

Exploraciones con doble energia

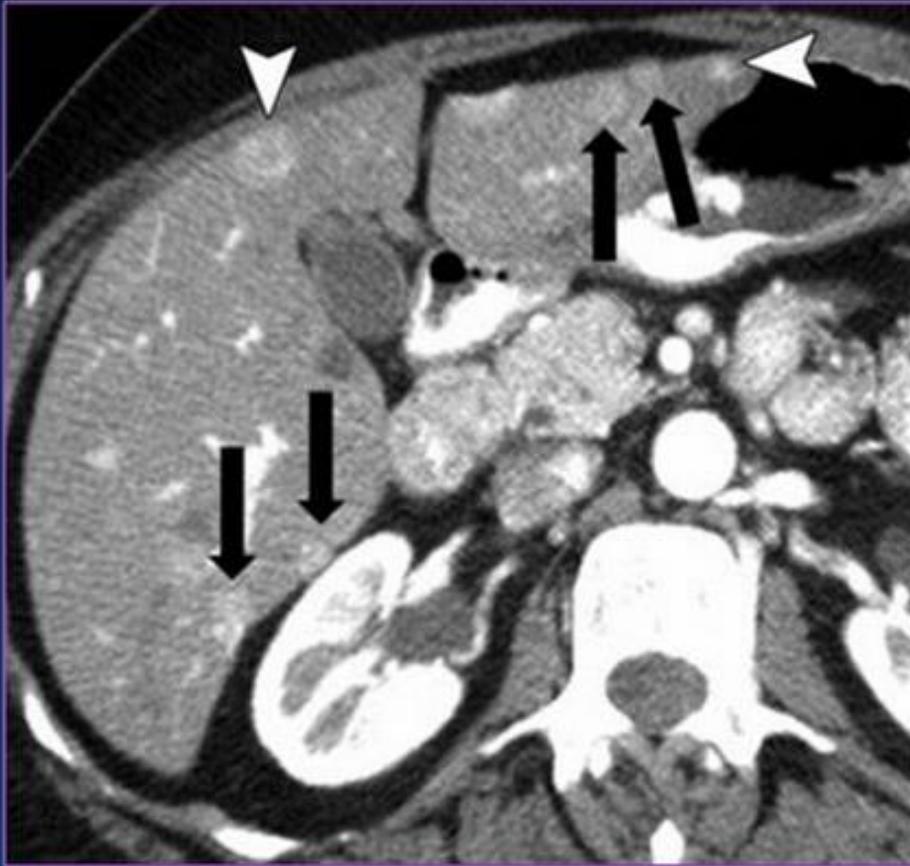
Zenia Medina

Uso clínico del DECT

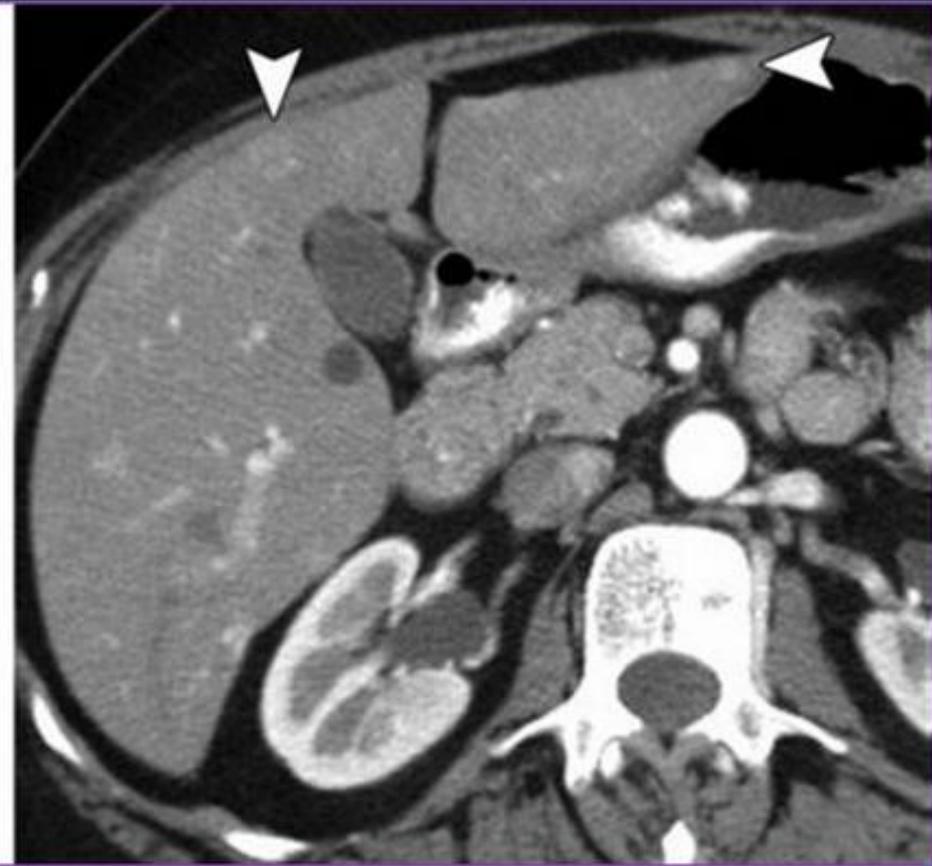
1. Mejor contraste entre diferentes tejidos.
2. Mono curva
3. Análisis de material específico
4. Visualización de gota
5. Effective Z

