

IV Simposio **GETHI**

Hallazgo incidental y diagnóstico
por imagen de las neoplasias
infrecuentes

Dr. José Carmelo Albillos Merino



Organizado por:



Contenido

- La neoplasia infrecuente
- La neoplasia infrecuente y el radiólogo
- Aproximación radiológica a la neoplasia infrecuente
 - Detección
 - Estudio de extensión
 - Biopsia dirigida por imagen
 - Seguimiento y control
 - Tratamientos mínimamente invasivos
 - Ensayos clínicos
- Conclusiones

Neoplasia infrecuente

- Tumor raro: Aquel que se diagnostica en menos de 5 casos por cada 100.000 habitantes/año.
- Tumor infrecuente y huérfano: Aquel para el que existen escasas opciones de tratamiento disponible
- El diagnóstico de neoplasia infrecuente es un diagnóstico realizado tras la filiación patológica.

La neoplasia infrecuente y el radiólogo

- Para el oncólogo:
 - Neoplasia estadísticamente infrecuente y con escasas opciones de tratamiento
- Para el radiólogo:
 - Neoplasia con localización infrecuente
 - Neoplasia con hallazgos de imagen y/o extensión infrecuente
 - Neoplasia con evolución infrecuente
 - Neoplasia con respuesta infrecuente al tratamiento

“Es más frecuente una presentación infrecuente de una patología frecuente que una presentación frecuente de una patología infrecuente”

Aproximación radiológica a la neoplasia infrecuente

- Detección
- Estudio de extensión:
 - Técnicas morfológicas
 - Técnicas funcionales/imagen molecular
- Biopsia dirigida por imagen
- Seguimiento y control:
 - Evaluación de la respuesta a tratamiento a corto plazo
 - Evaluación a medio-largo plazo
- Tratamientos mínimamente invasivos
- Ensayos clínicos

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: **Detección**

- Estudio dirigido tras sospecha clínica o exploración anómala
- Hallazgo incidental: RX, US, TC...



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas
 - Radiografía simple
 - Ecografía
 - Mamografía
 - TC
 - RM
 - Técnicas funcionales (MN) e híbridas: SPECT-TC, PET-CT o PET-MR

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: Radiografía simple



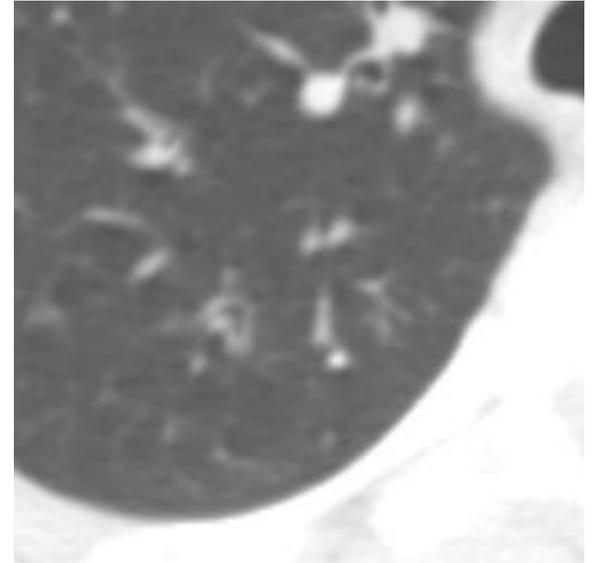
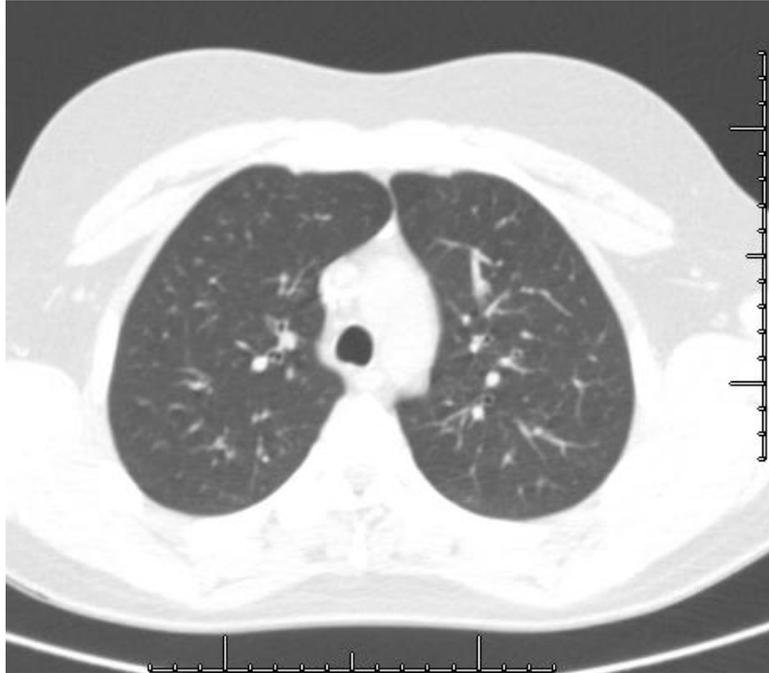
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: TC



