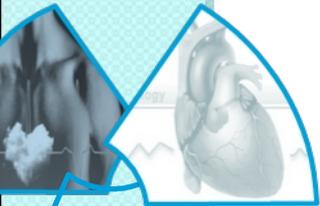


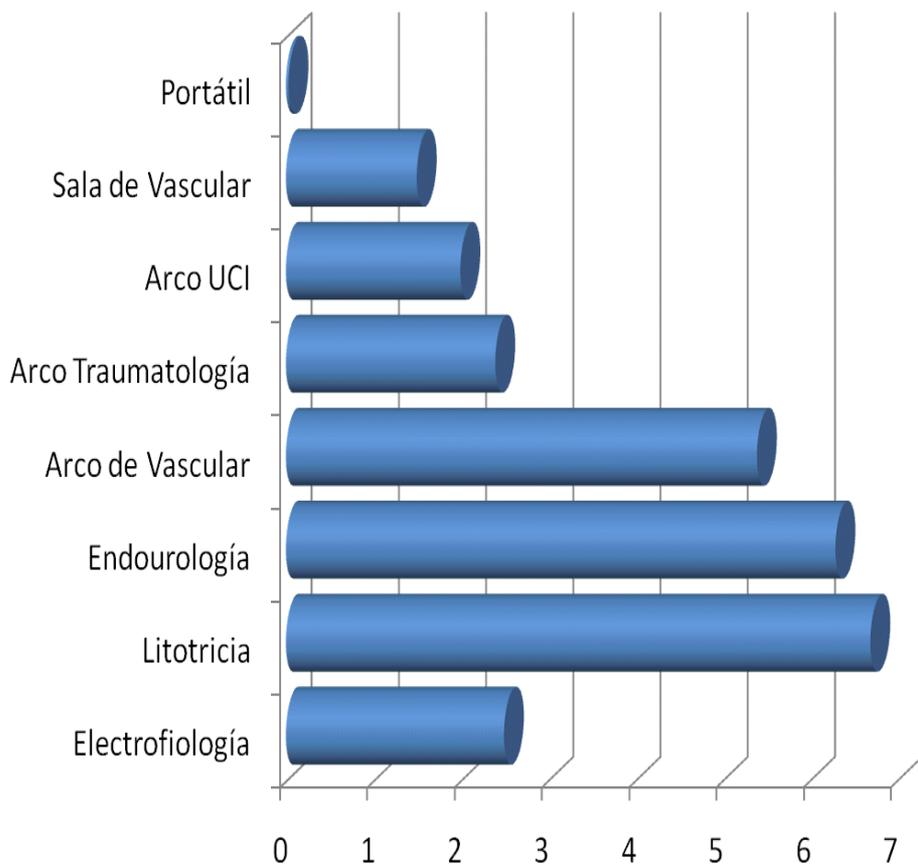
PASEO POR LAS TÉCNICAS INTERVENCIONÍSTAS CON RX

Conocer básicamente los aspectos clínicos de estas exploraciones y su impacto radiológico



Dosimetría en Valme

Dosimetría de Área en Valme



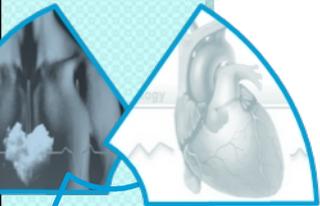
- La dosimetría a PPE es “Fondo” para todos, salvo casos muy puntuales.
- En Hemodinámica alcanzamos 65 mSv
- Dosis Media Mensual (mSv)



1. Justificación, Introducción

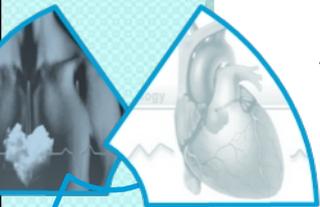
- Aneurisma
- Trombo
- Placas
- Estenosis
- Stent
- Prótesis
- Dilatadores
- Cateter

Las exposiciones médicas, constituyen la fuente artificial mas importante de radiación que recibe la población



Definición: ¿Qué es la R.I.?

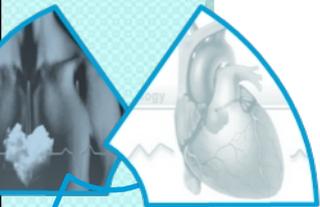
- Es el uso de rx en intervenciones no abiertas.
- Los procedimientos de radiología intervencionista son capaces de sustituir operaciones quirúrgicas con técnicas mínimamente invasivas.
- En la mayoría de los casos, se puede usar un abordaje percutáneo y la anestesia general es solo requerida en una minoría de casos.



Clasificación:

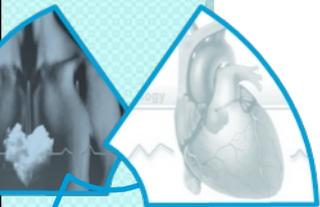
La radiología intervencionista se puede clasificar por:

- la localización anatómica de la enfermedad que se trata o por
- el procedimiento técnico empleado.



