



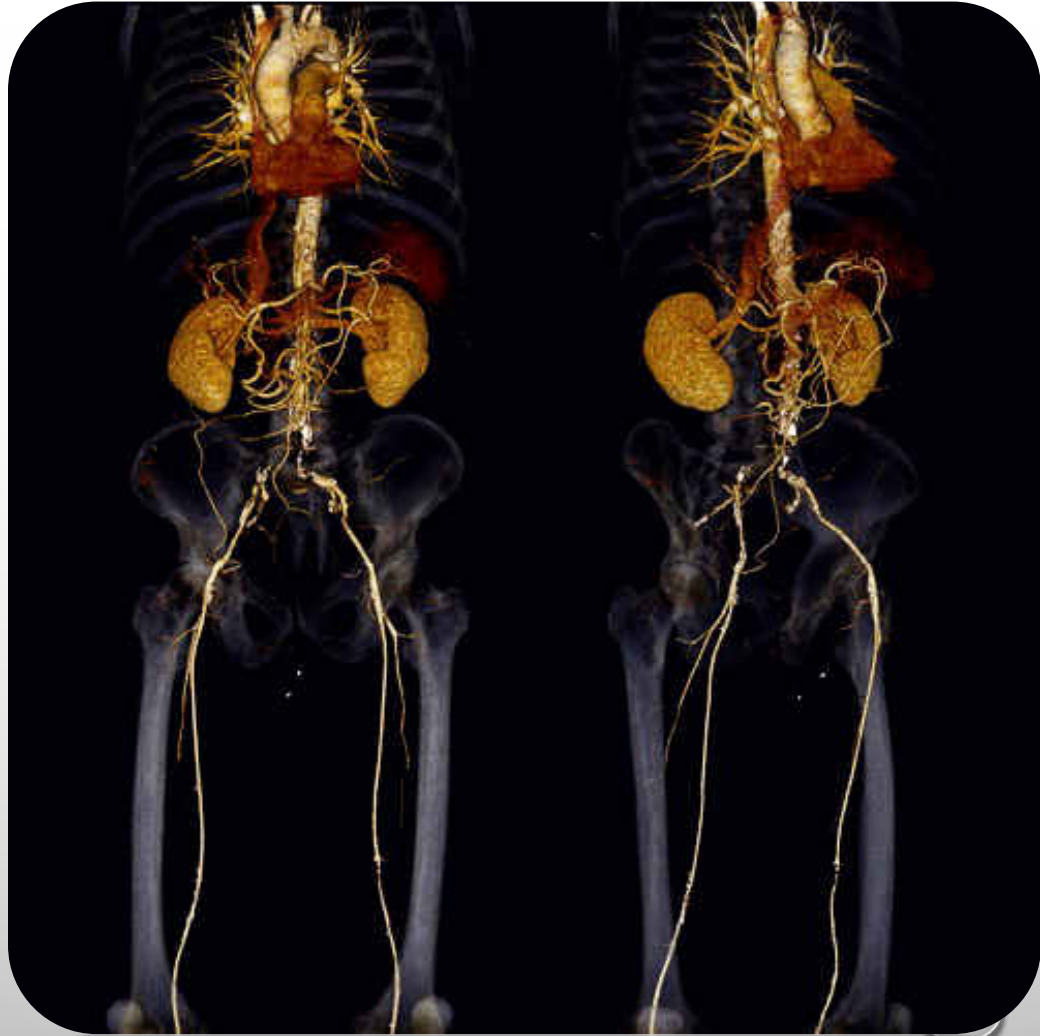
UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

ANGIO TC EXTREMIDADES INFERIORES

TM PHD© CRISTIAN CABRERA G.

UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN

CHILE



ANGIOTC - DSA

Table 1 Advantages and limitation of MDCT angiography with comparison to catheter angiography

Parameter	MDCT angiography	Digital subtraction angiography
Study time	Usually 10–15 min total	↑
Accessibility	Readily available in most emergency departments	Requires angiography suite
Coverage	No need to assemble a specialized team	24-hour availability of a specialized team required
Invasiveness	Peripheral venous catheter and venous injection sufficient	Central arterial access and arterial injection required
Volume of iodine	Lower volume of about 100 mL of iodine contrast	Frequently higher volume of iodine contrast required
Examination time	↓	↑
Patient monitoring	Both techniques allow for monitoring of critically ill patients	
Transportation	Limited, usually close to emergency department	May require longer travel
Integration	MDCTA can be integrated into polytrauma MDCT protocols	Represents an additional study with administration of a second dose of iodine contrast
Data reformation	Isotropic data allow multi-planar and 3D images for injury detection and operative planning	Limited image reformation possible
Global evaluation	Neurovascular structures, soft tissues, and osseous structures (fractures are present in up to 38 % of cases) readily assessed	Assessment often limited to vessel lumen
Accuracy [12–14]	May be less accurate than catheter-based angiography (sensitivity 90–100 %, specificity 98.7–100 %)	Standard of reference
Therapy [15, 16]	Limited to diagnosis, no therapy possible	Combination of diagnosis and therapy
Nondiagnostic studies	Maybe as high as 10 %	↓
Complications [17–19]	Low	Approximately 1 %, including injury of vascular access site and possible plaque embolization
Cost	↓	↑