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: TC



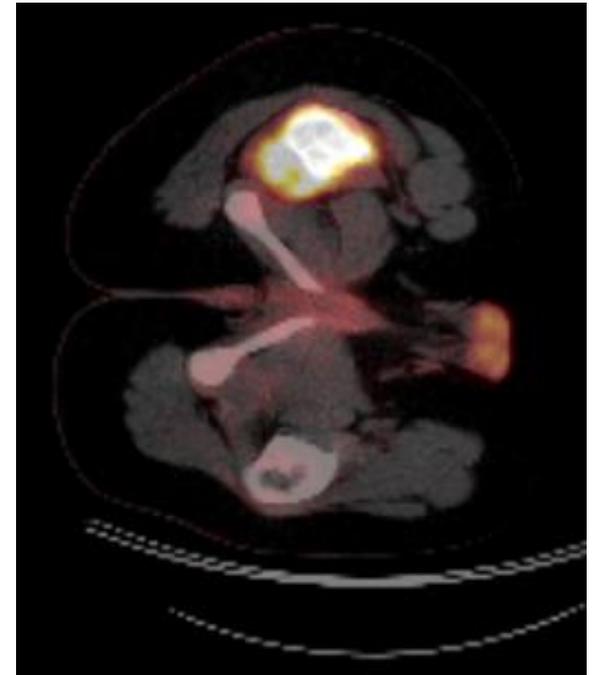
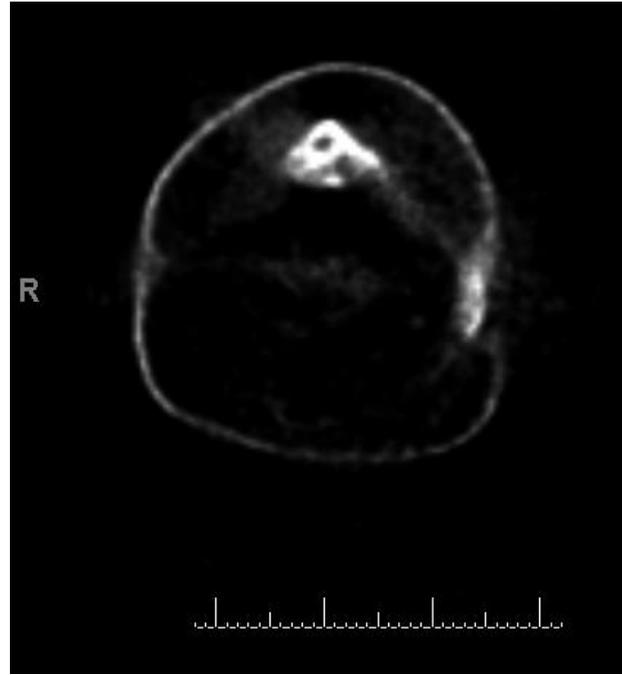
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: RM



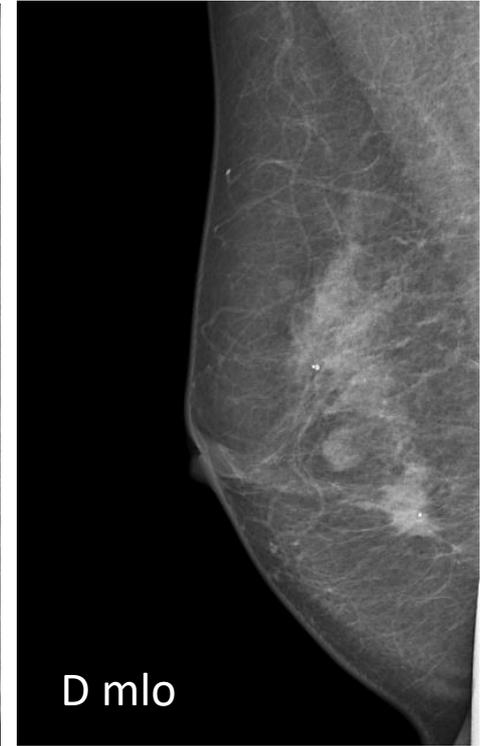
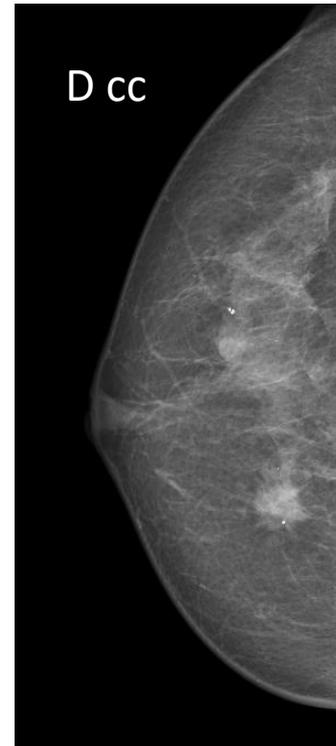
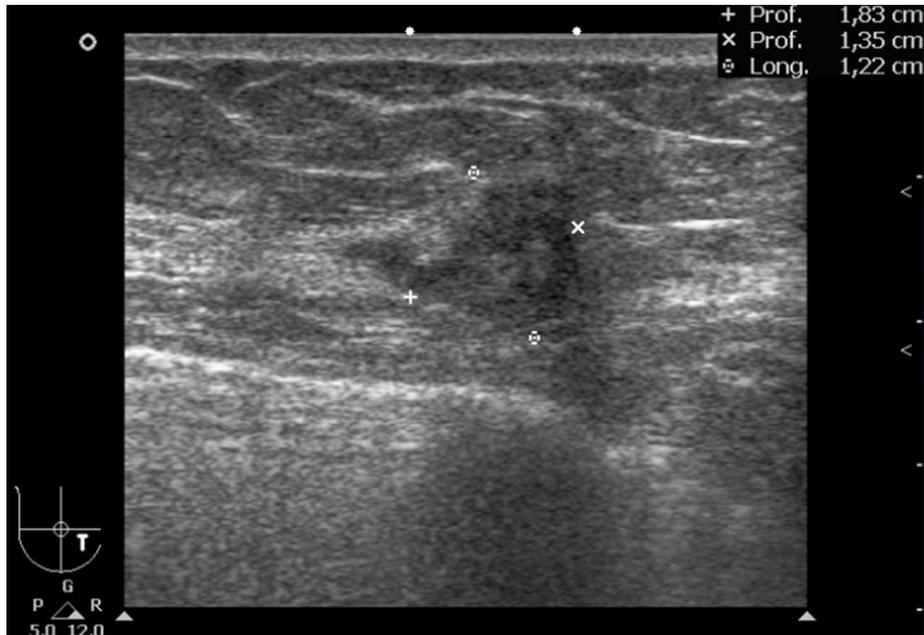
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: Técnicas híbridas: PET-TC