Por localización anatómica:

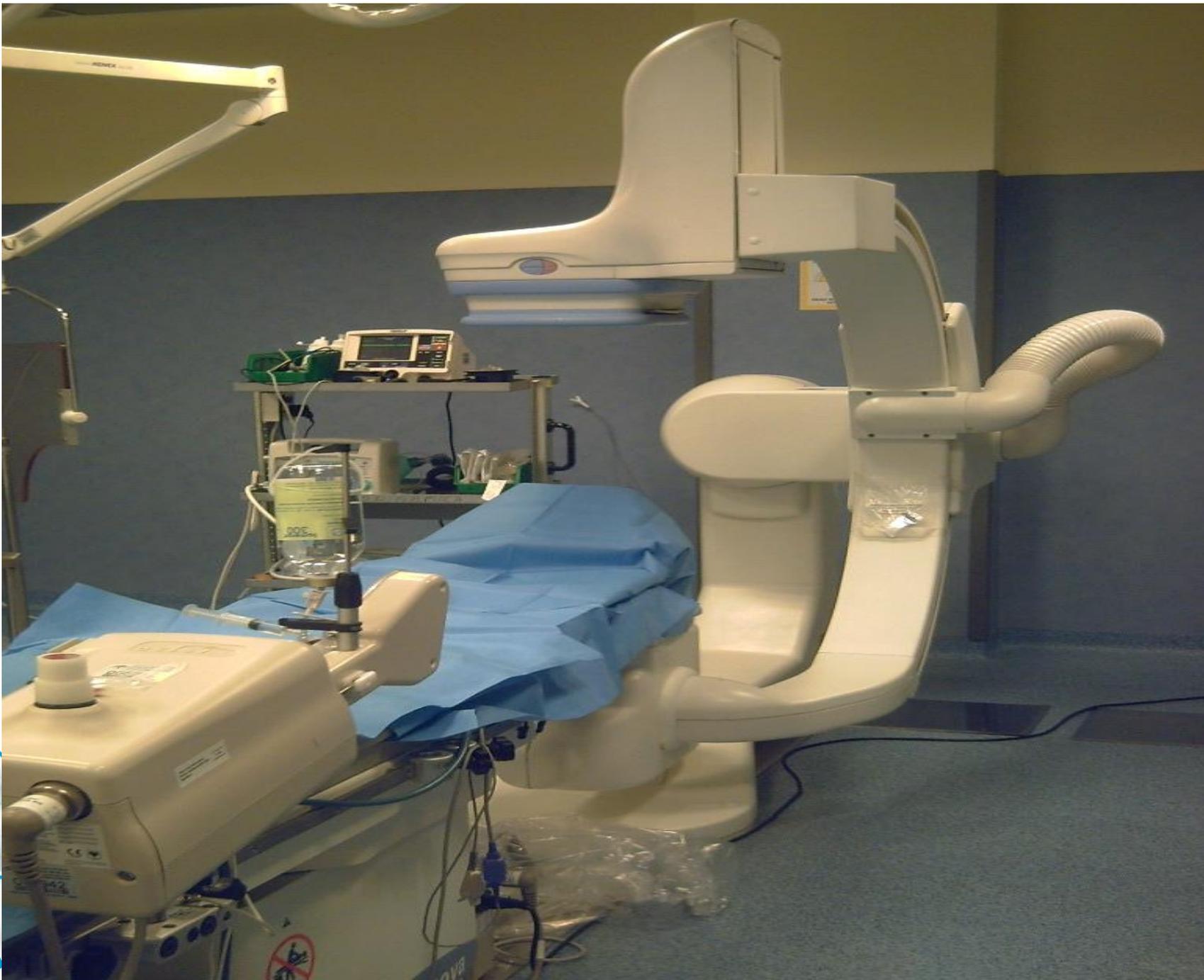
- los vasos vasculares (arterias y venas),
- el tracto biliar,
- el tracto gastrointestinal,
- el corazón,
- tejidos de partes blandas,
- huesos
- y a abscesos o colecciones de líquidos.



Los procedimientos técnicos

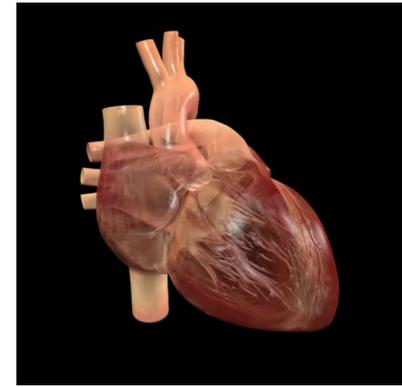
incluyen:

- biopsias,
- aspirado de líquidos y drenaje de abscesos,
- angioplastia transluminal percutánea con balón,
- aspiración mecánica de trombos,
- trombolisis,
- recanalización con dispositivos mecánicos o láser,
- colocación de stents,
- embolización con diferentes materiales,
- implantación de filtros (vena cava),
- lisis de estructuras neurales
- y retirada de cuerpos extraños.