1. Mejor contraste entre diferentes tejidos.

La imagen VMC de baja energía muestra un mayor contraste



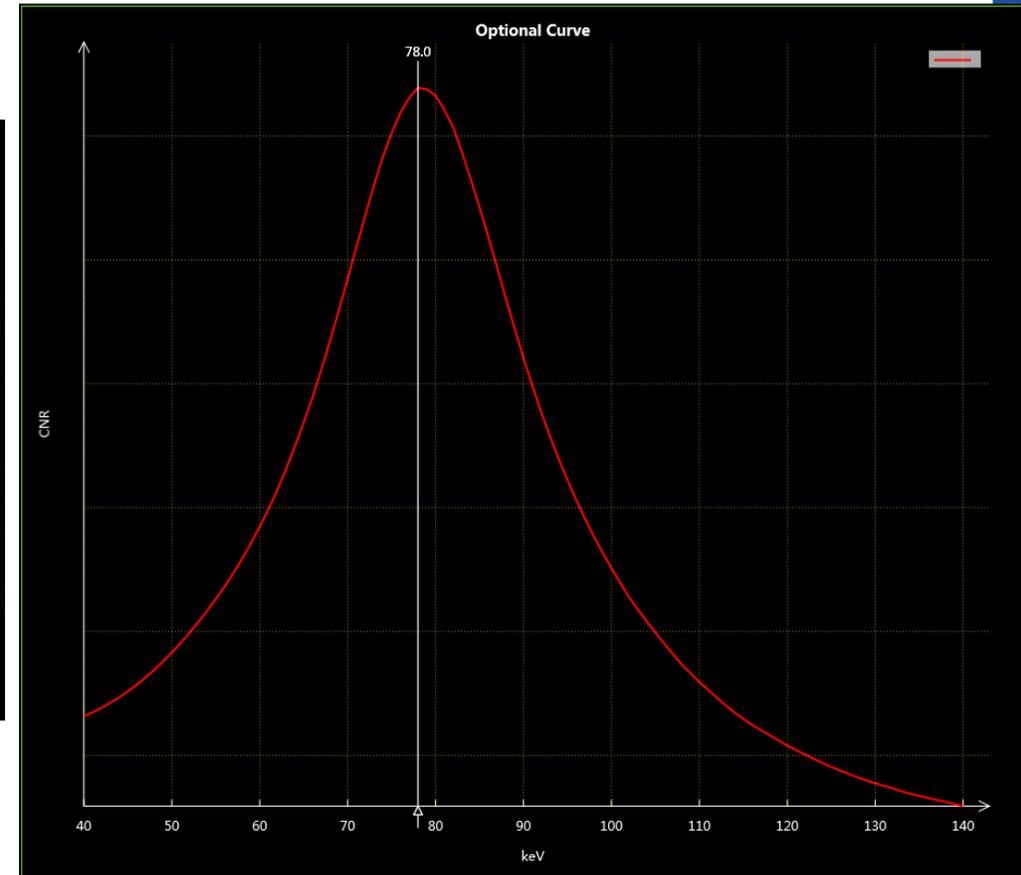
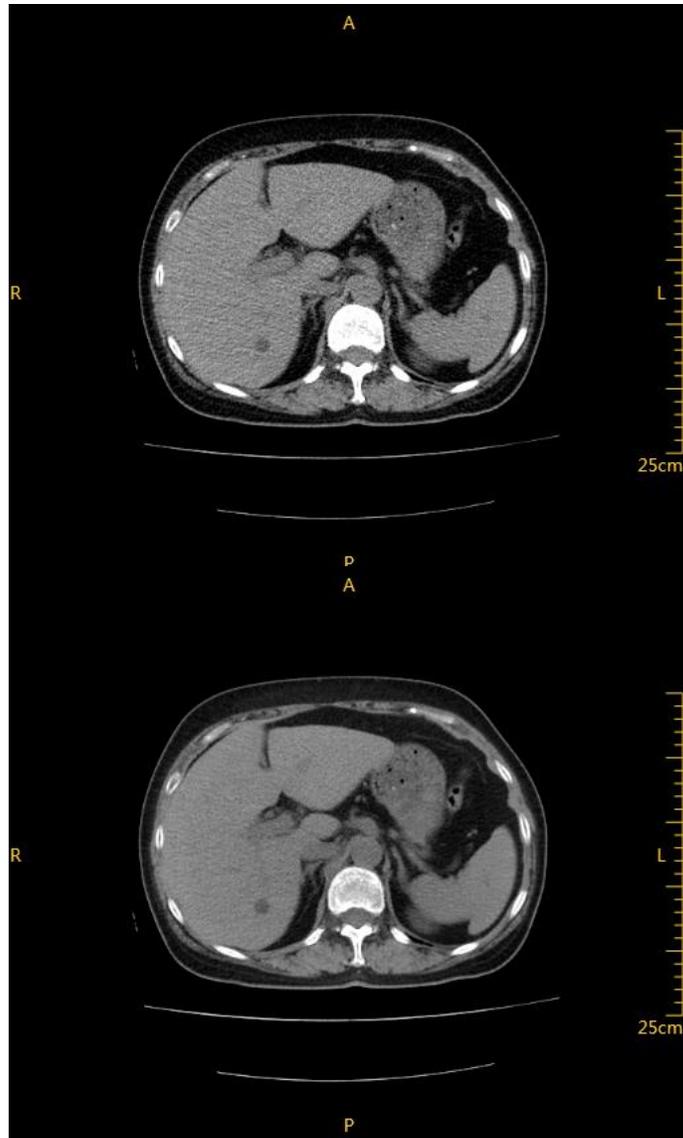
VMC de baja energia