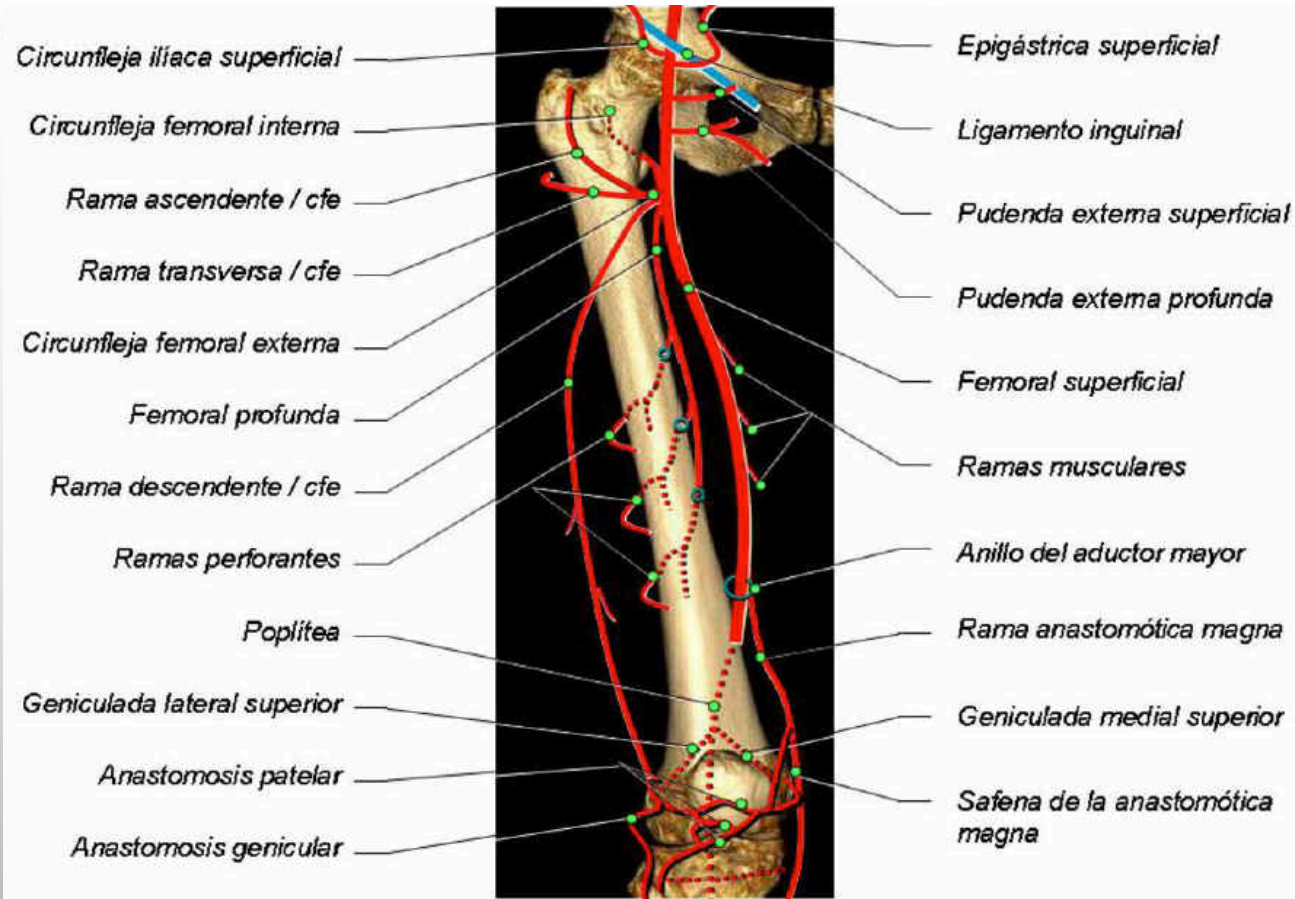
RAMAS TERMINALES



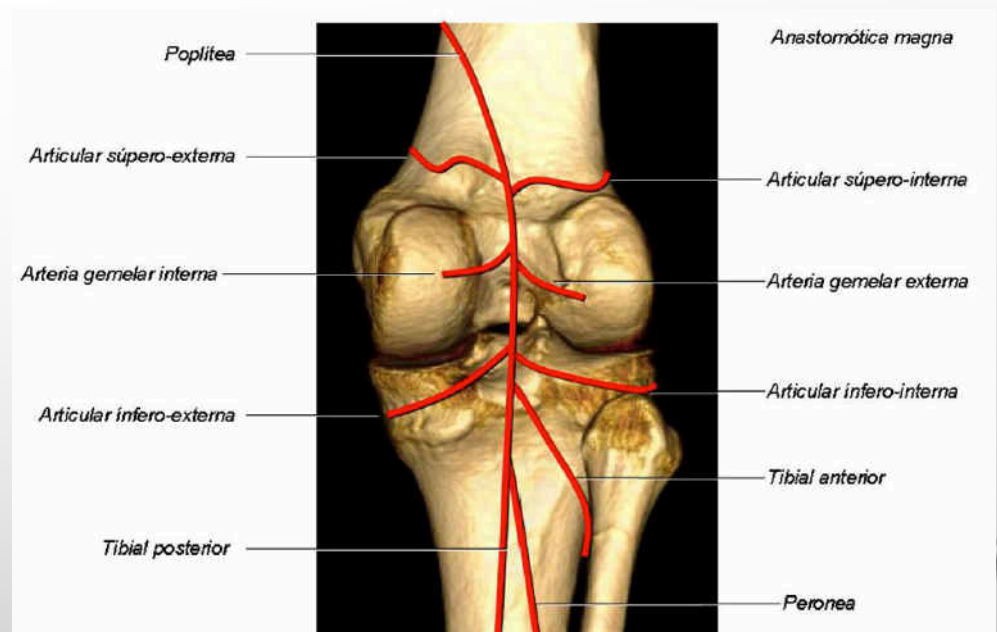
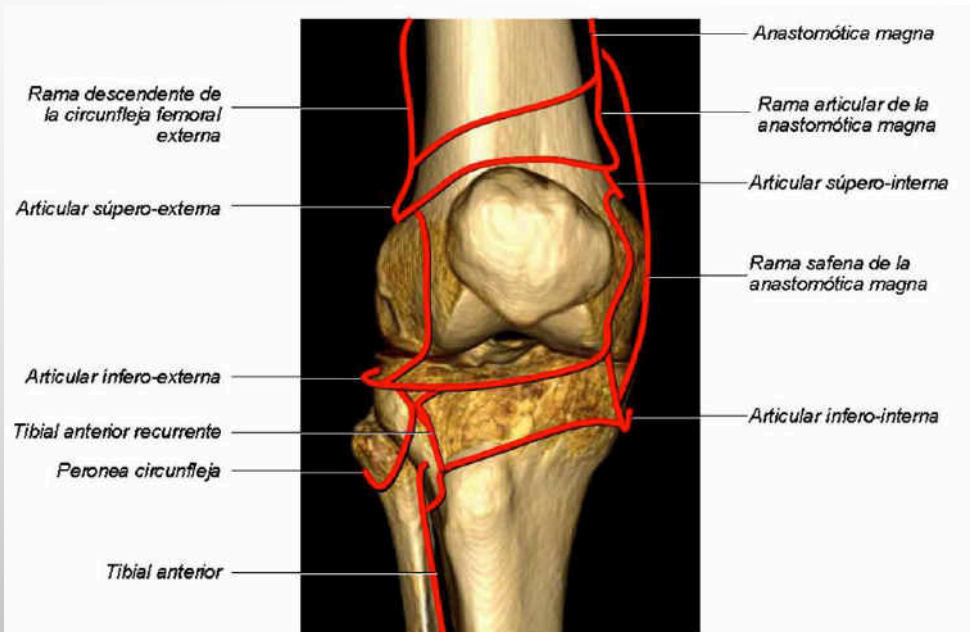
ANGIO TC EXTREMIDADES INFERIORES



