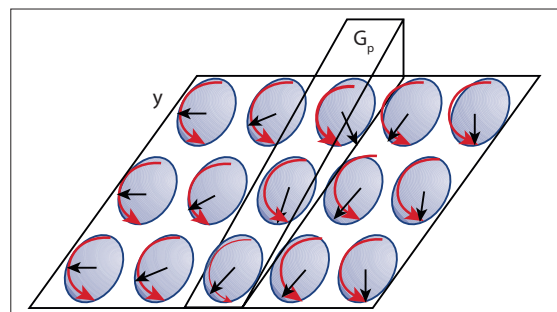


Figura 1.10 Gradiente de codificación de fase.

de codificación de fase induce un gradiente de campo magnético a lo largo del eje ortogonal final

de forma tal que los espines en un extremo rotan transitoriamente más rápido que los espines en el extremo opuesto (Figura 1.10). A partir de entonces, cuando se desactiva, los espines retienen su fase diferencial variando a lo largo de la dirección de codificación de fase. Esta variación de fase representa la información espacial a lo largo del eje de codificación de fase, que se incorpora en la señal de resonancia emitida.

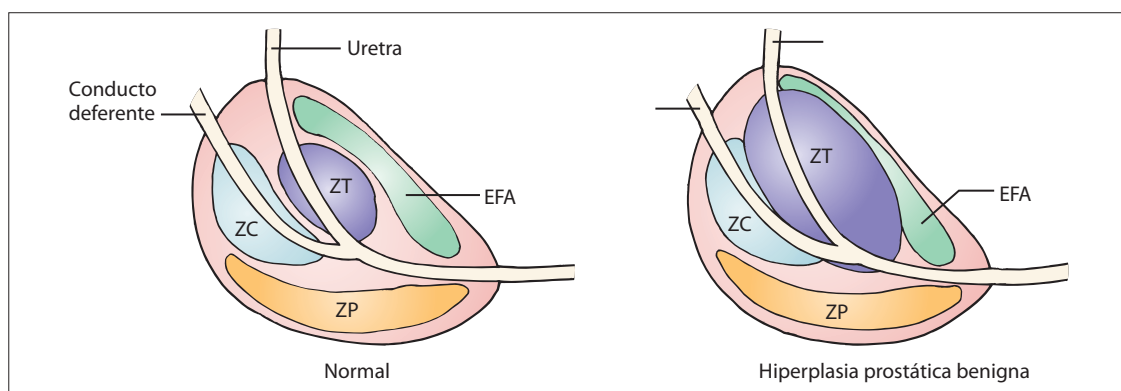


Figura 11.2 Anatomía zonal de la glándula prostática. Representación esquemática que muestra la anatomía zonal de la próstata normal y las alteraciones producidas en la hiperplasia prostática benigna.