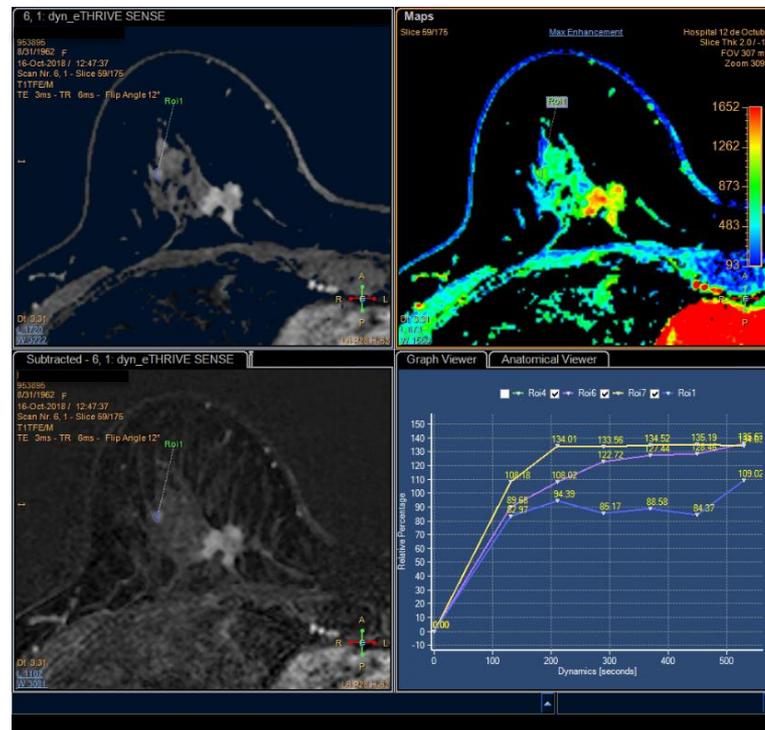
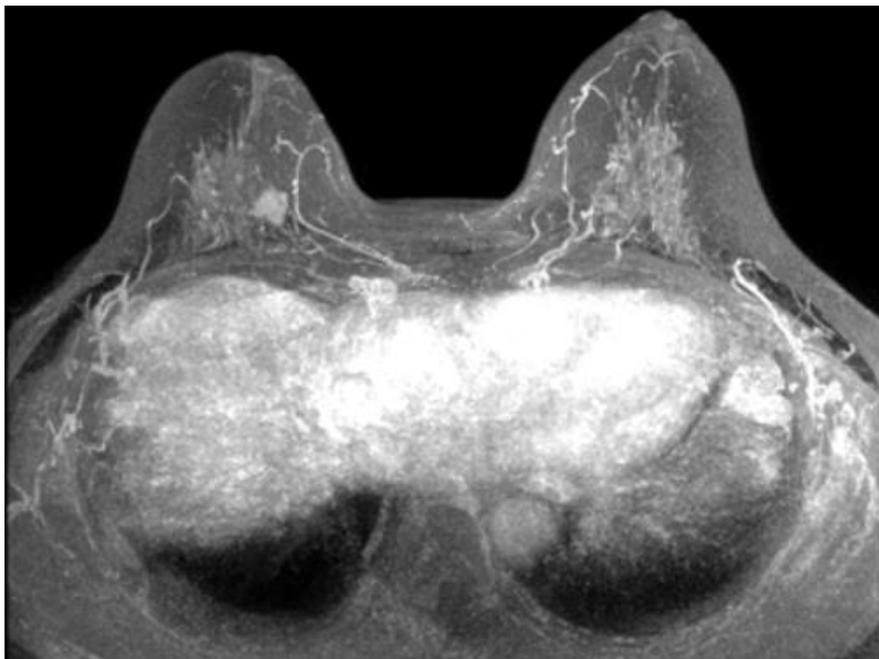
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: Mamografía, ecografía