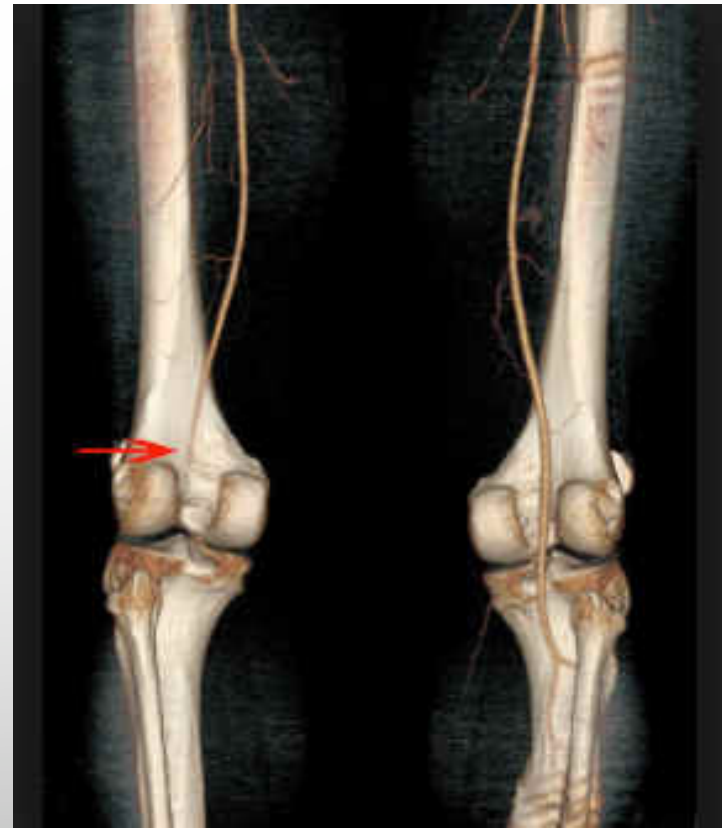
RAMAS DE LA ARTERIA FEMORAL



RED ANASTOMOSICA PERIROTULIANA



RAMAS ARTERIA POPLÍTEA



INDICACIONES. LESIÓN ARTERIAL AGUDA EEII

Estenosis

Trombosis

Aneurismas

Embolias

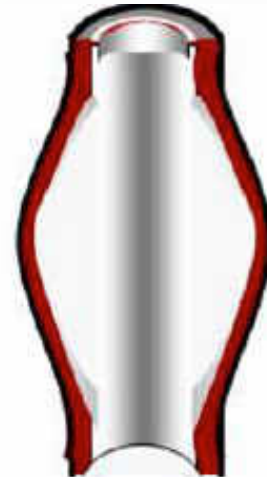
Disección

Fistulas Arteriovenosas

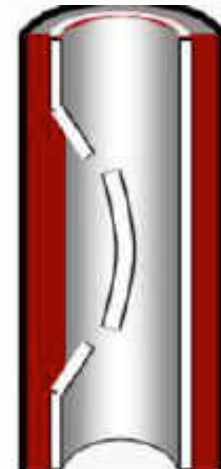
Malformaciones Vasculares



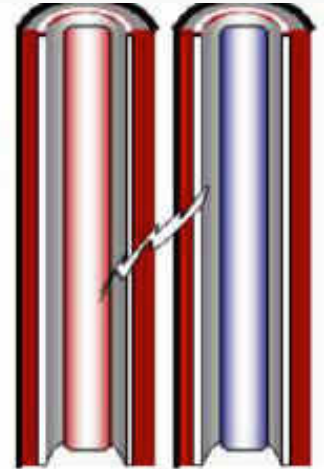
*Estenosis
ateromatosa*



*Aneurisma
verdadero*



Disección



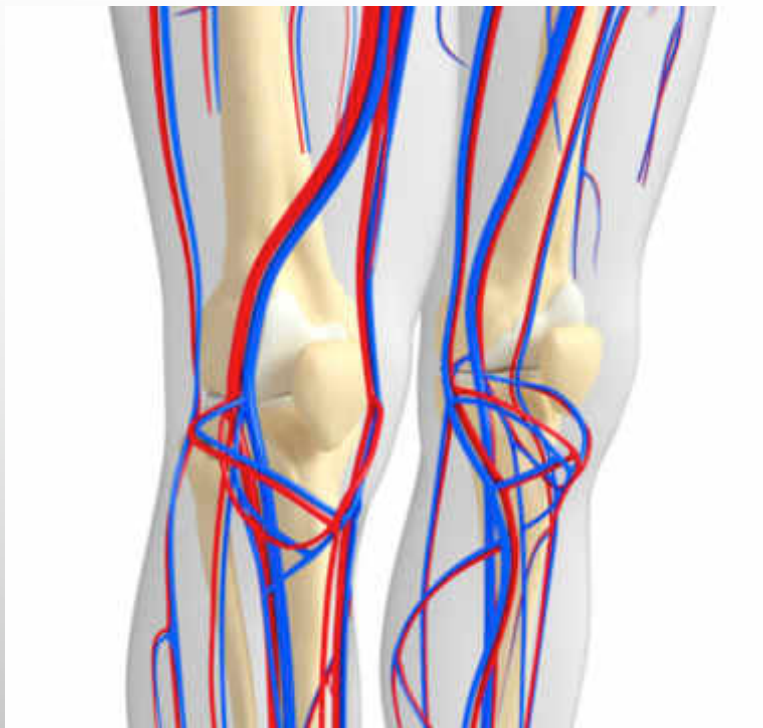
Fistula AV

ISQUEMIA AGUDA EXTREMIDADES INFERIORES

- DISMINUCIÓN BRUSCA DE LA PERFUSIÓN QUE CAUSA POSIBLE PERDIDA DE LA VIABILIDAD DE LA EXTREMIDAD ASOCIADA A UN ALTO RIESGO DE AMPUTACIÓN O MUERTE.



ISQUEMIA EXTREMIDADES INFERIORES



ETIOPATOGENIA

Disminución
Súbita de la
Perfusión

Isquemia Aguda

Flujo Colateral

Acumulación de
productos de
desecho toxico

Salidas de
proteínas y
líquidos del
lumen vascular

Aumento presión
hidrodinámica de
espacio
extravasacular

CLASIFICACIÓN DE FONTAINE

Etapa I

- Asintomático

Etapa IIa

- Claudicación leve a moderada

Etapa IIb

- Claudicación moderada a severa

Etapa III

- Dolor Isquémico en reposo

Etapa IV

- Ulceración o Gangrena

SIGNOS ANGIOGRAFICOS DE EMBOLISMO

Interrupcion
abrupta del
flujo

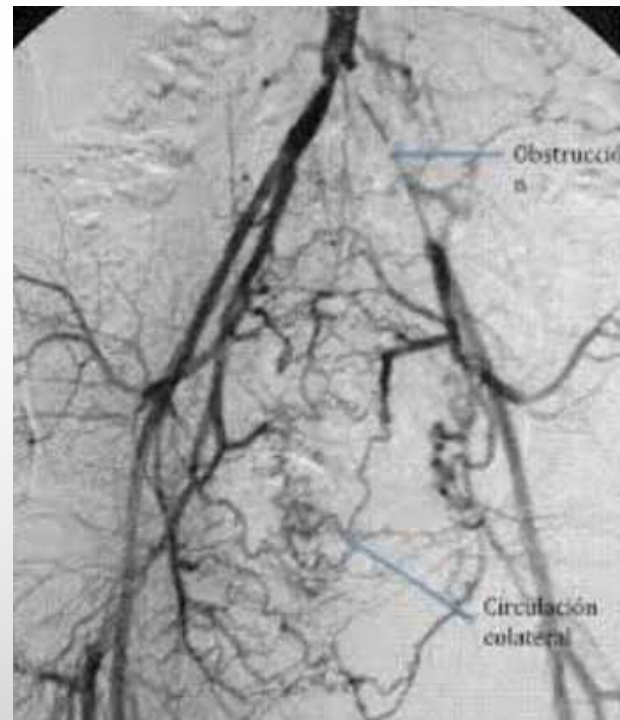
Sin Presencia
de ramas
colaterales



SIGNOS ANGIOGRAFICOS DE TROMBOSIS

Presencia de ramas
colaterales

Cambios
Ateroescleroticos en
otras ramas
arteriales



PROTOCOLOS RUNOFF

Enfermedad
Ateromatosa
Oclusiva.

Claudicacion.

Malformaciones
Vasculares.

Aneurismas.

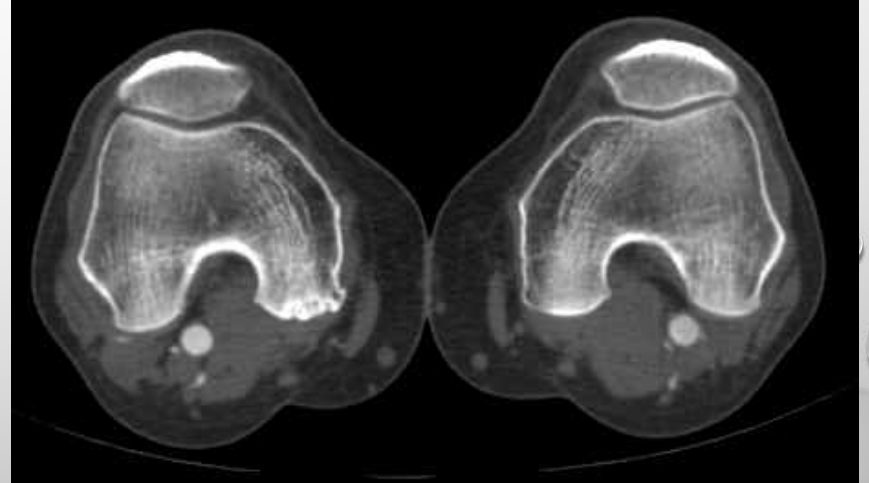
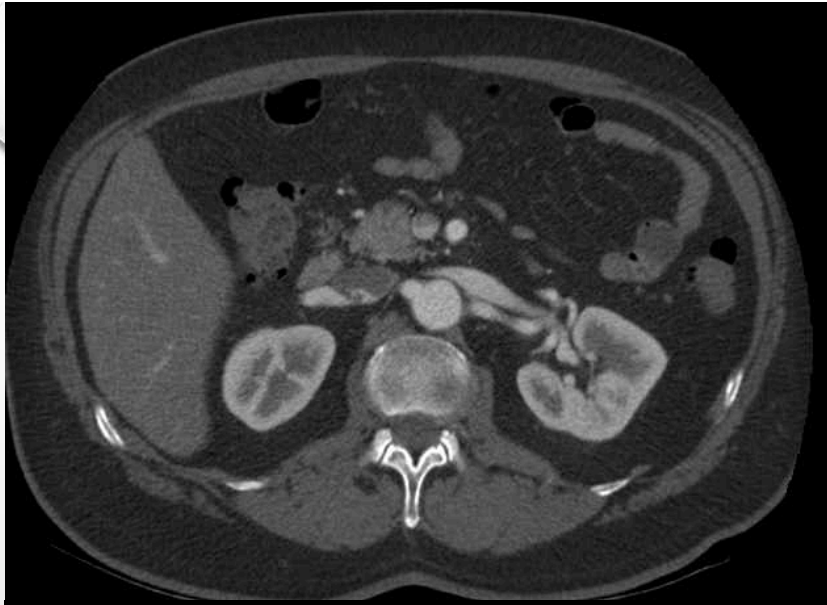
Enfermedades
Cronicas
(diabetes,gota).