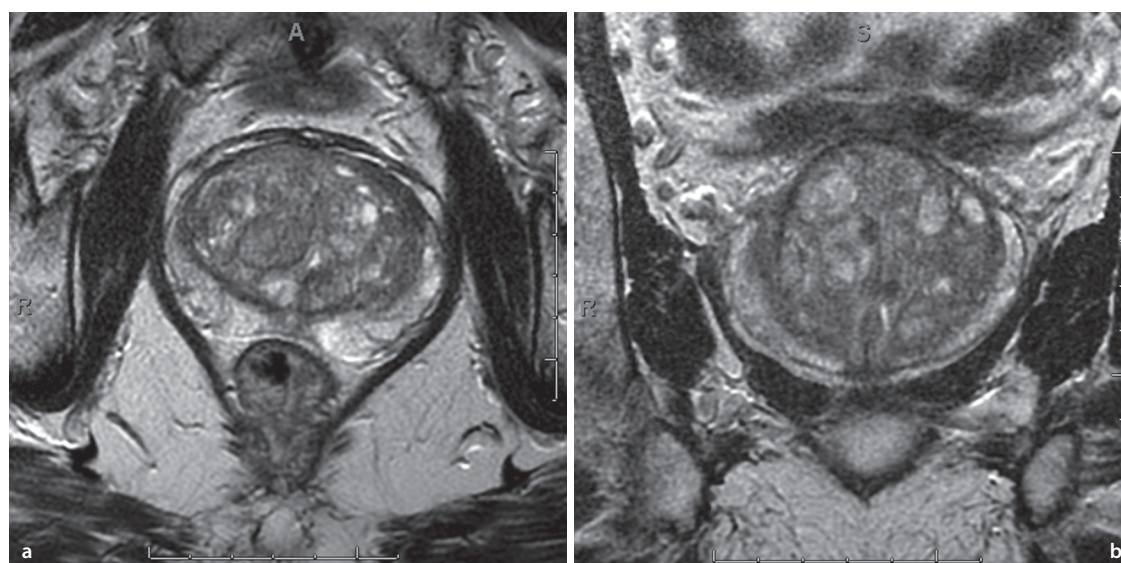


Figura 11.3 Hiperplasia prostática benigna. Las imágenes de la glándula prostática ponderadas en T2 en plano axial (a) y coronal (b) muestran el aumento de tamaño heterogéneo en la zona de transición de la glándula como resultado de la hiperplasia prostática benigna.

o ambas. Con campos de mayor intensidad, dicho incremento es necesario para asegurarse de reducir los artefactos y la heterogeneidad de la señal.³

Bobina endorrectal

La utilización de una bobina endorrectal puede ayudar a aumentar la relación señal/ruido cuando se integra con una bobina de superficie. Esto puede ser especialmente cierto en pacientes de gran tamaño donde es difícil obtener una señal o una penetración adecuadas. Sin embargo, el uso de una bobina endorrectal puede aumentar el costo o la duración de la exploración, causar deformación de la glándula y generar artefactos.

Además, de forma anecdótica algunos pacientes han informado molestias, que pueden disminuir la cooperación del paciente con la evaluación (Figura 11.5).³

Imágenes ponderadas en T2

Las imágenes axiales ponderadas en T2 aportan una resolución espacial relativamente alta y, por lo tanto, la información más importante necesaria para distinguir la anatomía zonal de la glándula prostática. Las imágenes sagitales son útiles para diferenciar cánceres de la base de la próstata de una hiperplasia prostática benigna alta. Además, pueden ser útiles para evaluar la invasión de las