Manuel F

CATETERISMO CARDIACO



Coronariografía

ACTP

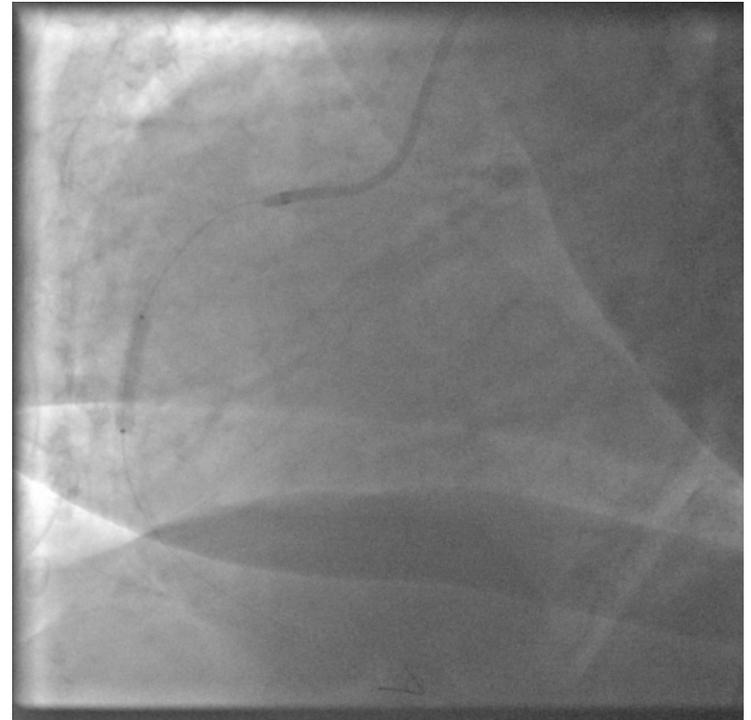
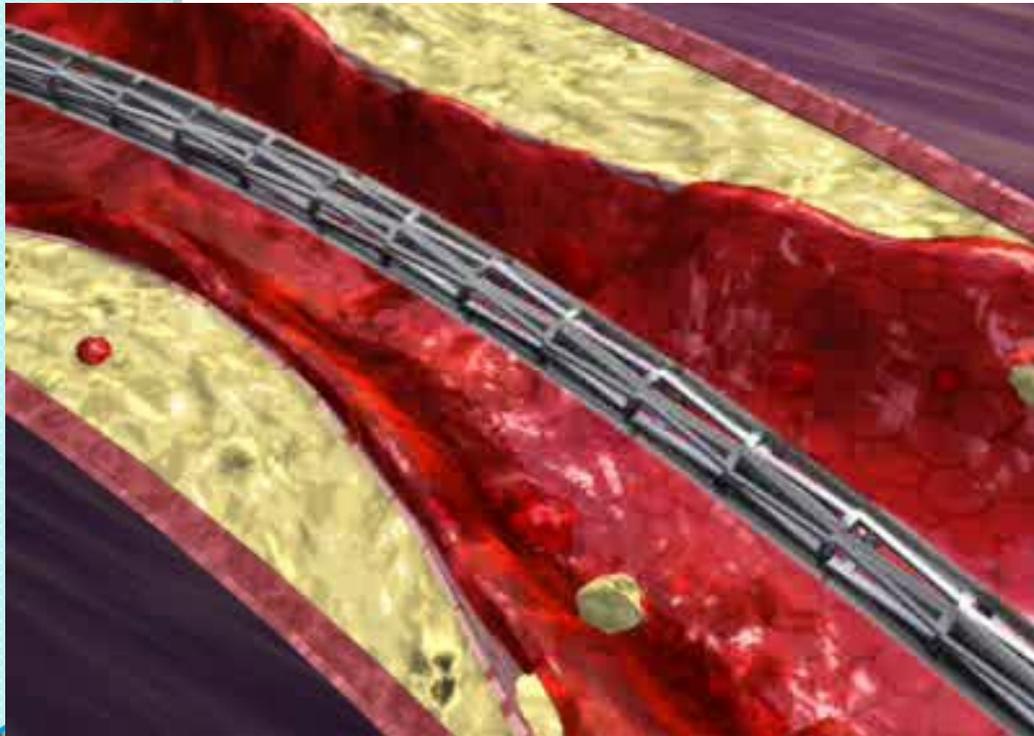
**STENT
Directo**