Control By Pass.

TVP.

ADQUISICIÓN





CONSIDERACIONES PROTOCOLO

Pitch intermedio

Grosor de corte submilimetrico o cercano a 1 mm.

Cobertura matriz completa

Tiempo rotación intermedio (segundo)

Bolus tracking con umbral de 180 a 250 UH

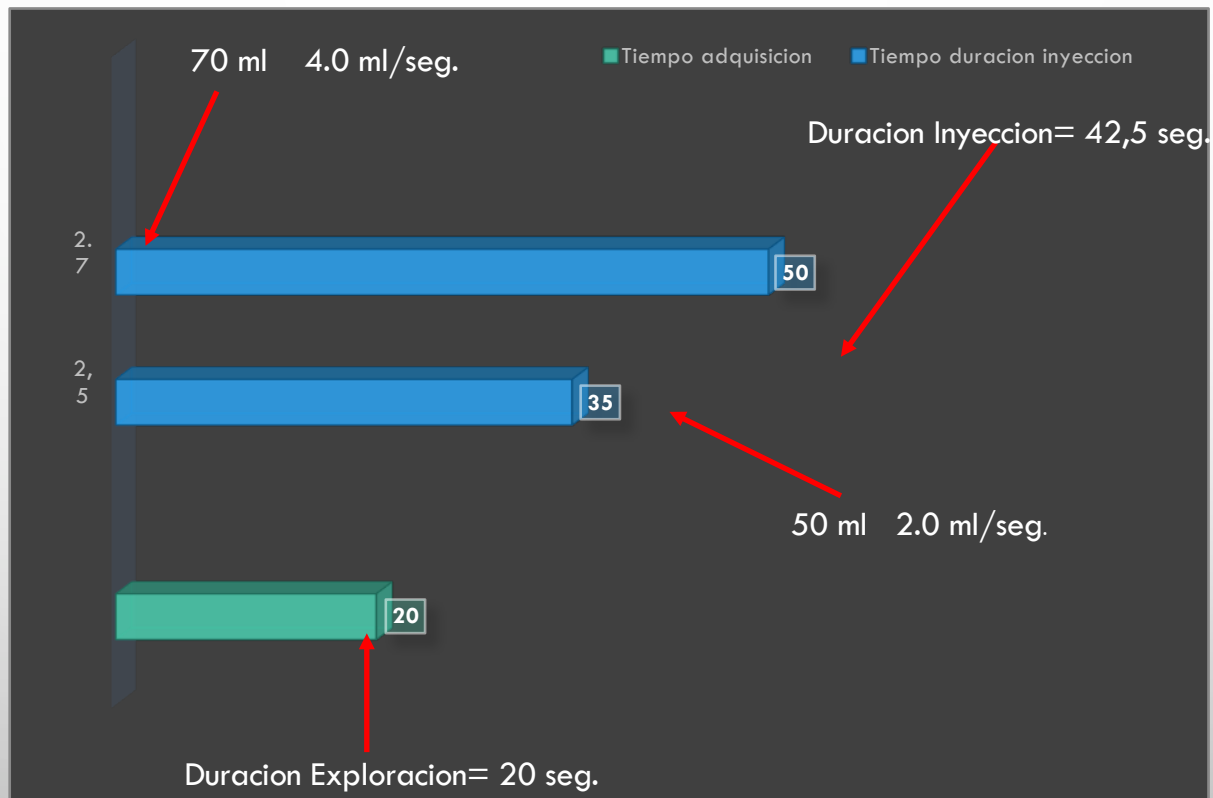
Flujo de inyección multifasico decreciente de 5,0 a 1,5 ml/seg

PROCOLOS RUNOFF

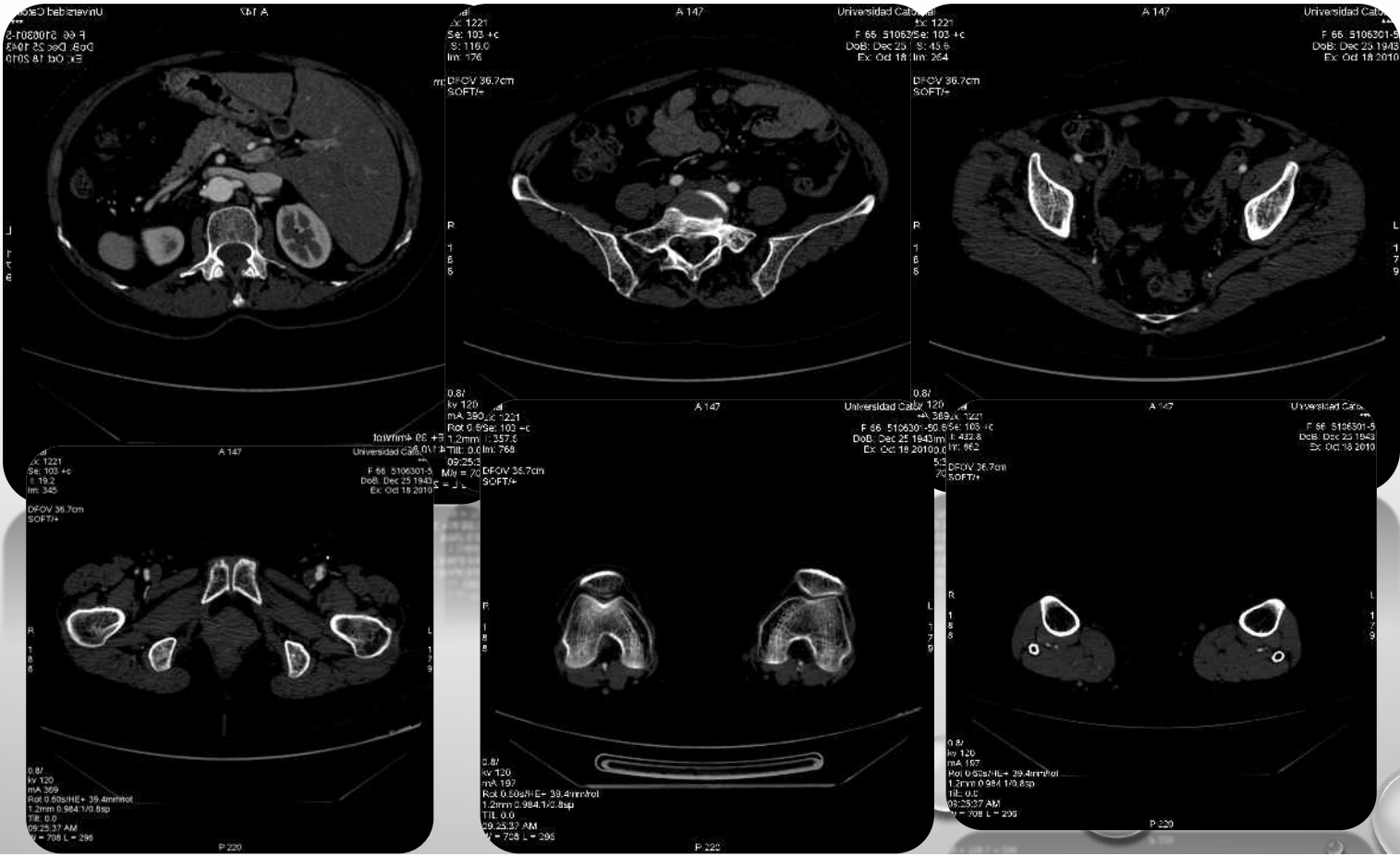
	4 * 2.5	16 * 1.25	16 * 0.625	64 * 1.25	64 * 0.625
Espesor corte	2.5	2.5 (1.25)	2.5 (0.625)	2.5 (0.625)	2.5 (0.625)
Config. detect	HS 1.5	1.375: 1	1.75:1	0.984: 1	1.375: 1
Veloc. mesa	15.0	45.0	70.0	78.74	137.5
Tiempo expl.	30-40	15-20	30-40	19.6	11.4
Vol. Inyeccion	150	130	150	110	120-40
Flujo Inyec.	3.0-3.5	3.0-3.5	3.0-3.5	5.0- 2.5	5.0
Delay Inyec.	Bol Tr.	Bol. Tr.	Bol. Tr.	Bol Tr.	Bol. Tr.