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: RM

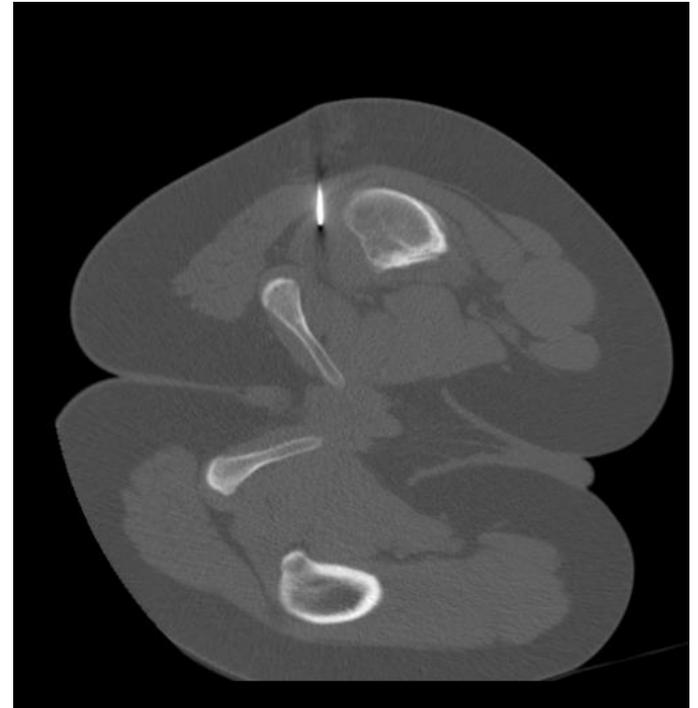


Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Estudio de extensión

- Técnicas: TC

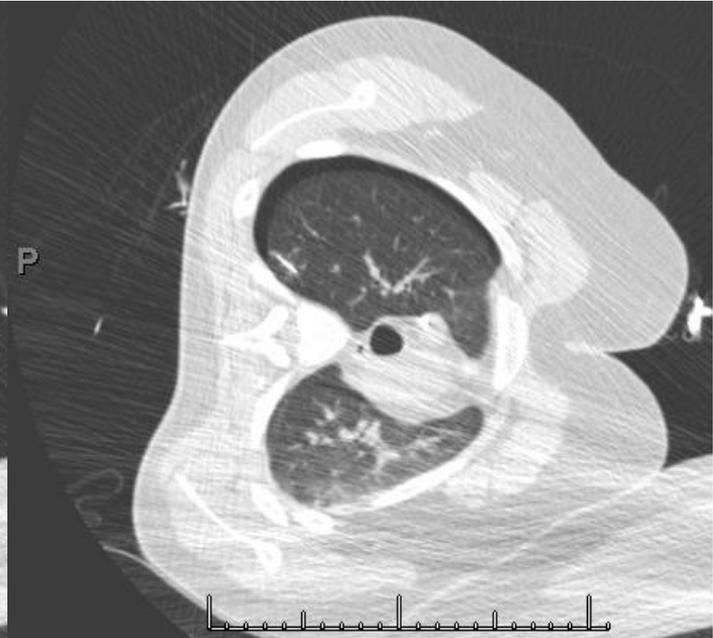
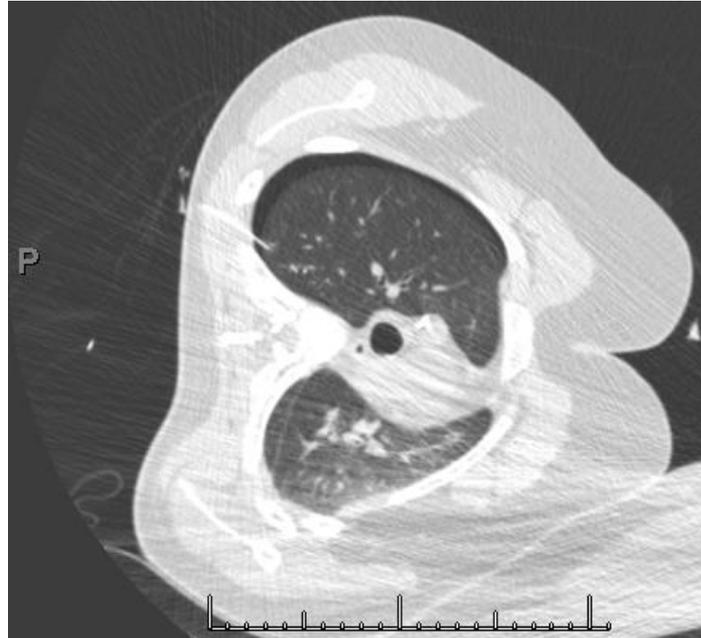
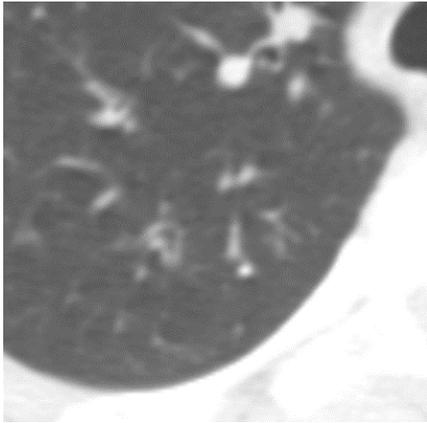


Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Biopsia guiada por imagen.