Trombectomía

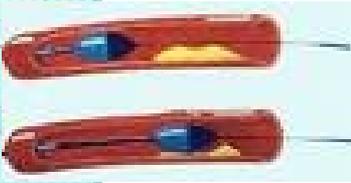
Rotablator

IVUS y CIA

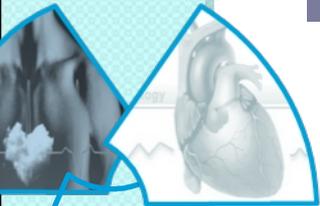
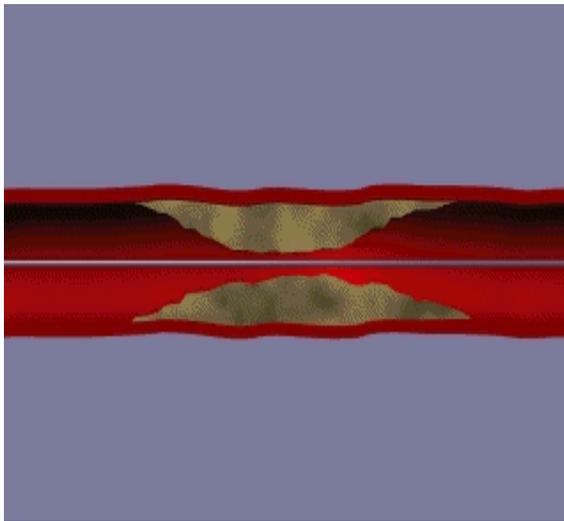
STENT DIRECTO



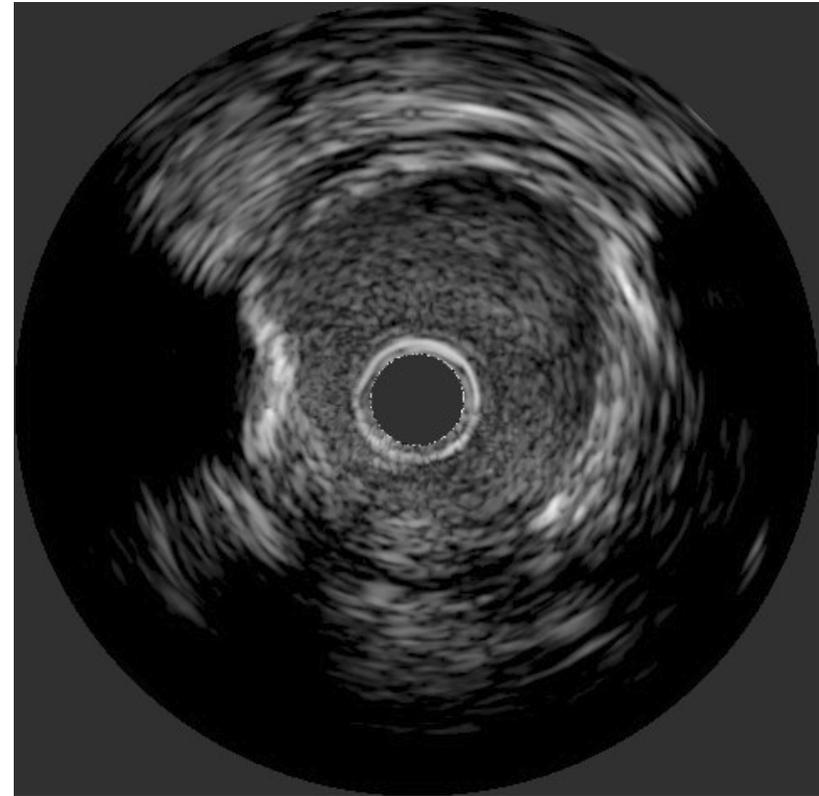
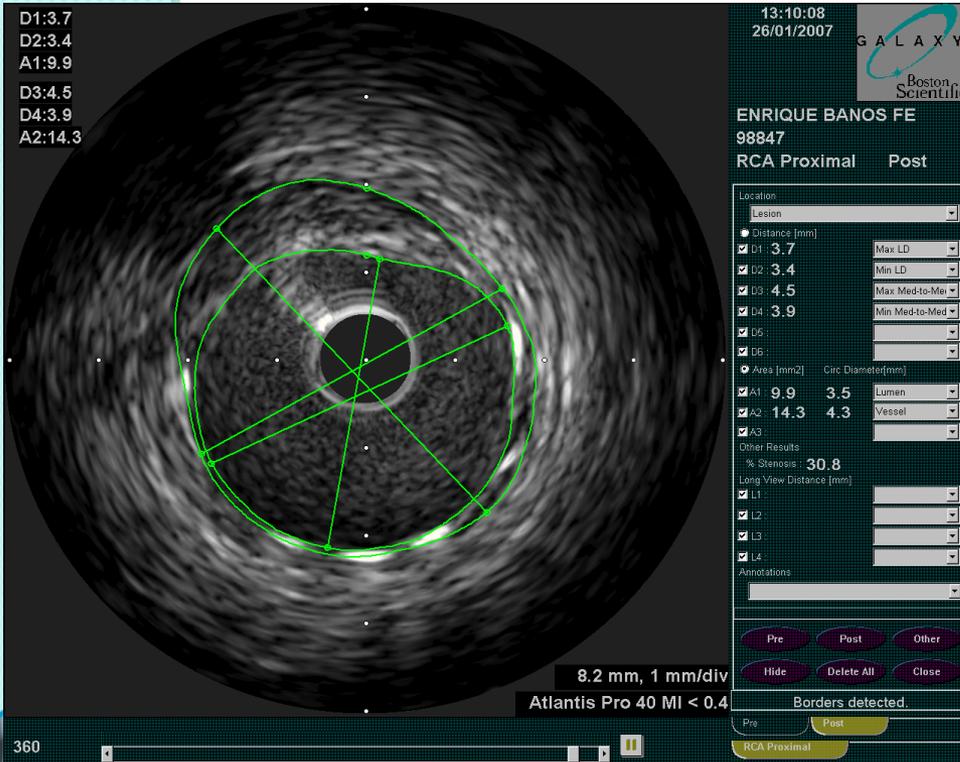
ATEROECTOMÍA ROTACIONAL (Rotablator)