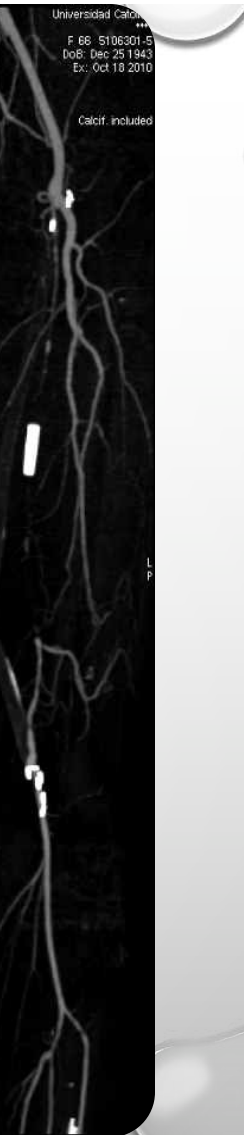
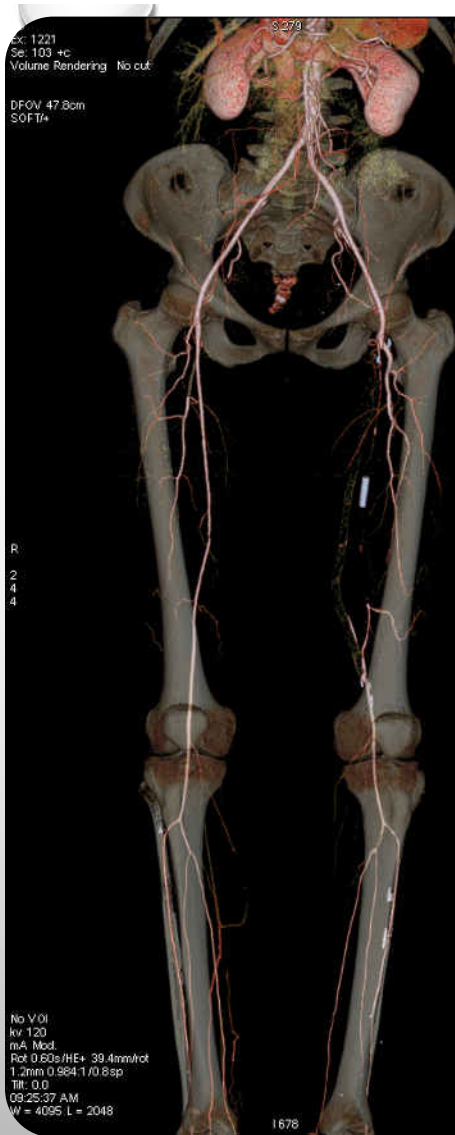


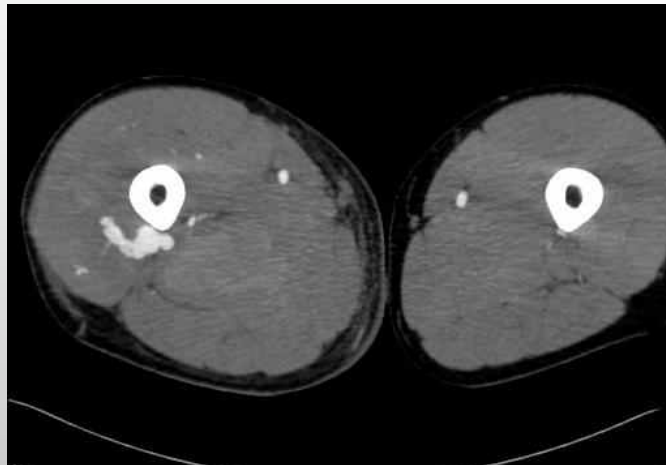
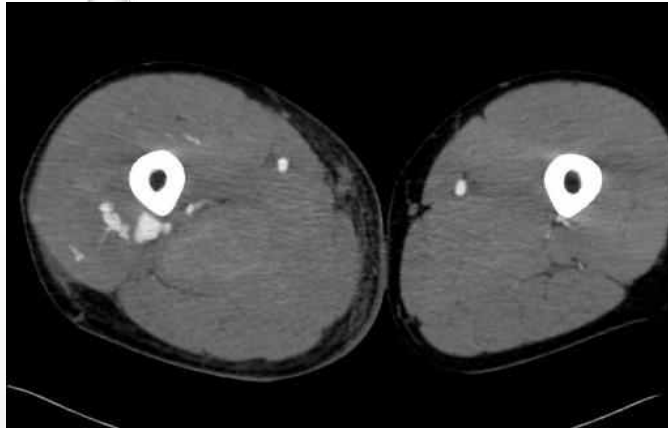
ESQUEMA RUN OFF



