

Impacto del empleo de fluoroscopia de baja calidad y de vaina deflectable en la radiación total emitida durante procedimientos de ablación de fibrilación auricular (FA) por catéter y radiofrecuencia (RF)

Ana Ruiz-Navarro Zorzano
Unidad de electrofisiología y arritmias
Hospital Sanchinarro

A partir de Agosto de 2011, se inició el empleo de vaina deflectable (Agilis. St Jude) que puede tener impacto en el uso de fluoroscopia



Vaina deflectable (Agilis, St Jude)

Desde noviembre de 2011, venimos realizando un esfuerzo sistemático por trabajar en "baja calidad" durante todo el procedimiento de ablación de FA, excepto en la punción transeptal y en la grabación de las imágenes.



- Equipo RX : Integris (Philips)

RADIACIÓN

- La radiación es el proceso de transmisión de ondas o partículas a través del espacio o de algún medio.
- La *dosis absorbida*, es la energía que la radiación ionizante imparte a la materia por unidad de masa. Se expresa en el Sistema Internacional mediante el *Gray* (Gy).
- La *dosis efectiva* es la suma de las dosis equivalentes recibidas por todos los órganos y tejidos de una persona. Depende de la radio-sensibilidad de cada órgano o tejido. Se mide en *Sievert* (Sv)

NOSOTROS HABLAREMOS DE DOSIS ABSORBIDA, EMITIDA POR EL EQUIPO, EXPRESADA EN $\text{Gy cm}^2/\text{seg}$
(dosis por área)

RADIACIÓN

- DIFERENCIA

CALIDAD BAJA :

3 Spectral filter (aluminio y cobre)

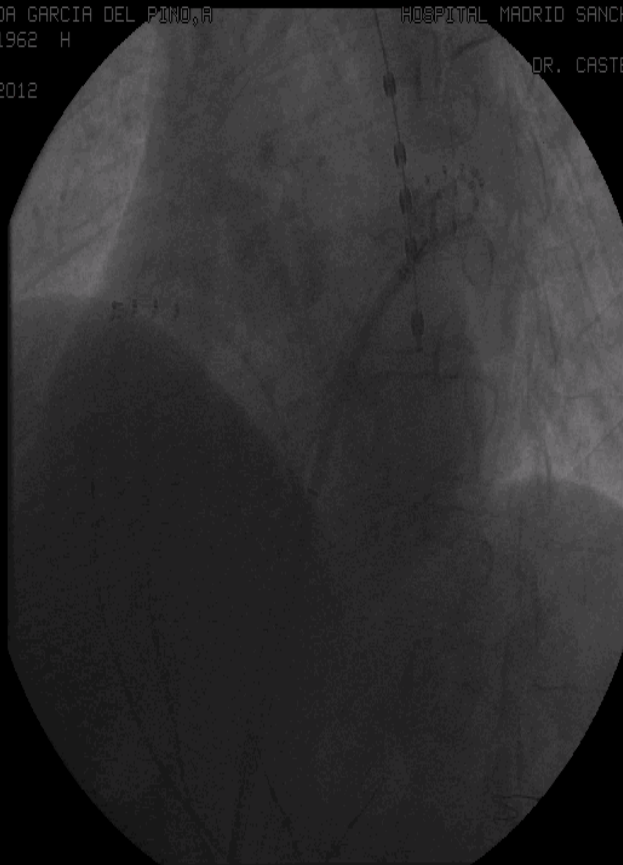
CALIDAD ALTA:

2 Spectral filter

(Resto igual:disparos por segundo y dosis por lupa)