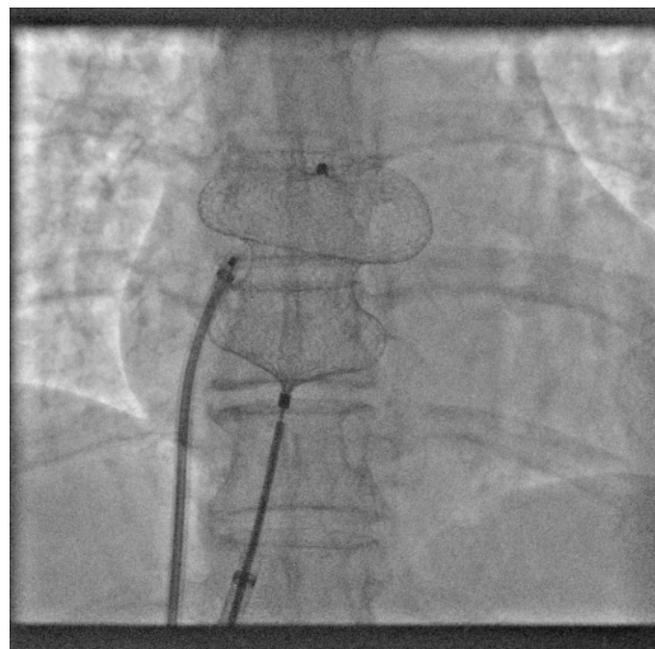
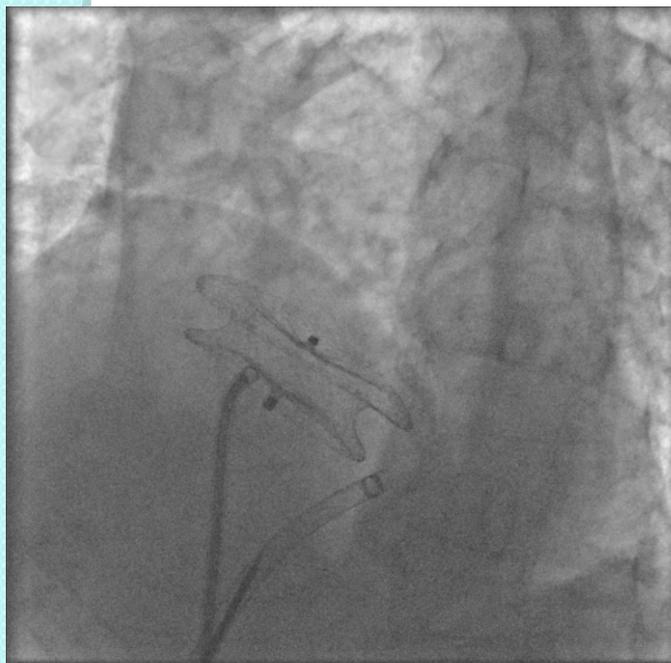
La aterectomía rotacional se basa en la ablación selectiva de los componente duros de la placa coronaria. El instrumento es un catéter con una punta metálica con forma de oliva cubierta de pequeñas puntas de diamante.



IVUS (Ultrasonidos Intravascular)

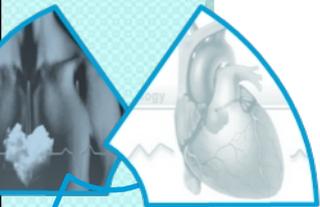


Cierre de CIA



3. Electrofisiología (electricidad de la bomba)

- EEF
- Marcapasos (mono y bi ventriculares, DAI)
- Ablaciones (Arritmias)