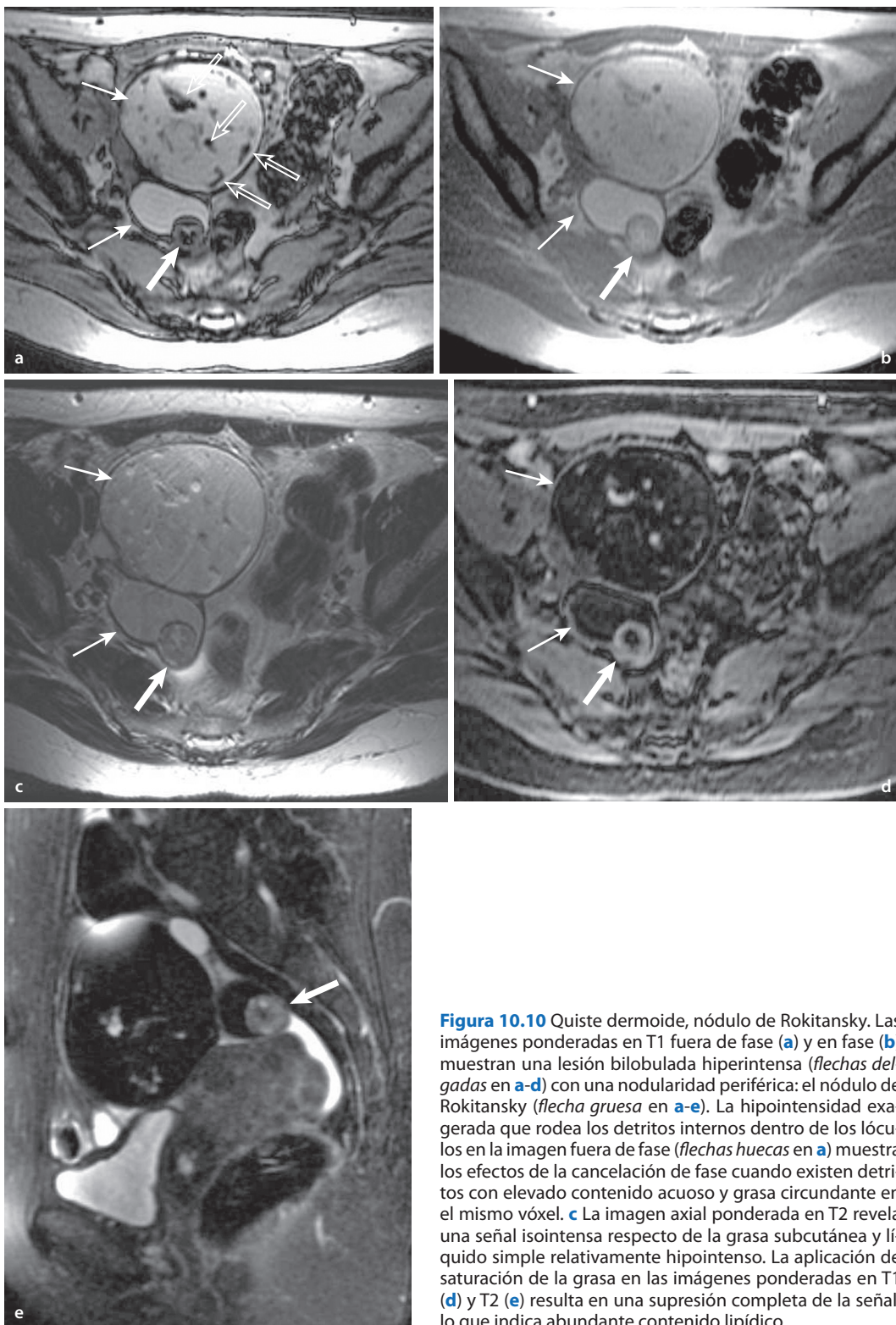


Figura 10.10 Quiste dermoide, nódulo de Rokitansky. Las imágenes ponderadas en T1 fuera de fase (**a**) y en fase (**b**) muestran una lesión bilobulada hiperintensa (*flechas delgadas en a-d*) con una nodularidad periférica: el nódulo de Rokitansky (*flecha gruesa en a-e*). La hipointensidad exagerada que rodea los detritos internos dentro de los lóculos en la imagen fuera de fase (*flechas huecas en a*) muestra los efectos de la cancelación de fase cuando existen detritos con elevado contenido acuoso y grasa circundante en el mismo vóxel. **c** La imagen axial ponderada en T2 revela una señal isointensa respecto de la grasa subcutánea y líquido simple relativamente hipointenso. La aplicación de saturación de la grasa en las imágenes ponderadas en T1 (**d**) y T2 (**e**) resulta en una supresión completa de la señal, lo que indica abundante contenido lipídico.