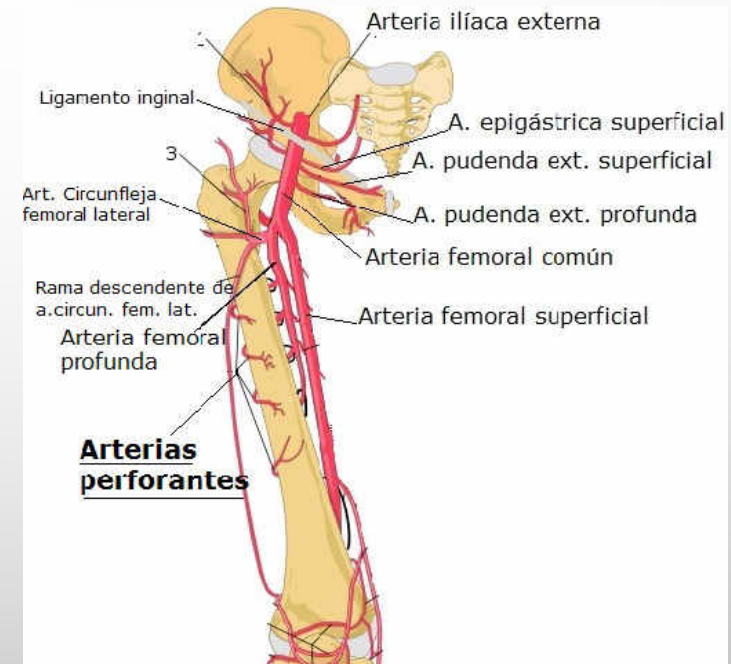
RUN OFF

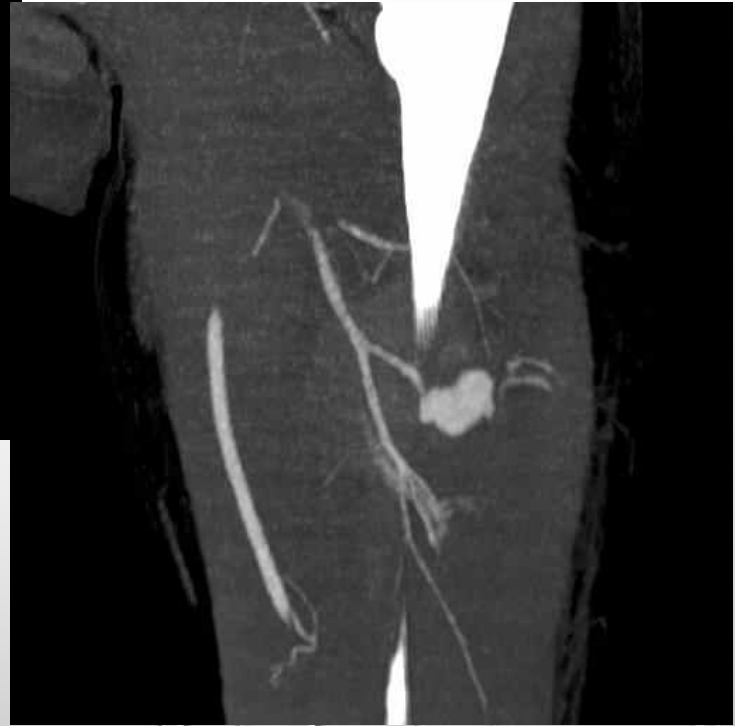






Pseudo aneurisma de la 3ra perforante de la arteria femoral profunda







ERRORES Y LIMITACIONES DE LA TECNICA

Movimiento del
paciente

Insuficiente
cantidad de M/C

Mala
programación del
pitch

Mala
programación
Threshold

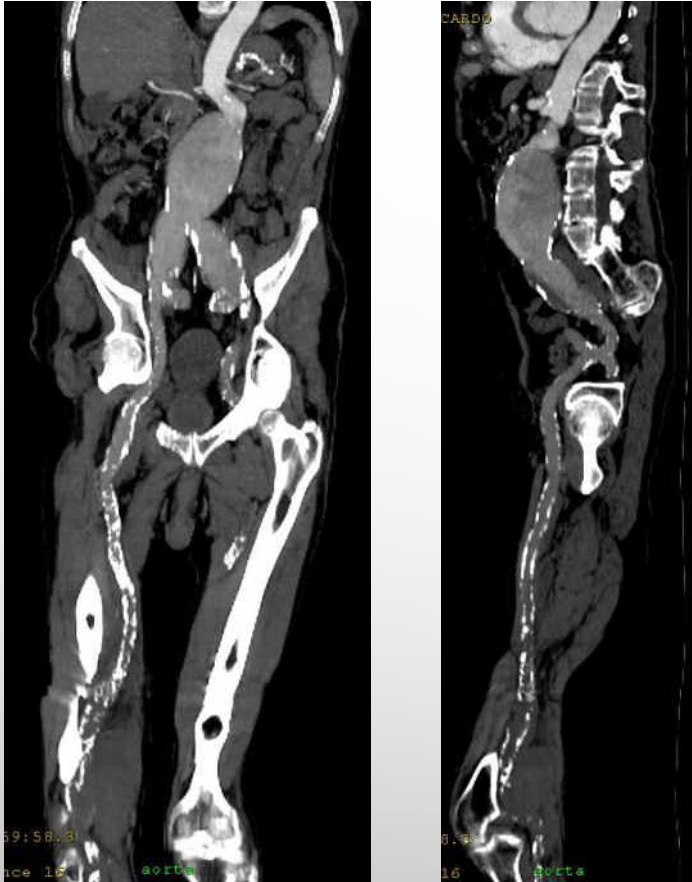
Mala
programación
Delay

Presencia de
extensas
calcificaciones
vasculares

Presencia de
dispositivos
metálicos

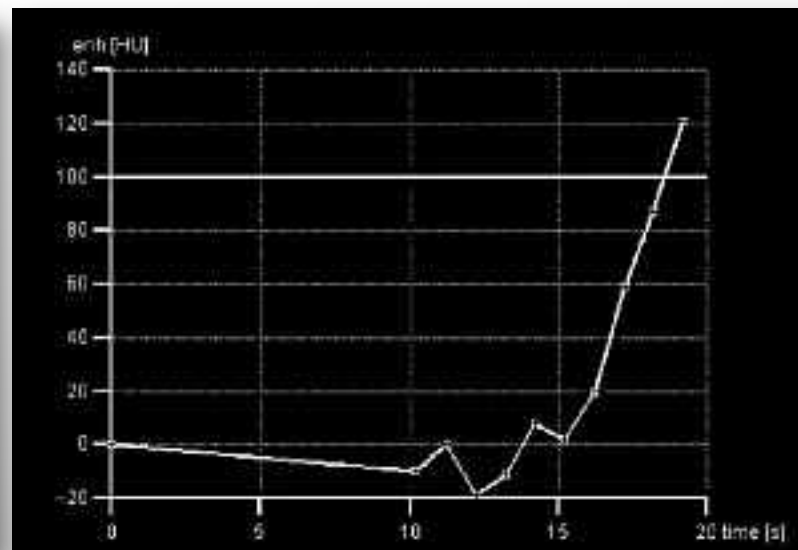
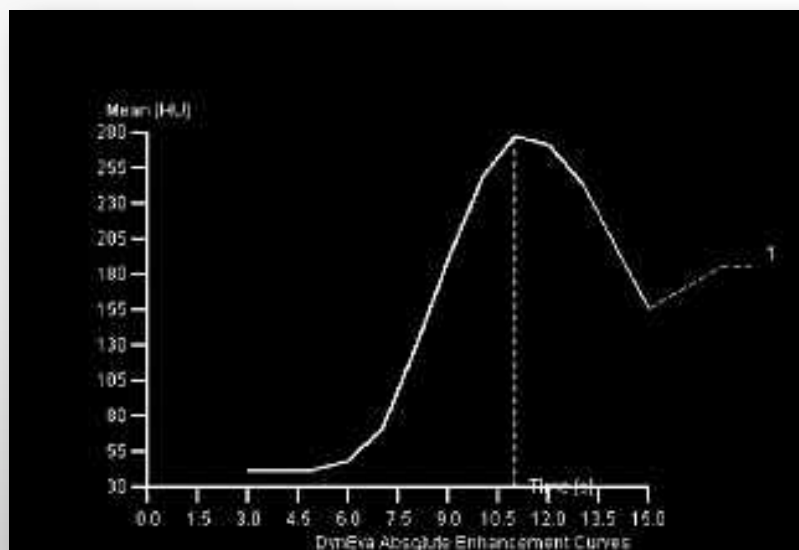
Por posición y
patologías del
paciente