FIGUEROA GARCIA DEL PINO, A
20-10-1962 H
527.12
13-04-2012

HOSPITAL MADRID SANCHINARRO
DR. CASTELLANOS



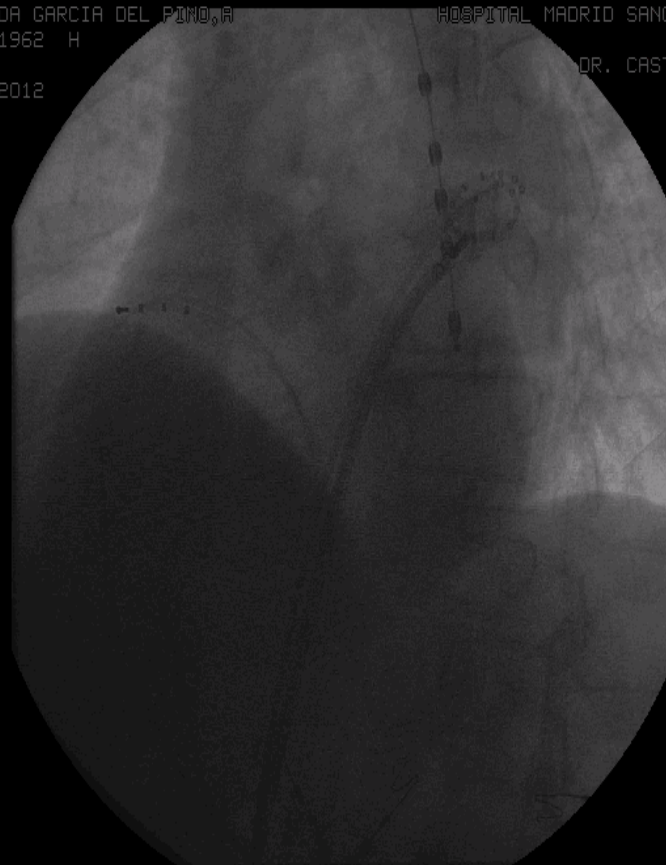
4
PHOTO
3

20120413115653953-Fluoro-0

**Imagen grabada en
calidad baja**

FIGUEROA GARCIA DEL PINO, A
20-10-1962 H
527.12
13-04-2012

HOSPITAL MADRID SANCHINARRO
DR. CASTELLANOS



4
PHOTO
4

20120413115657328-Fluoro-0

**Imagen grabada en
calidad alta**

OBJETIVO

Evaluar si esta actitud supone:

- ⦿ 1) Reducción de la dosis total emitida
- ⦿ 2) Variación en el tiempo total de escopia

MUESTRA

Se comparan 42 CASOS de ablación de FA paroxítica y persistente con RF:

Grupo A:

21 pacientes consecutivos tratados con vaina deflectable y fluoroscopia de baja calidad

Grupo B:

21 pacientes consecutivos, a quienes se les realizó ablación con escopia de alta calidad y vaina no deflectable.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los libros de sala:

Tiempo de escopia

Dosis acumulada (Estimación de dosis emitida, aportada por el equipo radiológico. Medida en $Gy\text{cm}^2/\text{seg}$)

Calidad de la fluoroscopia utilizada
(alta o baja)

Material empleado

(vaina convencional o deflectable).

LA TÉCNICA

- Referencia: His y Sc
- 1 Punción transeptal
- Termómetro esofágico



La TÉCNICA

- Catéter ablación en vaina deflectable
- Catéter circular en vaina no deflectable



LA TÉCNICA

- Reconstrucción de la aurícula izquierda con navegador



LA TÉCNICA

- Realizamos:

Siempre aislamiento eléctrico bidireccional de todas las VVPP

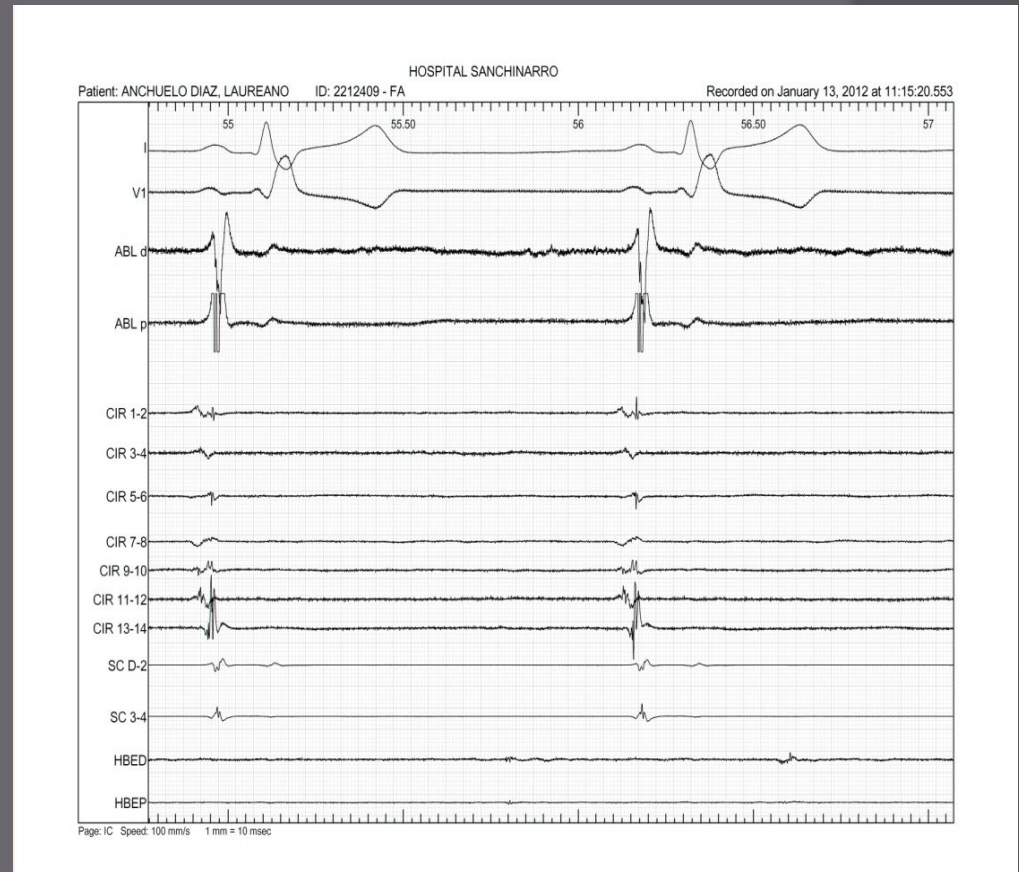
CFAEs en 2º procedimiento de FA persistente

Ablación de ICT en aquellos individuos con Flutter típico documentado

LA TÉCNICA

- Aislamiento eléctrico bidireccional

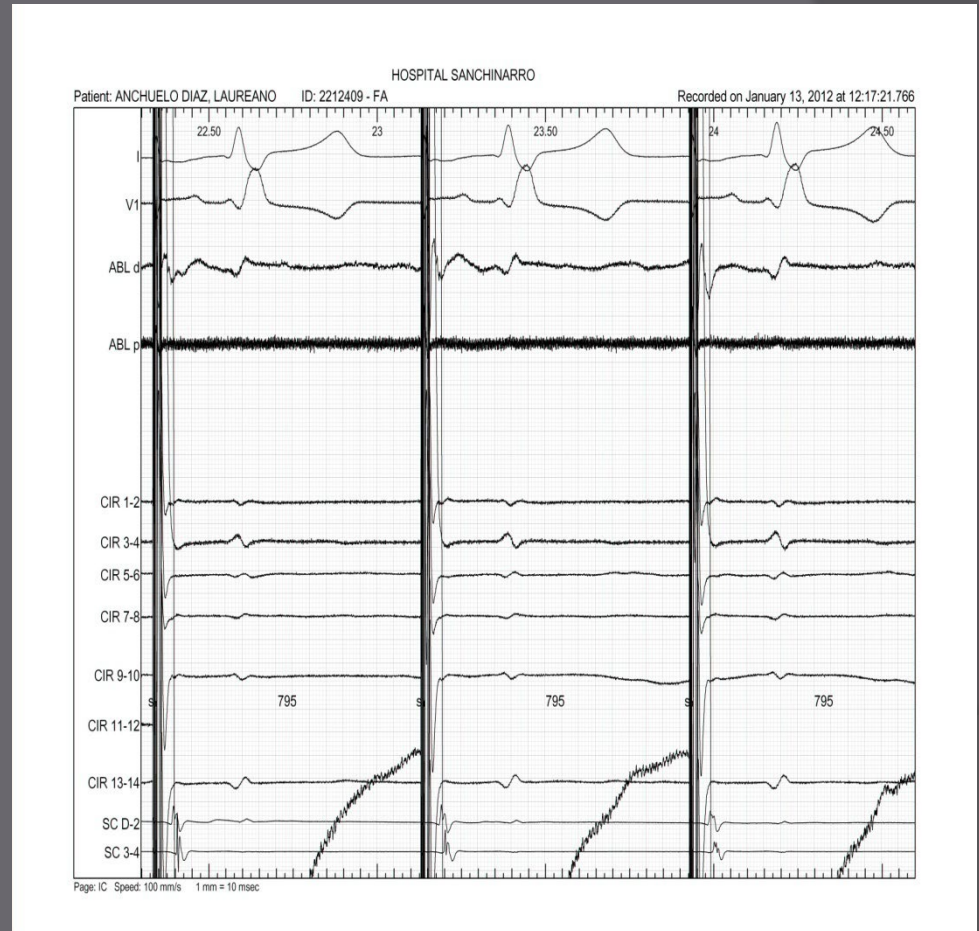
(Potenciales venosos)



LA TÉCNICA

- Aislamiento eléctrico bidireccional

(conducción veno-atrial
previa ablación)



LA TÉCNICA

- Aislamiento eléctrico bidireccional

(Bloqueo de salida, tras aplicaciones con RF)



LA TÉCNICA

- Comprobación de no re-conexión precoz

(Al acabar de aislar todas las VVPP, volvemos a ellas para ver que no haya re-conexión)



¡ Un respiro !



RESULTADOS

- Observamos:
Dosis acumulada media:

Grupo A

405.8 +/- 235.32 Gy cm^2 /seg

Grupo B

513.8 +/- 168.39 Gy cm^2 /seg

(p=0,059) (Test Mann-Whitney)

RESULTADOS

- ⦿ Tiempo medio de fluoroscopia:

Grupo A:

50,39 +/- 13,25 minutos

Grupo B:

58.65 +/- 13,7 minutos

($p=0,031$) (Test Mann-Whitney)

RESULTADOS

- ⦿ Reducción media en la dosis acumulada de 108 Gy cm^2 /seg.
- ⦿ Reducción media en el tiempo de fluoroscopia de 8.26 minutos.

CONCLUSIONES

- Una apuesta por el uso de fluoroscopia de baja calidad "siempre que sea posible" unido al empleo de la vaina deflectable Agilis en ablación de FA con RF, da lugar a una reducción media del 21% de la dosis de radiación emitida (con tendencia a significación estadística) y del 13% de los tiempos de escopia (estadísticamente significativo).

¡MUCHAS GRACIAS!