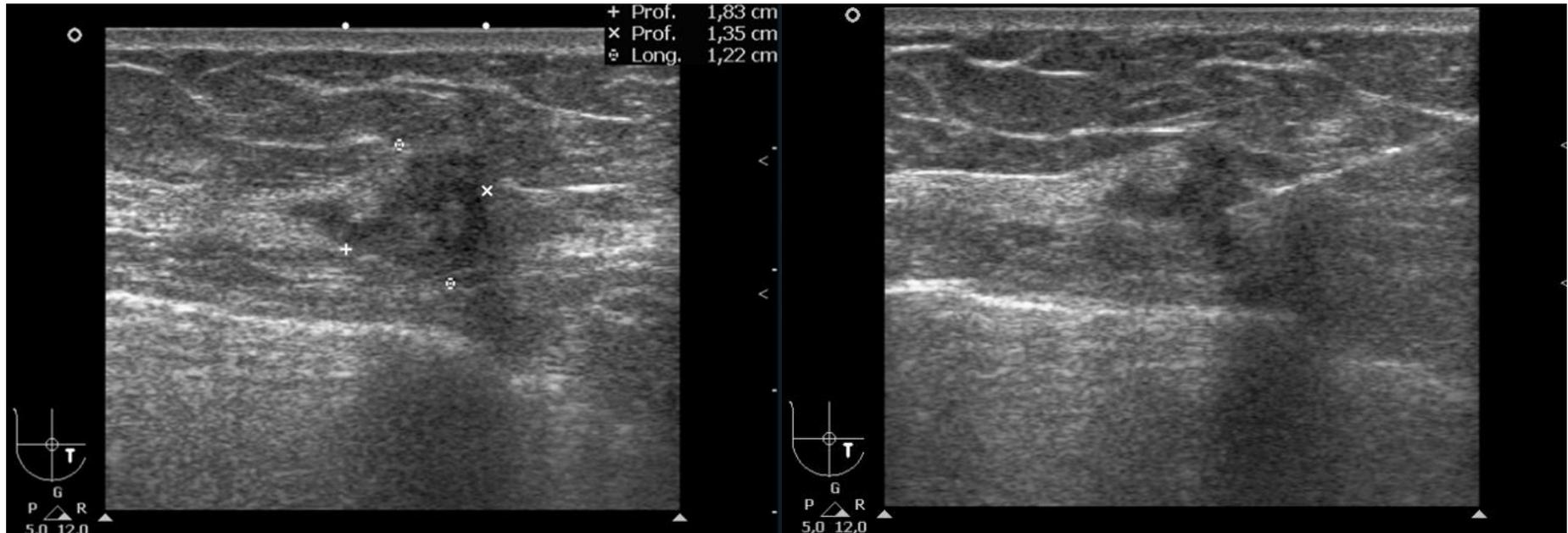


Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Biopsia guiada por imagen.

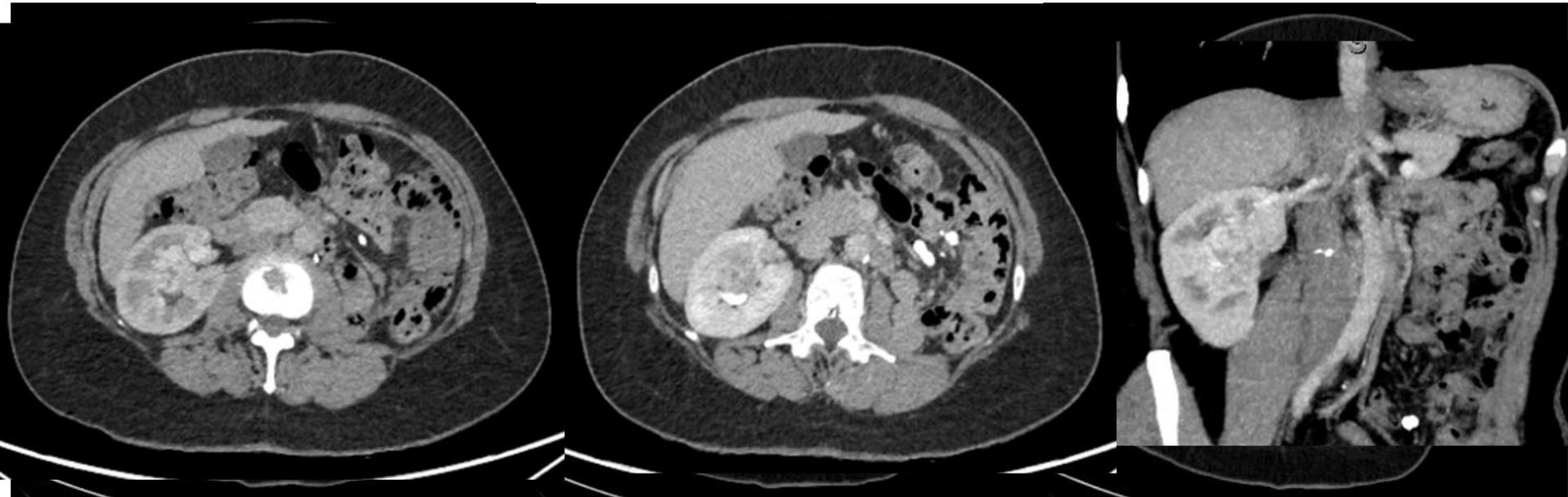
- Arpón localizador



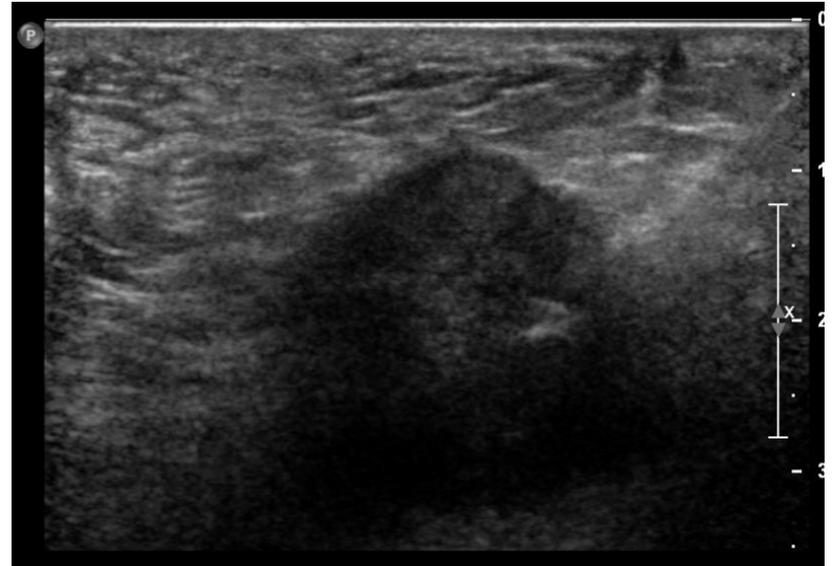
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Biopsia guiada por imagen



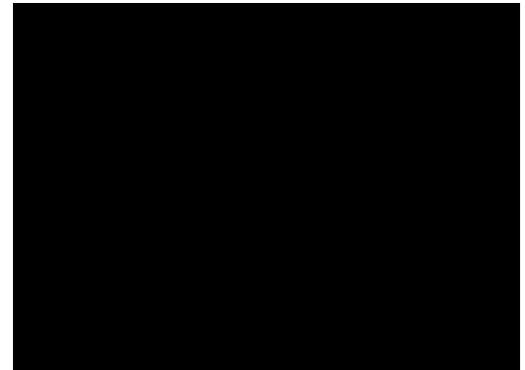
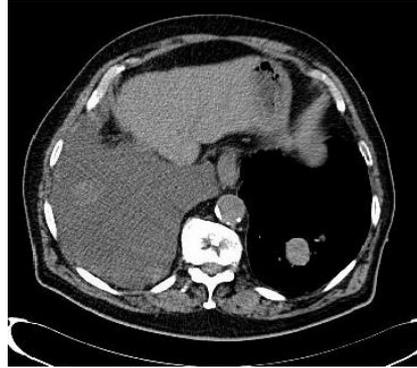
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Biopsia guiada por imagen



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Biopsia guiada por imagen.