KV normal

1. Mejor contraste entre diferentes tejidos.

Ideal VME image.



1. Mejor contraste entre diferentes tejidos.

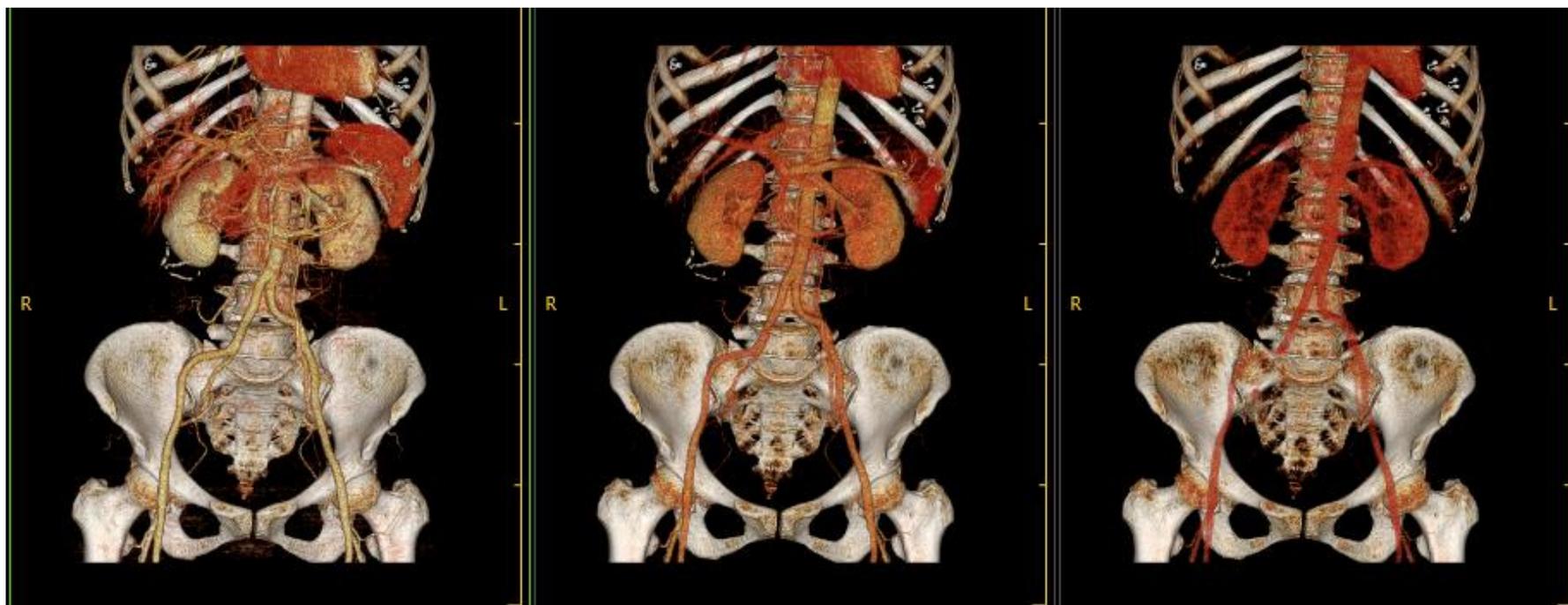