ERROR PROGRAMACION

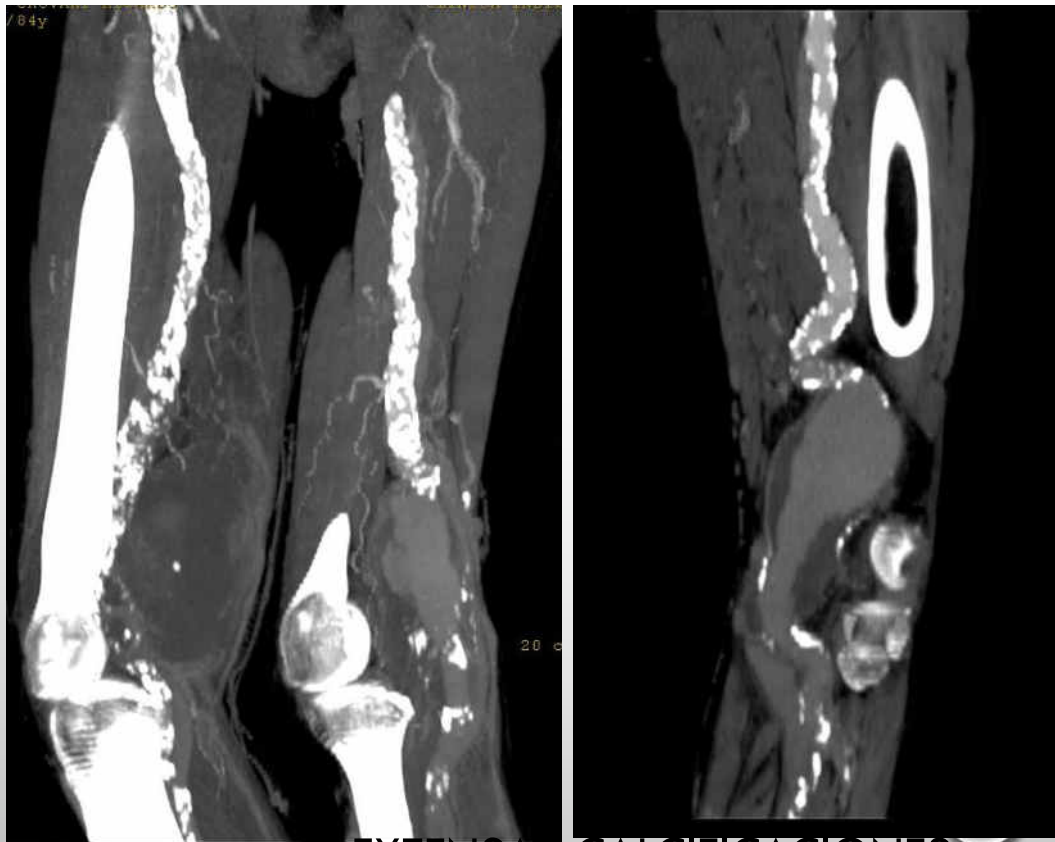


La reconstrucción MIP, coronal y sagital, demuestra buena opacificación, en aorta proximal e insuficiente en aorta aneurismática y de los vasos periféricos.

MEDICIÓN TIEMPO DE TRANSITO



LIMITACIONES DE LA TECNICA



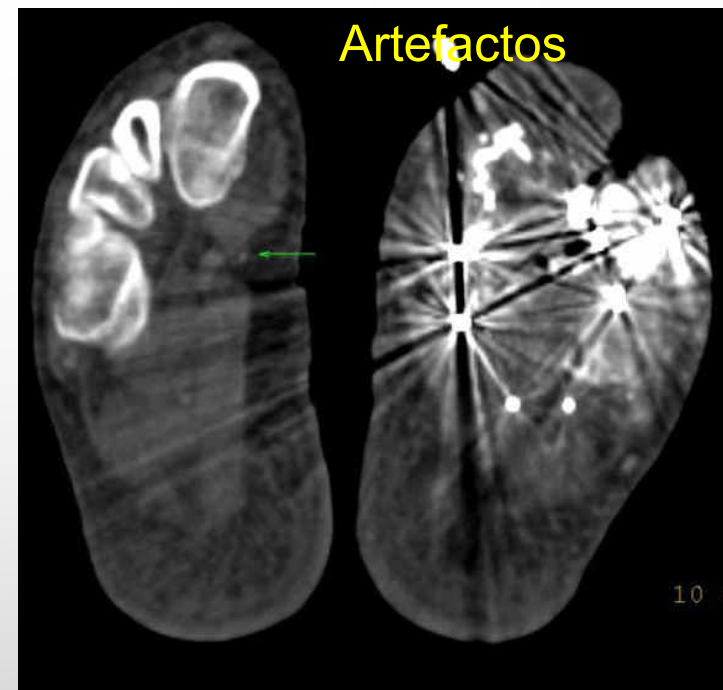
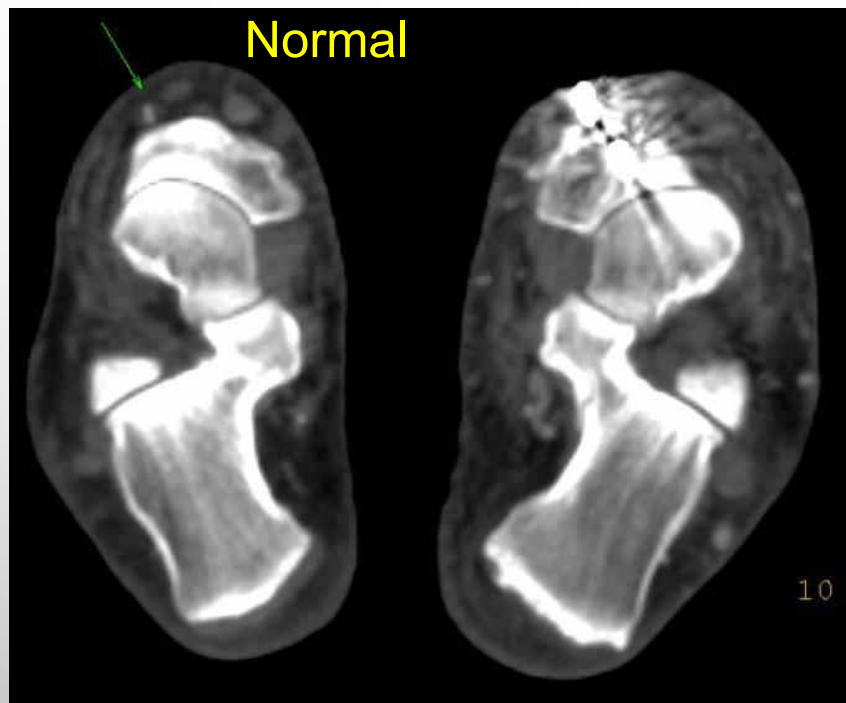
EXTENSAS CALCIFICACIONES

Usar las ventanas adecuadas, para diferenciar el medio de contraste de las calcificaciones parietales