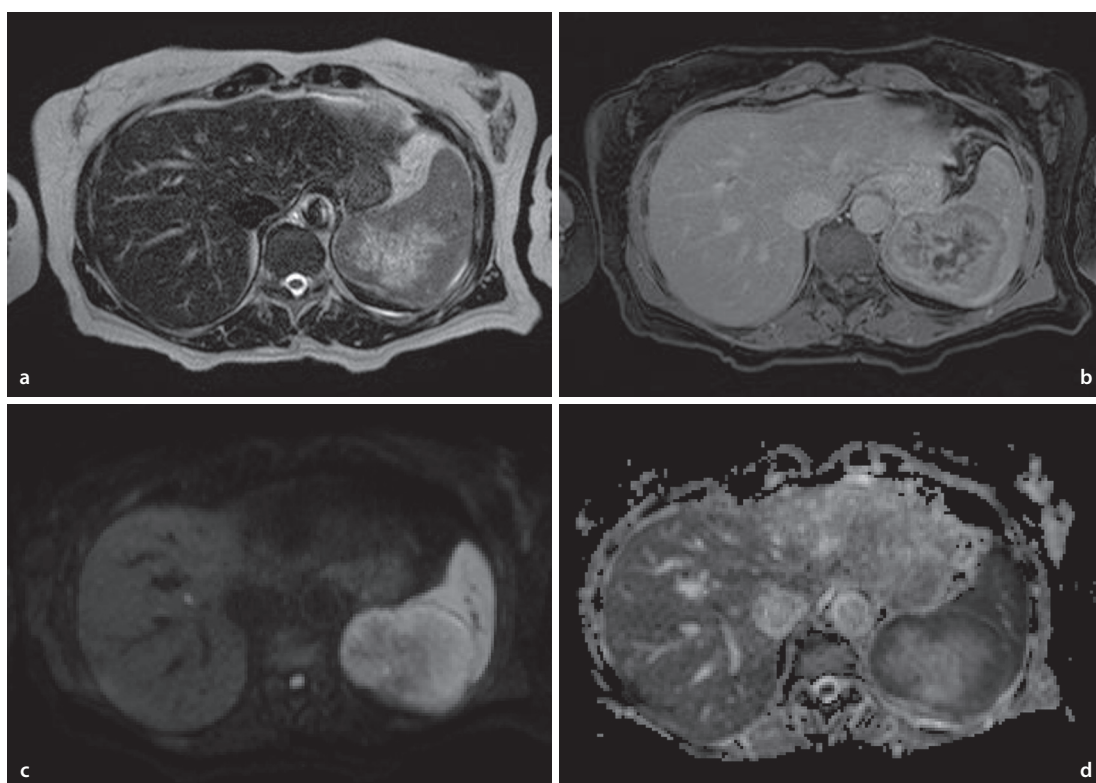


Figura 5.53 Angiosarcoma. Imágenes axiales ponderada en T2 (a), poscontraste ponderada en T1 con supresión de la grasa y eco de gradiente con recuperación (b), ponderada en difusión (c) y con ADC (d) que muestran un tumor esplénico con realce heterogéneo y necrosis central.

extirpación quirúrgica es el tratamiento de elección, incluso en el contexto de una recurrencia.⁷²

Dos tumores esplénicos primarios malignos que imitan al sarcoma pleomórfico indiferenciado incluyen el fibrosarcoma y el leiomiomasarcoma. Estos tumores primarios malignos se pueden presentar como quísticos, sólidos o complejos.⁷⁴

Sarcoma de Kaposi

El sarcoma de Kaposi es una neoplasia de células ahusadas que tiene una asociación bien establecida con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).⁷⁵

Las imágenes de RM son inespecíficas, siendo las lesiones hipointensas en T1 e hiperintensas en T2, en comparación con el bazo. El realce del sarcoma de Kaposi puede imitar al de los hemangiomas. El diagnóstico por lo general se basa en la presentación clínica.⁷⁶

Linfoma

El compromiso linfomatoso del bazo es el proceso neoplásico maligno esplénico más frecuente;

se presenta como una enfermedad primaria o, con mayor frecuencia, como un proceso de metástasis sistémicas. Menos del 1% de los linfomas se presentan como enfermedad esplénica primaria, con o sin infiltración de ganglios linfáticos en el hilio esplénico.^{77, 78} El linfoma esplénico primario es más prevalente en los linfomas no Hodgkin y en pacientes con linfomas relacionados con el sida.^{74, 78} El compromiso secundario del bazo, como resultado de un linfoma diseminado, se produce en hasta un tercio de los linfomas de Hodgkin, y con una frecuencia ligeramente mayor para los linfomas no Hodgkin.⁷⁴ El síntoma de presentación más frecuente de compromiso esplénico es el dolor en el cuadrante superior izquierdo originado en la distensión capsular, aunque los síntomas constitucionales como la fiebre o la pérdida de peso también son típicos.

El compromiso linfomatoso del bazo puede adoptar diferentes formas y depende del tipo celular. El linfoma esplénico primario por lo general se presenta como una voluminosa masa que puede infiltrar a través de la cápsula esplénica y hacia las estructuras adyacentes.^{74, 76} Las presentaciones