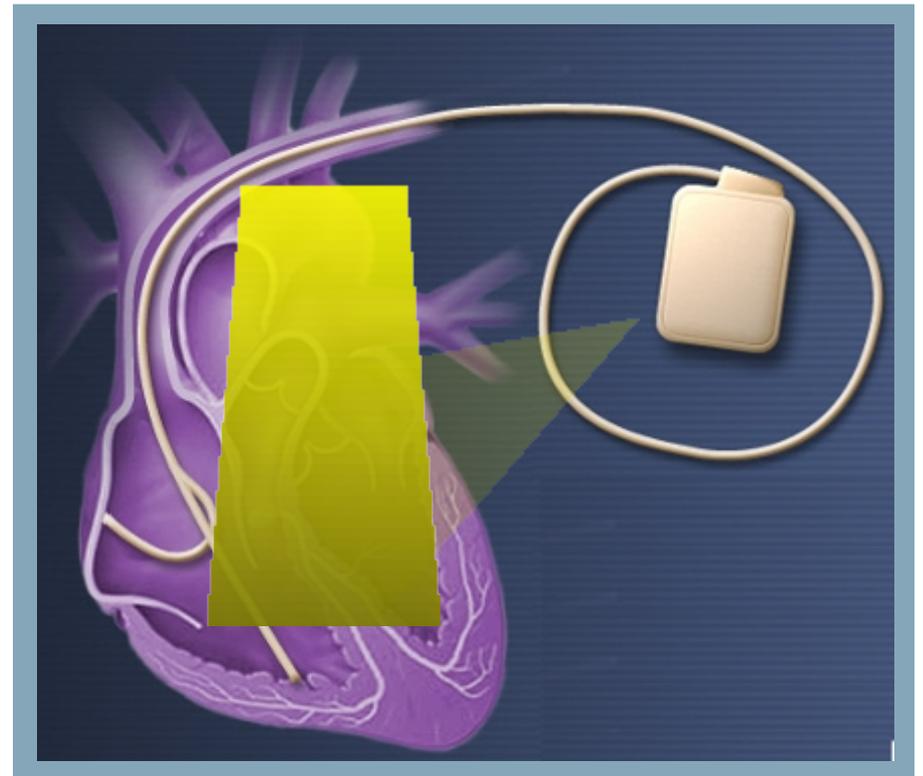
Terapia de Alto Voltaje

Cardioversión y
Desfibrilación son
entregadas en forma de
ondas bifásicas

Por ejemplo: Primero, desde la bobina de VCS y la carcasa a la bobina de VD, y enseguida en sentido contrario (reversa).

El dispositivo deberá de detectar-
cargar – confirmar – y entregar la
descarga o shock.

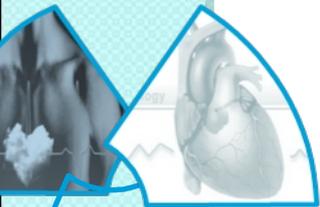
Una detección Rápida y precisa, y
tiempos de carga rápidos son críticos

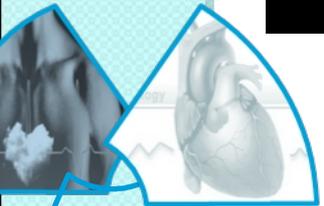


4. Vascular

(fontanería general, no bomba, ni cerebro)

- Arteriografía simple mm.ii.(diagnóstica)
- Flebografía simple mm.ii.(diagnóstica)
- Angioplastias (dilatación con balón)
- Stent
- Embolizaciones (cerrar arterias)*
- Coils (tumores, aneurismas, varices, sangrados, malformaciones arteriovenosas)
- Endoprótesis aórticas (metálicas o plásticas)*

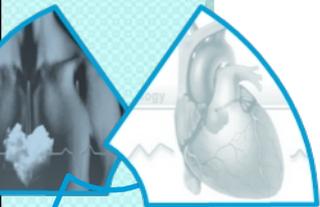




5. Digestivo RCPE (cañerías)

(Colangiopancreografía retrograda endoscópica)

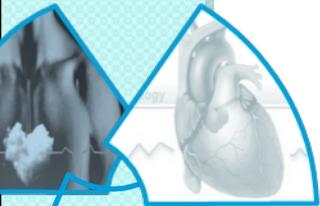
- Colangiografía (contraste por un cateter)
Diagnóstica
- Esfinterotomía (corte de la papila)
- Dilatar colédoco (balón)
- Prótesis autoexpandibles (plastico o metalicas, permanentes)
- Colocación de prótesis esofágicas o colónicas
- Dilataciones esofágicas con control radiológico
- Pseudoquistes (pancreáticos, esofágicos...)
- CRITERIO: Siempre que se meta una guía debe haber control radiológico
- Bibliografía: Proyecto DAVE