Ideal VME images

Dosis de medio de contraste baja.

68keV

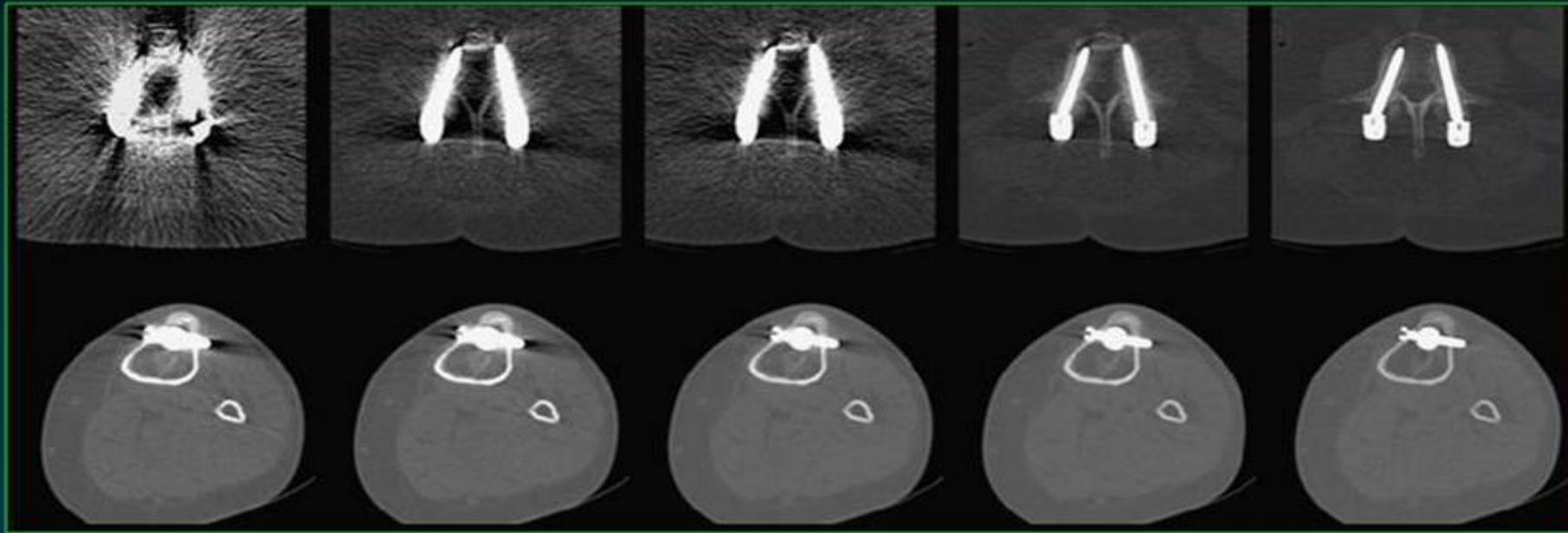
78keV

88keV



MAR(Metal Artifact Reduction)