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Biopsia guiada por imagen.



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Seguimiento y control

- Imagen anatómica: TC/RM
 - Tamaño: Criterios RECIST 1.1

Lesión diana

- ≥10 mm (TC o RM)
- ≥15 mm eje corto ganglios linfáticos
- ≥20 mm nódulo pulmón en RX rodeado por aire

Nº lesiones diana

- Máximo 5 (2 por órgano)
- Se incluyen lesiones quísticas
- Lesiones óseas con componente de partes blandas

Lesiones no diana

- Derrame, linfangitis
- Ganglios ≥10 y <15 mm
- Lesiones <10 mm

Medida

- Eje mayor
- Eje corto (ganglios linfáticos)
- ≥15 mm: lesión diana
- ≥10 y <15 mm: lesión no diana
- <10 mm: no patológico

Enfermedad en progresión - lesión diana

- ≥20% de la suma de los diámetros + mínimo 5 mm
- aumento de tamaño con respecto al nadir (valor más bajo)

Enfermedad en progresión - lesión no diana

- Inequívoco empeoramiento

Respuesta completa

- Desaparición de todas las lesiones y de los ganglios linfáticos patológicos

Respuesta parcial

- ≥30% de disminución de la suma de los diámetros

Enfermedad estable

- No RP y no EP

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Seguimiento y control

- Imagen anatómica. TC/RM
 - Tamaño: Criterios en tumores específicos:
 - Hepatocarcinoma: mRECIST
 - Gliomas: RANO
 - GIST: Choi
 - Metástasis óseas: MDA
 - Linfoma: Lugano
 - Renal: MASS
 - Próstata metastásica: MET-RADS-P

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Seguimiento y control

- Imagen anatómica. TC/RM
 - Tamaño en inmunoterapia: iRECIST

Lesión diana o medible

≥10mm (TC o RM)

≥15mm eje corto ganglios linfáticos

≥20mm nódulo pulmón en RX rodeado por aire

N° lesiones diana

15

Todas las localizaciones de la enfermedad deben registrarse como lesiones no diana

No hay límite en el número de lesiones no diana que pueden registrarse

Lesiones no diana

Ganglios ≥10 y <15 mm

Lesiones <10 mm

Medida

Se sumarán los diámetros mayores de todas las lesiones y se hablará de TMTB (total measured tumoral burden) o carga tumoral total

Enfermedad en progresión

≥25% de crecimiento de tamaño

La aparición de 10 lesiones viscerales o 5 cutáneas puede añadirse a la suma de los diámetros de evaluación

Respuesta completa

Desaparición de todas las lesiones y de los ganglios linfáticos patológicos

No nuevas lesiones

Se precisa confirmación

Respuesta parcial

≥50% disminución de las lesiones diana

Se precisa confirmación

Enfermedad estable

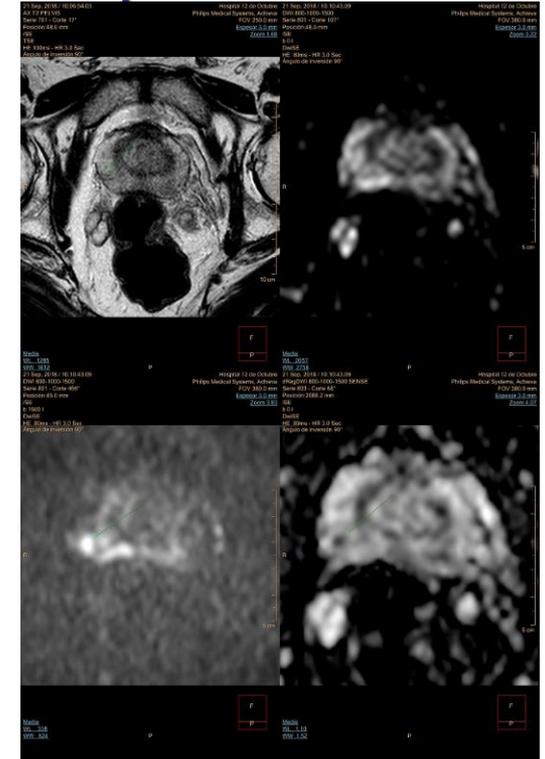
No respuesta parcial, no enfermedad en progresión

Limitación

La respuesta puede imitar progresión, y por ello se precisa evaluación con dos TC separadas 4 semanas

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Seguimiento y control

- Técnicas funcionales
 - Perfusión con RM
 - DCE-RM: Dynamic contrast enhanced-RM (secuencias GE T1)
 - DSC-RM: Dynamic susceptibility contrast-RM (secuencias T2*)
 - Difusión con RM. Biomarcadores
 - ADC, coeficiente de difusión aparente.
 - D, coeficiente de difusión tisular (ADC sin el efecto de la perfusión)
 - D*, pseudodifusión (perfusión microcapilar)
 - f, fracción de perfusión
 - K^{app} , curtosis de difusión aparente
 - ...
 - Espectroscopia. Detección de metabolitos
 - PERCIST