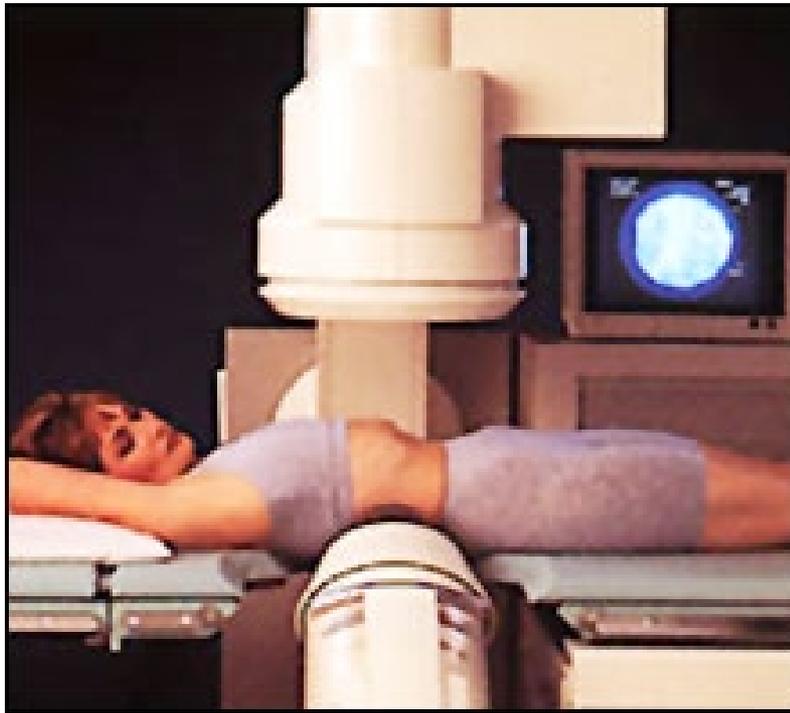


6.Urología

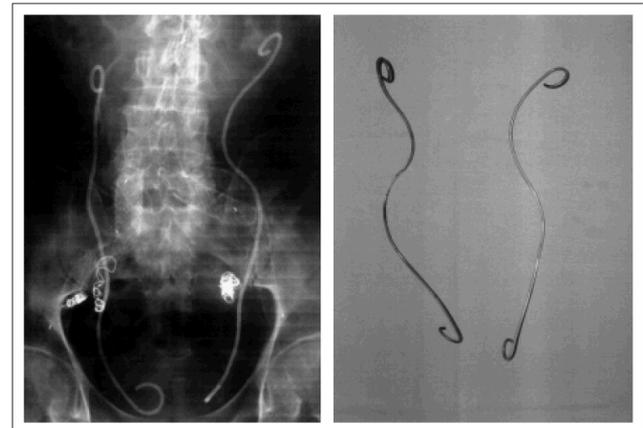
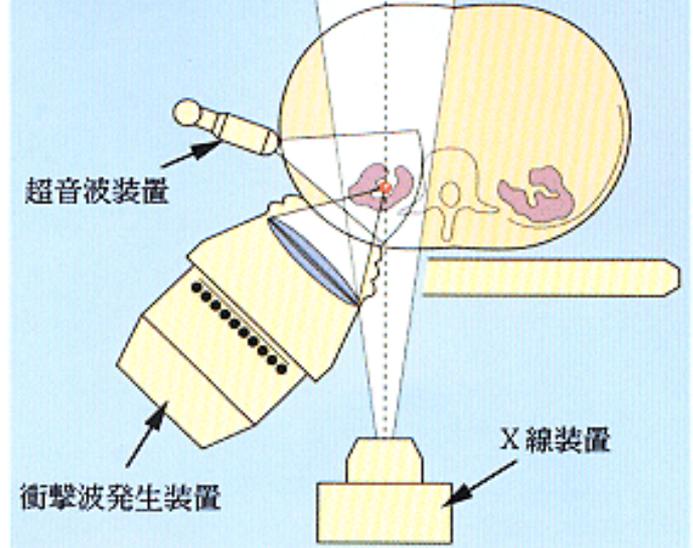
(Litotricia y endourología) (desagües)

- ESWL (no requiere presencia a pie de tubo)
- Lito percutanea y transluminal
- Colocación y retirada de doble J



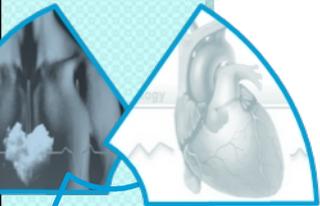


X線及び
超音波装置による
探査・位置合わせ・
破砕状況の確認

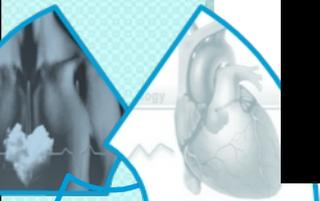


7.Trauma (Carpintería)

- Control de fracturas
- Reducciones
- Inmovilizadores externos e internos
- Vertebroplastia*(risolisis,cifoplastia)
- Niños (por no abrir)
- Extracción de cuerpos extraños