- ✓ La imagen reconstruida de alta energía elimina eficazmente los artefactos metálicos



64keV

69keV

88keV

105keV

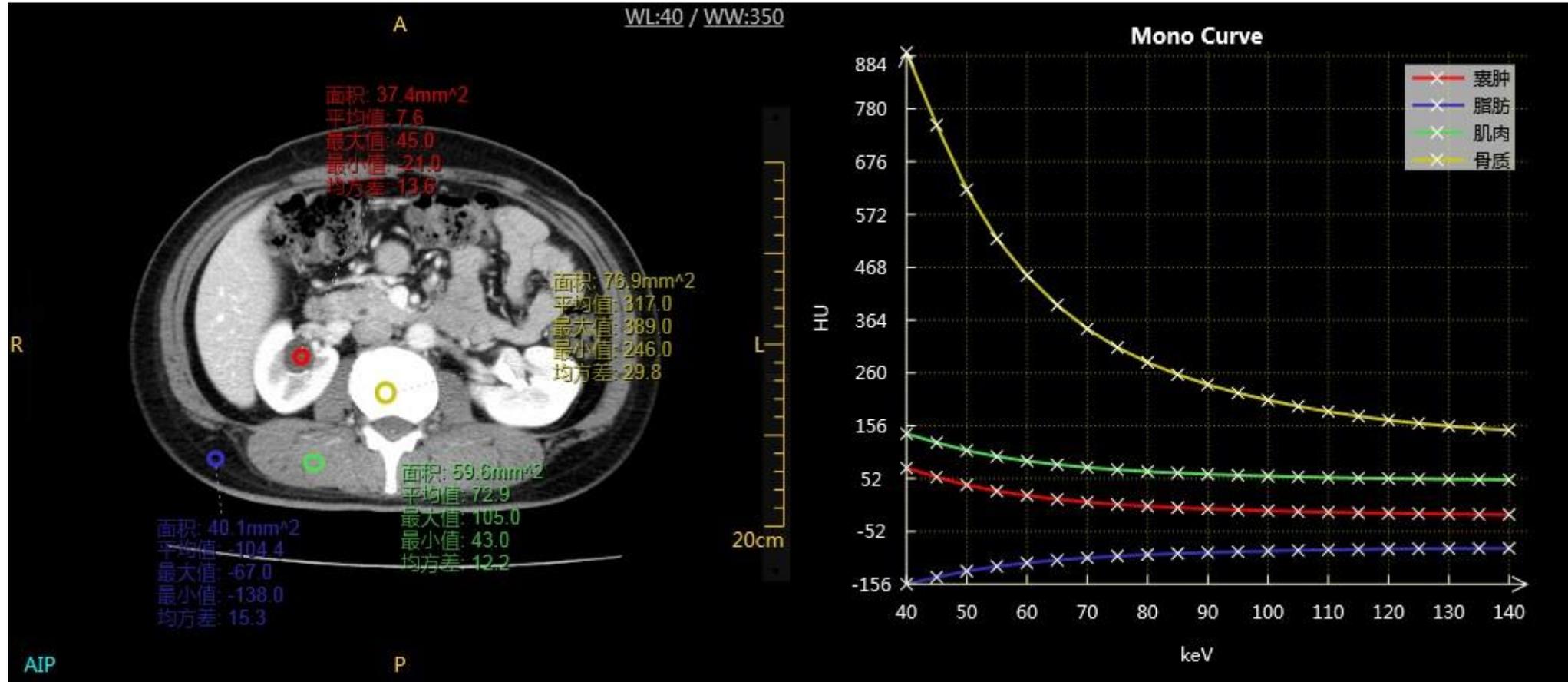
CNR

Mono Curve

Mono Curve es la atenuación de un material, se mostrará el valor CT del nivel de energía de 40-140keV.