ARTEFACTOS METALICOS

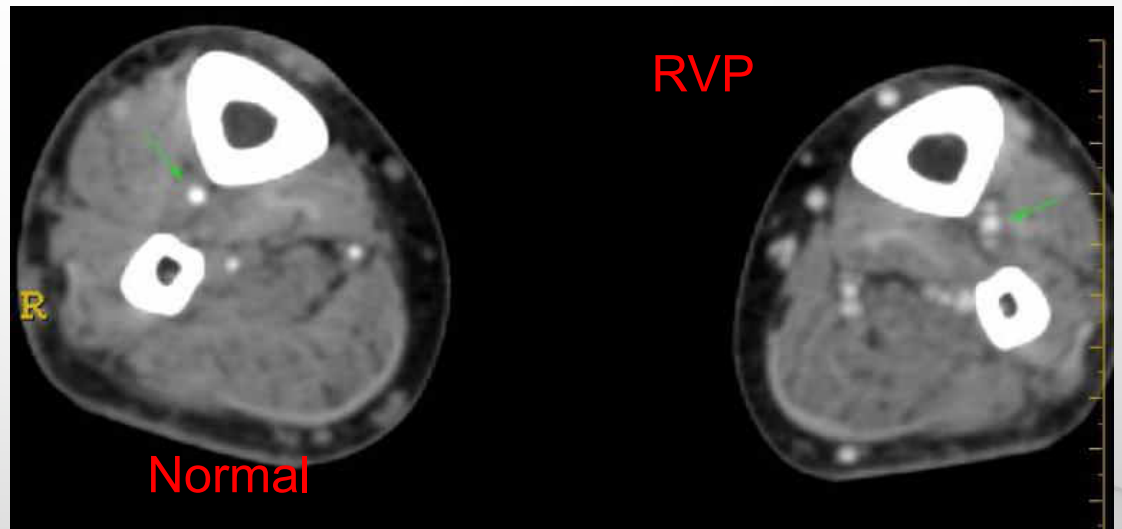


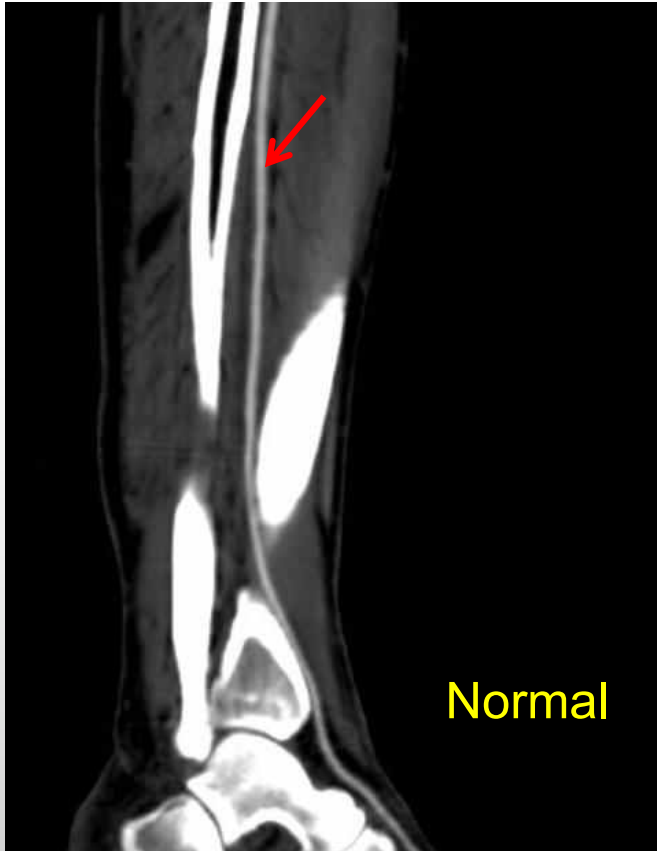
DETERIORO DE LA IMAGEN POR ARTEFACTOS METALICOS



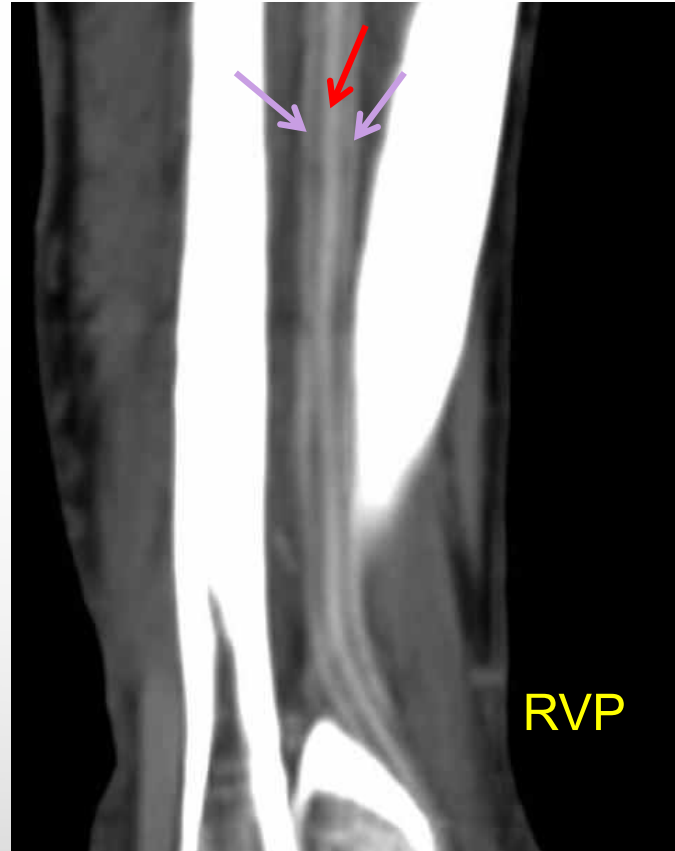
RETORNO VENOSO PRECOZ

En pacientes con lesiones traumáticas de extremidades es frecuente la observación de retorno venoso precoz, generalmente ocurre al disminuir la resistencia periférica por el proceso inflamatorio post trauma, como también en procesos infecciosos de extremidades.





Normal



RVP

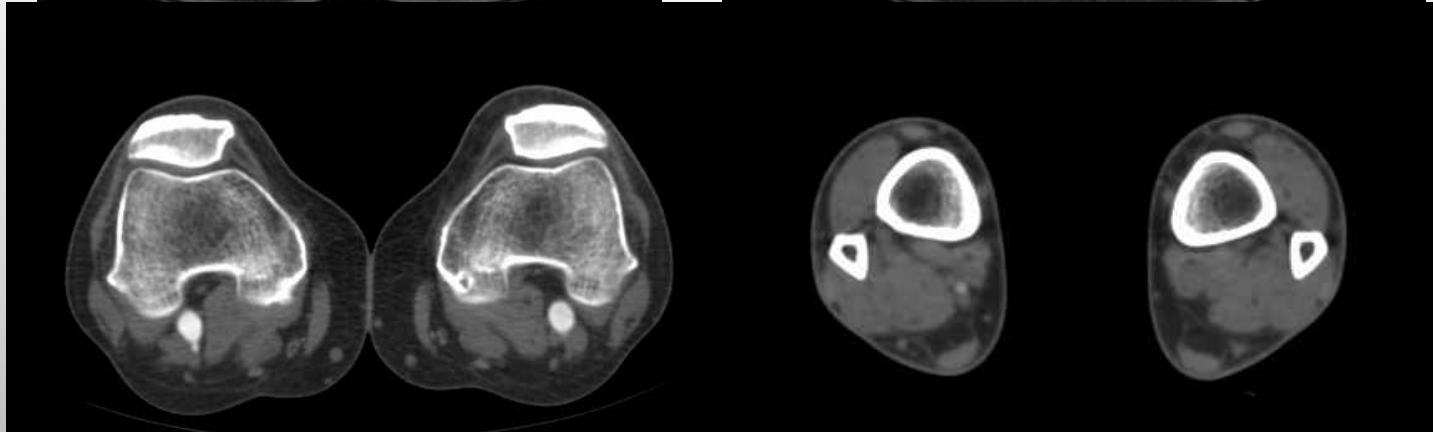
CASOS

The slide features a light gray gradient background. The word "CASOS" is centered in a bold, black, sans-serif font. The corners of the slide are decorated with realistic water droplets of various sizes, some partially cut off by the edges, creating a clean and modern aesthetic.

CASO 1

- PACIENTE 56 AÑOS, DIABÉTICO, CON CLAUDICACIÓN EN REPOSO.(FONTAINE III)
- SE SOLICITA ANGIOTC EN LA EVALUACIÓN DE ISQUEMIA O ENFERMEDAD OBSTRUCTIVA OCLUSIVA.
- QUE ESTUDIO ANGIOTOMOGRAFICO LE REALIZARÍA.
- COMO LE REALIZARÍA SEGÚN PROTOCOLO DE ADQUISICIÓN Y DE INYECCIÓN DE CONTRASTE?

CASO 1



The image features a light gray background with a subtle gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are clusters of realistic water droplets of various sizes, some overlapping. The text "PREGUNTAS???" is centered in the middle of the page.

PREGUNTAS???