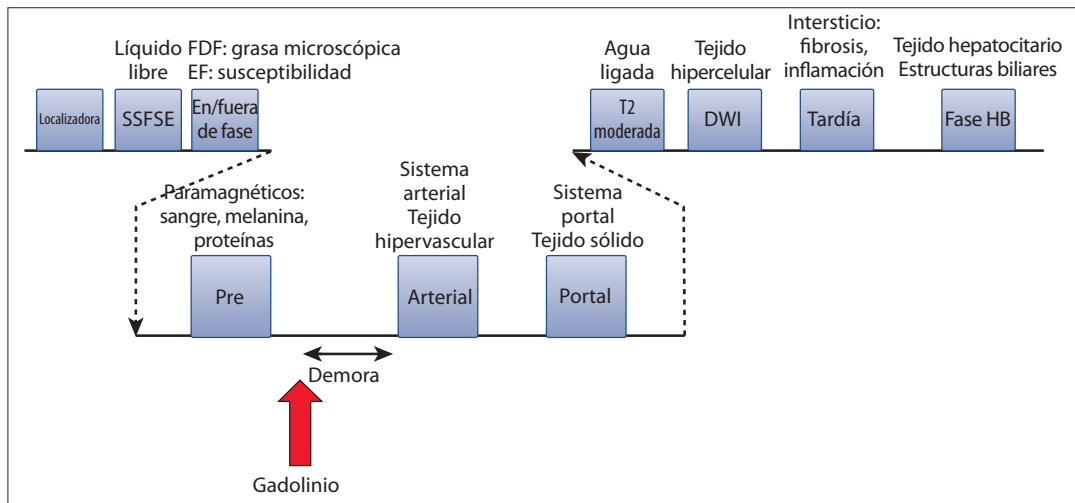


Figura 1.32 Representación esquemática de la secuencia de pulso dinámica. EF: en fase; FDF: fuera de fase; SSFSE: eco de espín rápido de un solo disparo.

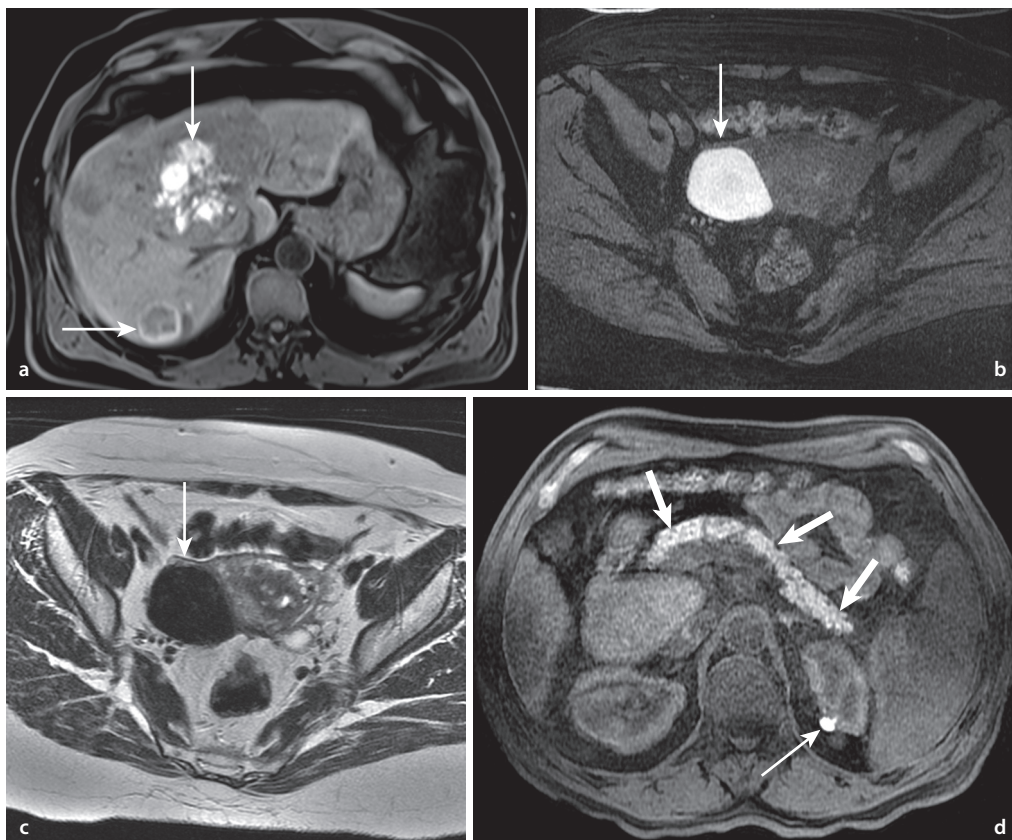


Figura 1.33 Las imágenes precontraste muestran sustancias paramagnéticas. **a** La imagen precontraste con supresión de la grasa (paramagnética) en un paciente con melanoma ocular uveal metastásico muestra múltiples lesiones con hiperintensidad variable (flechas) que reflejan contenido variable de melanina. **b** Una imagen paramagnética en un paciente con dolor pélvico muestra una gran lesión de forma irregular con paramagnetismo significativo (flecha) como resultado de una hemorragia. **c** La marcada hipointensidad en la imagen ponderada en T2 caracteriza los productos sanguíneos en un endometrioma (flecha). **d** Una imagen paramagnética en un paciente diferente muestra los efectos paramagnéticos de un pequeño quiste hemorrágico en el riñón izquierdo (flecha delgada) y proteínas enzimáticas en el páncreas (flecha gruesa), lo que hace que estas estructuras sean relativamente hiperintensas.