Los diferentes materiales muestran diferentes Mono Curvas, por lo tanto, diferentes Mono Curvas representan diferentes tejidos u órganos

Mujer,44 , dolor abdominal severo, DECT con contraste muestra quiste parapelvico

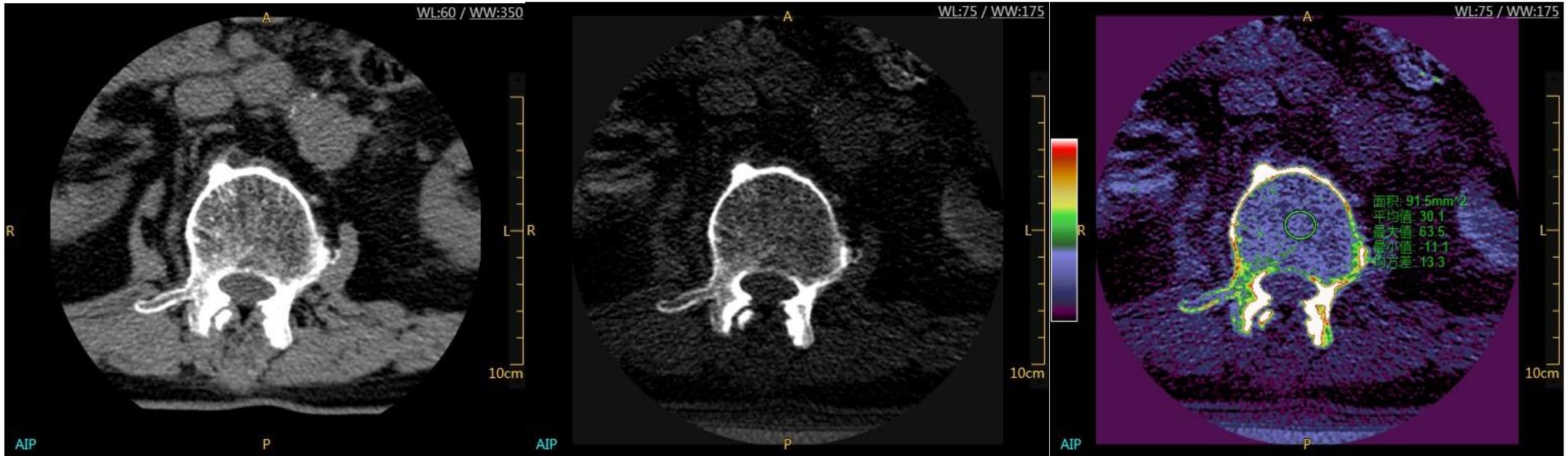


3. Material específico

- ✓ Imagen de yodo-yodo (agua) / yodo (calcio): Sensible a la señal de yodo, mide directamente la densidad del yodo.
- ✓ Imagen de calcio-Calcio (agua) / calcio (yodo): distinguiendo entre yodo y calcificación.

Calcium(water):densidad osea

El paciente tenía 89 años con alteraciones degenerativas en la columna lumbar.



70keV

Calcium(water)

Calcium(water)pseudo-color

4. Visualización de gota

Descomposición de material y visualización de gota



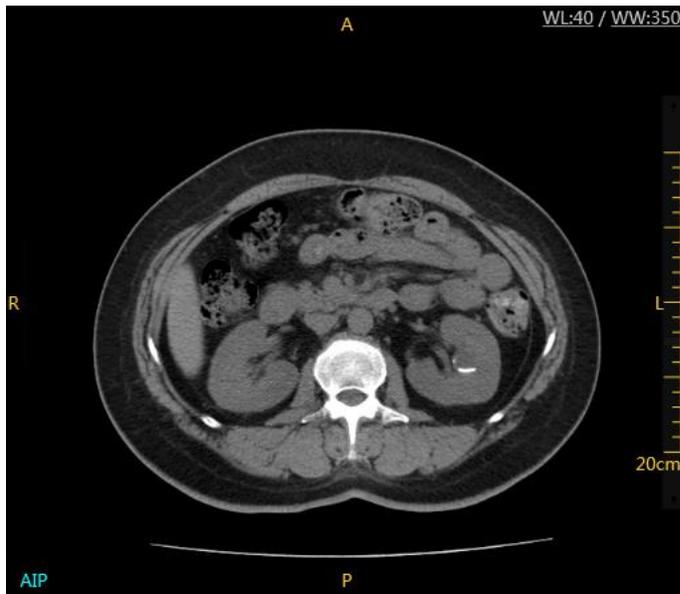
5. (Eff-Z) :Caracterización de cálculo renal