Fijadores externos

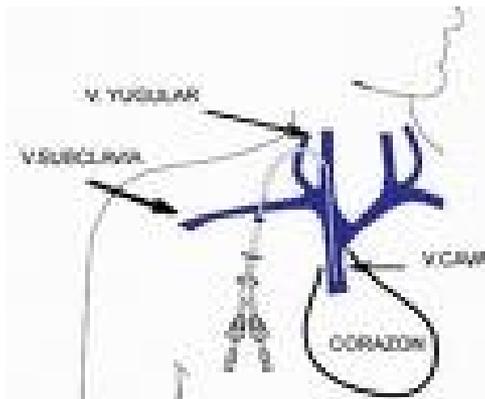


Curiosidad: Cuerpos extraños en tracto urinario

- **En pene:** anillos de metal, botellas de todas las formas, bandas elasticas.
- **En uretra:** agujas de pescar. Lápices, huesos de ballena, ramas, fósforos, tenedores, cables eléctricos, tornillos, huesos de coyote, cepillos de dientes, maquinas de afeitar, serpientes decapitadas, moldes de goma y cera, pez gato, sanguijuelas, balas de rifle y arpones.
- **En vejiga:** cabello, paja de escoba, botellas de perfume, cepillos de diente, pene de perro, hormigas, caracoles, huesos de ardilla, hierba, astillas, chicle, pegamento, moldes de parafina, lápices, termómetros, balas compresas, velas, guantes quirúrgicos, sondas, cemento óseo, generador de marcapasos, piezas dentales, pipas de tabaco
- **En uréter:** proyectiles, termómetros, palillos...

Bibliografía: <http://www.urologiacolombiana.com/revistas/Agosto2008/10.htm>

- UCI: Ecoendoscopia, marcapasos externos, balón de contrapulsación



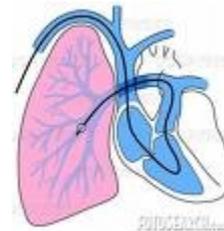
Catéteres venosos centrales



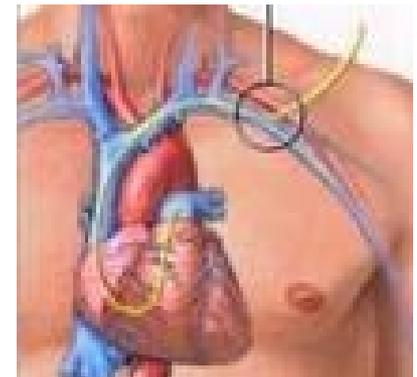
reservorio



Hickman

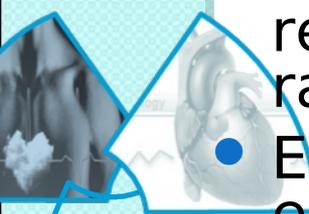


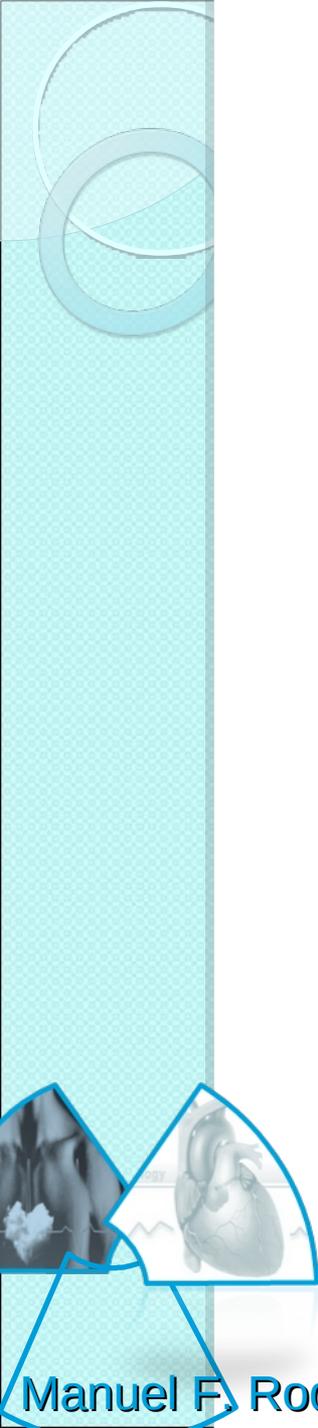
Swan Gamz



9. Resumen y conclusiones

- Todos los profesionales que trabajan a pie de tubo son para mí “A” y requieren el 2º nivel de formación.
- Hay que decírselo ya en los cursos para los residentes.
- Hay que potenciar estas técnicas intervencionistas por ser menos invasivas y mejor para el paciente, pero sin olvidar el riesgo radiológico y su desconocimiento absoluto.
- Cuanto más irradian al paciente mayor dosis reciben los ppe.
- La calidad de imagen es fundamental para conseguir ver vasos tan delgados y poco radiopacos. Cuanto mejor se vea menos tiempo se radia.
- El control dosimétrico personalizado del paciente es recomendable por evitar efectos deterministas radioinducidos.
- Estar vigilantes ante la aparición de nuevas técnicas en vuestro hospital pues nacen como las setas.





GRACIAS
Y ánimo con los cursos!