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Seguimiento y control

- Técnicas funcionales
 - Perfusión con TC
 - Desventaja: Radiación
 - Técnica reproducible
 - Posibilidad de obtención biomarcadores de angiogénesis, permeabilidad...
 - Estudios US con contraste
 - Limitaciones de la técnica: Buena ventana, un solo órgano, semicuantitativa...
 - Elastografía
 - En estudio

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Seguimiento y control. El informe

- Versión 1. Informe Organizado: Habilidades Clínicas (claridad y pertinencia). Texto libre.
- Versión 2. Informe Predefinido: Habilidades de Comunicación (plantillas y guías). Texto libre.
- Versión 3. Informe Estructurado: Habilidades de Innovación (desplegables, preguntas y respuestas pactadas). Base de Datos.
- Versión q3. Informe Estructurado Cuantitativo: Añade datos de biomarcadores/radiómica.

- **Datos Clínicos:** es la justificación de la prueba y debe resumirse en sus aspectos más relevantes.
- **Técnica realizada:** protocolo empleado; debe incluir medio de contraste y efectos indeseados, problemas en la adquisición y fechas de estudios si hay comparativos.
- **Hallazgos:** describir lo anormal, hacer las comparaciones oportunas y mencionar lo normal relevante al juicio con el nivel de confianza alcanzado.
- **Conclusión:** resumen conciso de la enfermedad (detectar, localizar, gradar, estadiar, evaluar respuesta) y consejos-iniciativas del proceder diagnóstico.

Paciente	Fecha	Clínica	SPR	Lesiones	Tamaño	Signos	Naturaleza
Lesión 1							
Lesión 2							
Lesión 3							
Lesión 4							
Lesión 5							

Presión Venosa	Venosa Endocava	Otros Contrastes	Epidemiología	Morfología

Pancreático tumor IADG

- Pancreatic tumor present: yes/no
 - Location: Head/neck/body/tail
 - Size: ___ x ___ cm
 - Enhancement relative to pancreas: hypohyper
 - Confined to pancreas with clear fat plane: yes/no
 - Sticky involvement: yes/no
 - Remaining pancreas: yes/no ductal dilation
- Adenopathy present: yes/no
- Metastatic disease: yes/no
- Ascites/peritoneopathic fluid: yes/no

Pancreático vascular IADG

- Vascular tumor involvement and degree (0%: 100:300): no
 - Celiac involvement: ___ %/no
 - SMA involvement: ___ %/no
 - SMV involvement: ___ %/no
 - Other vascular involvement: yes/no
 Specify: _____
- Thrombosis, any vessel: yes/no
 - Specify: _____
- Aberrant anatomy: yes/no
 - Hypoplastic right hepatic artery: yes/no
 - Major accessory or other replaced arteries/veins, collateral, dilated vessels: yes/no
 Specify: _____
- Abdominocolic origins of celiac axis/SMA: yes/no
- Distance to SMAV: ___ mm

Demographics

AC: Estudio: [] Serie: [] Fase: []
 P: [] S: [] T: []
 AC: [] F: []

AC: [] F: []

Resumen IADG

AC: [] F: []

AC: [] F: []

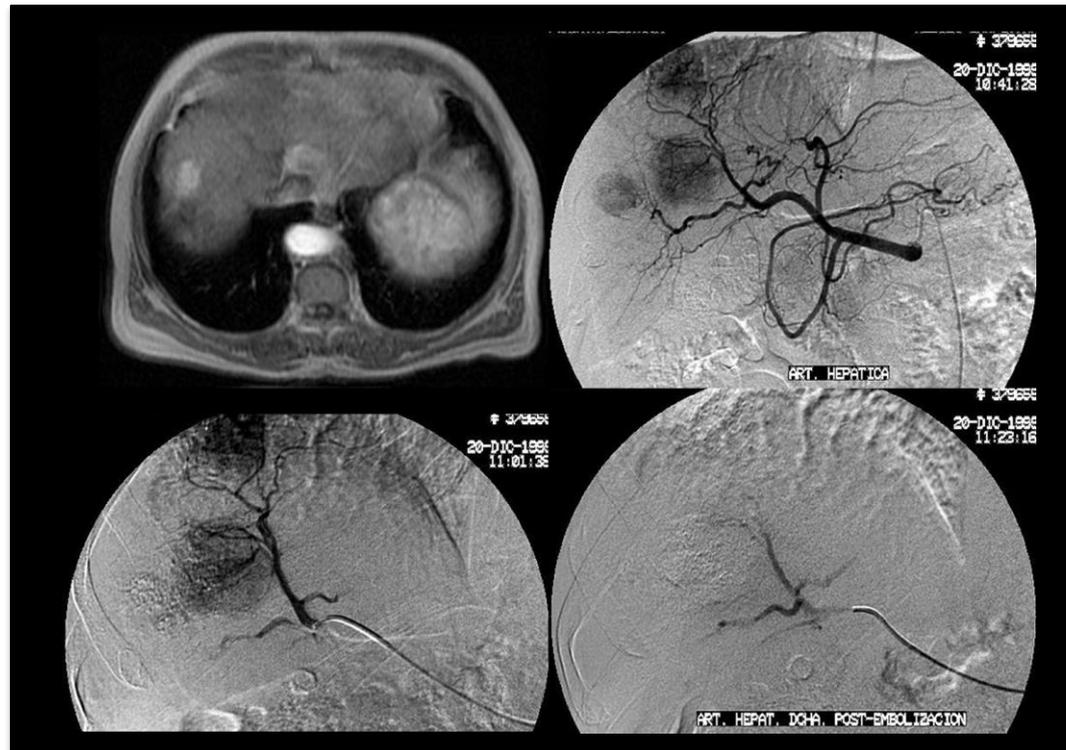
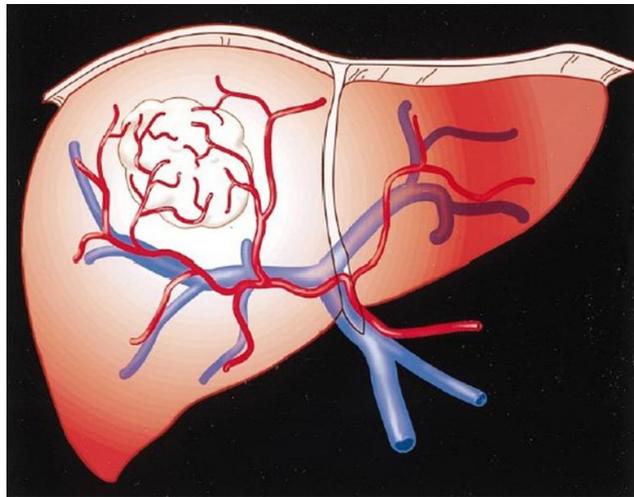
L. Martí-Bonmatí, E. Ruiz-Martínez, A. Ten, A. Alberich-Bayarri
 como integrar la información cuantitativa en el informe radiológico del paciente oncológico

Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Tratamiento mínimamente invasivo

- Terapias mínimamente invasivas
 - Intravasculares
 - Embolización
 - Quimio/radio embolización
 - Termoablación percutánea (laparoscópica)
 - Radiofrecuencia
 - Microondas
 - Crioterapia
 - HIFU
 - ...

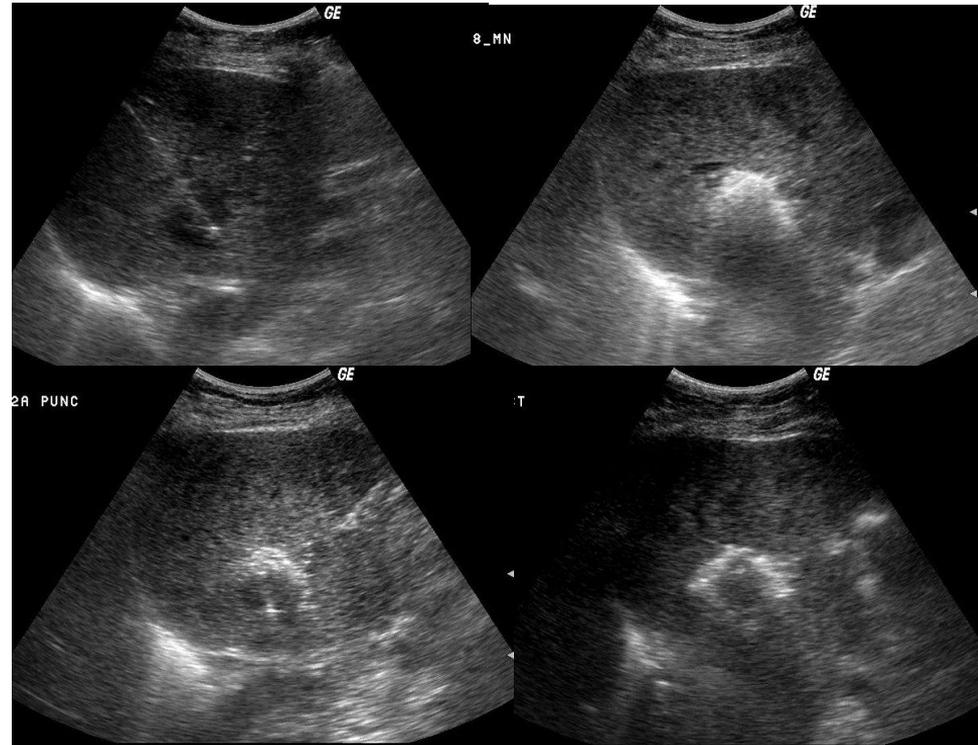
Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Tratamiento mínimamente invasivo

- Embolización



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Tratamiento mínimamente invasivo

- Termoablación



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Tratamiento mínimamente invasivo

- Termoablación



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Tratamiento mínimamente invasivo

- Termoablación



Aproximación diagnóstica a la neoplasia infrecuente: Ensayos clínicos

- En los protocolos de EECC el departamento de Imagen colabora:
 - Validación del “site”
 - ICQ (Imaging Capabilities Questionnaire) Validación de equipos (TC, RM, PET....)
 - Formación del personal (radiólogo y técnico). Presencial u on-line
 - Adquisición de imágenes
 - Según IAG (Imaging Acquisition Guidelines)
 - En las ventanas definidas en el protocolo
 - Biopsias guiadas por imagen
 - Valoración de los estudios
 - Local y centralizada
 - Solo centralizada
 - Remisión a plataformas on-line o remisión de CD.

Conclusiones. Los tumores infrecuentes y las técnicas de imagen.

- Disponemos de un amplio abanico de modalidades de imagen para el adecuado estudio de la patología neoplásica.
- Las técnicas de imagen juegan un papel esencial en el diagnóstico, ya sea casual o dirigido de dicha patología.
- La estadificación y el seguimiento y control están actualmente basados en datos morfológicos estructurados y, cada vez mas, en biomarcadores cuantitativos y en imagen funcional y molecular.
- La radiología intervencionista colabora en el diagnóstico patológico (biopsias guiadas por imagen) y en el tratamiento mínimamente invasivo de estos tumores.
- La investigación mediante ensayos clínicos requiere de la colaboración indispensable de las técnicas de imagen.

IV Simposio **GETHI**

¡Muchas gracias!

Organizado por:

