






15 de octubre de 2010

Jornada sobre Protección Radiológica en Radiología Pediátrica. Criterio ALARA



Intervencionismo en Pediatría

Eliseo Vañó
Hospital Clínico San Carlos y
Universidad Complutense.
Madrid.

- Los niños tienen **mayor radiosensibilidad** que los adultos y tienen más esperanza de vida para manifestar los efectos estocásticos.
- Los órganos tienen **menor tamaño y están más próximos** y la gestión de las dosis de radiación y la calidad de las imágenes son más críticos.
- La manipulación de catéteres y otros dispositivos usados en las prácticas intervencionistas **requiere una especial habilidad** y entrenamiento en pediatría.

1. *Las dosis de radiación a los pacientes **pueden ser elevadas.***
2. *Los profesionales que realizan los procedimientos pueden tener **exposiciones significativas** a lo largo de su vida profesional (están más próximos a los pacientes y en ocasiones, no es fácil utilizar las mamparas y otros elementos de protección). Se han detectado **cataratas radioinducidas** en algunos cardiólogos pediátricos.*
3. *Los equipos de rayos X utilizados en pediatría requieren características y **ajustes especiales.***
4. *La medida de las dosis a los pacientes, su registro y transferencia a las historias clínicas de los pacientes **debería ser generalizada.***

Síntesis de valores a utilizar con precaución (incluye diferentes grupos de edad)

Paediatric Interventional Cardiology					
Age range	Mean values for 4 centers (Gy.cm2)	Factor to convert into effective doses (mSv/ Gy.cm2)	mSv	BER VII Ca increase incidence (cases per 1000 and mSv)	Rough increase CA risk (per 1000 and procedure)
0-1 y	3.7	2.8	10.4	3.7	38.3
1-5 y	6.7	1	6.7	2.6	17.5
5-10 y	12.0	0.6	7.2	2.0	14.4
10-16 y	22.1	0.4	8.9	1.6	14.2
Adults (65 y)	75	0.2	15.0	0.5	6.9

Sugerencias para mejorar lo que estamos haciendo: Justificar y Optimizar

- 1. *¿Están suficientemente justificados todos los procedimientos intervencionistas?***
- 2. *¿Estamos gestionando adecuadamente las dosis de radiación en pediatría? (optimizar):***
 - *Entender y aprovechar los avances de las nuevas tecnologías de los equipos de imagen.***
 - *Evaluar periódicamente los equipos de rayos X.***
 - *Registrar, interpretar y transferir a las historias clínicas, las dosis de radiación.***
 - *Utilizar los niveles de referencia de dosis***