Cada material tiene números atómicos efectivos únicos, como: tejidos blandos:7.22; musculo:7.46; agua:7.42,etc.

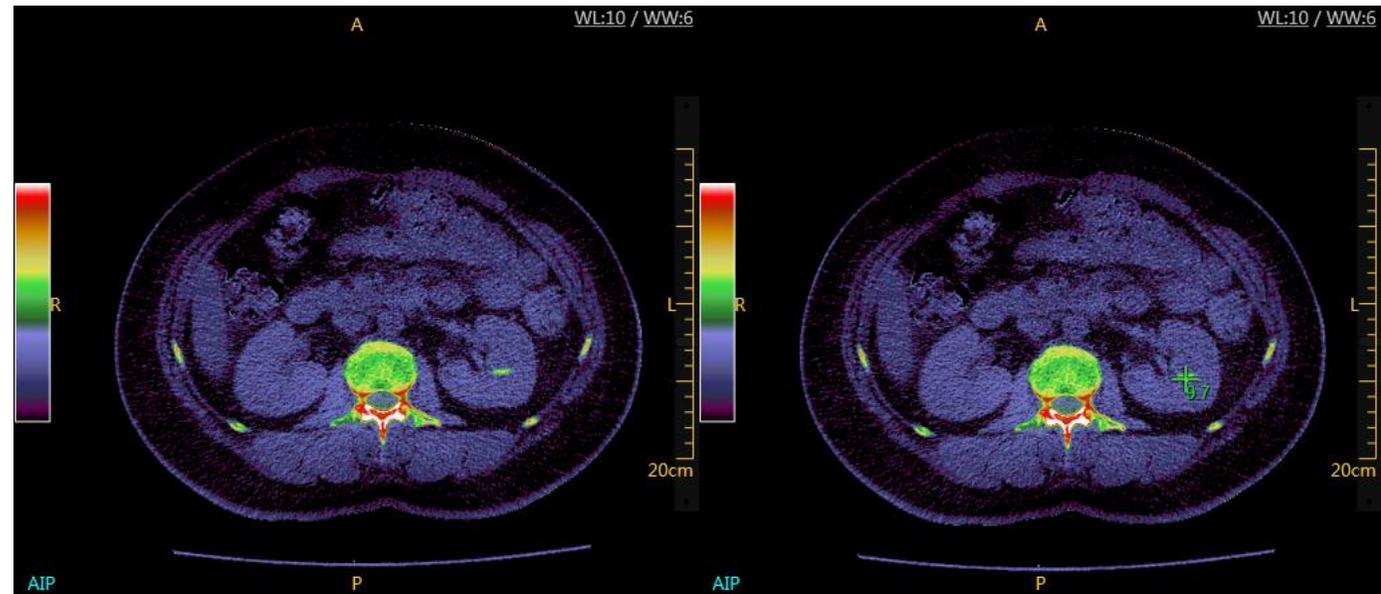
Eff-Z funciona muy bien para distinguir materiales que tienen valores CT similares, como los cálculos renales.

Caracterización de cálculo renal

Hombre, 77 años, DECT muestra cálculo renal en el riñón izquierdo, Eff-Z = 9,7, indica que el material principal del cálculo es estruvita (fosfato de magnesio y amonio), Tratamiento: LEOC



70keV



Eff-Z

Análisis de material de cálculos renales

Stone Type	Eff-Z	HU	Treatment
UA	6.92	200-450	Conservative
Struvite	9.72	600-1100	ESWL
Cystine	11.07	600-900	
CaoX	13.52	1700-2800	Percutaneous
CAP	15.95	1700-2800	Percutaneous