

Protección Radiológica del Paciente

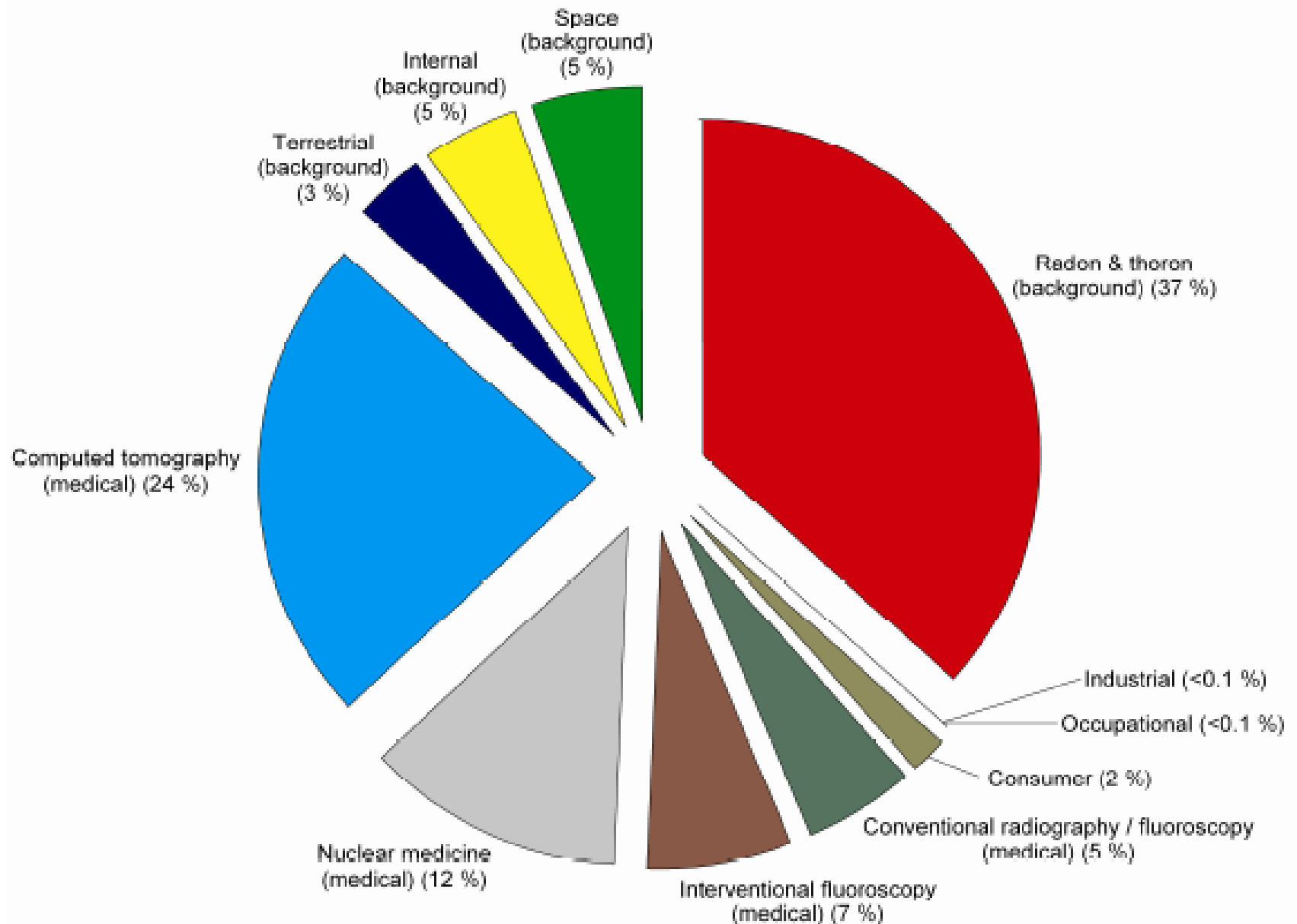
Rodolfo Enrique Touzet (CNEA)

“Comisión de Protección Radiológica del Paciente”

Sociedad Argentina de Radiología

Sociedad Argentina de Radioprotección

All Exposure Categories Collective Effective Dose (percent), 2006



*¿cuál es el origen de esta nueva problemática?
¿qué elementos determinaron que algunos
países decidieran tomar medidas?*

- La magnitud de las dosis involucradas*
- El conocimiento de los riesgos de la radiación*
- La certeza de que se prescriben demasiados estudios*
- La gran variabilidad de dosis en estudios semejantes*
- La ocurrencia de accidentes y lesiones graves*
- La necesidad de proteger a pacientes más sensibles*

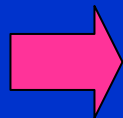
Las Recomendaciones del Congreso de Málaga (2001)

Aplicaciones Médicas de la Radiación

los escenarios y su problemática particular

- *Diagnóstico por imágenes (la gran dosis colectiva)*
- *El caso del embrión y la mujer gestante (+sensible)*
- *Radioterapia (el riesgo de accidentes)*
- *Radiología intervencionista (las lesiones graves)*
- *Caso de los niños, los acompañantes y otros*

**Acciones
de control**



- *Las normas que se aplican*
- *Las recomendaciones de Málaga*
- *El programa nacional de PRP*

Riesgo de Muerte por Cáncer (para irradiación de todo el cuerpo)

5 % / Sv

Tomografía de abdomen ~ 20 mSv → 1‰

Accidentes graves en Medicina

1968: Wisconsin-USA (1 muerto)

1975: Ohio -USA (10 muertos)

1980: Texas -USA (7 muertos)

1986: Texas -USA (2 muertos)

1990: Zaragoza, España (17 muertos)

1992: Indiana, PA -USA (1 muerto)

1996: Costa Rica (17 muertos)

2000: Panamá (7 muertos)

La Radiología Intervencionista

- ***La radiología intervencionista es la aplicación médica que produce las mayores dosis en el paciente y los operadores así como la ocurrencia de lesiones graves.***
- ***El uso de las técnicas de RI se ha multiplicado en forma vertiginosa en los últimos tiempos y en algunos casos se han duplicado las intervenciones en solo tres años.***
- ***La multiplicidad de aplicaciones determinó la participación de cardiólogos, gastroenterólogos, urólogos, cirujanos vasculares, neurocirujanos, pediatras, y traumatólogos sin una preparación adecuada.***



Varía posición, distancia, proyección, V, mA, blindaje

Coronary angioplasty twice in a day followed by bypass graft because of complication. Dose ≈ 20 Gy (ICRP 85)





OBJETIVOS BÁSICOS del Programa de PRP

- 1. Justificabilidad: Que el paciente realice los estudios radiológicos sólo cuando están justificados.***
- 2. Optimización de la práctica: Que los estudios sean ejecutados con protocolos adecuados (N R)***
- 3. Prevención de riesgos potenciales: Que se tomen previsiones para evitar accidentes y lesiones graves.***
- 4. Capacitación: Que el personal involucrado tenga una calificación adecuada incluyendo al médico prescriptor.***
- 5. Difusión de los criterios de PRP: Que se difundan los criterios y principios que se aplican en la PRP.***
- 6- Estructura de control y supervisión: Una estructura de control para estimular las buenas prácticas de PRP.***

La Justificabilidad del estudio

Los documentos europeos (Guía PR/118)

Guía de recomendaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen

Preparada por expertos argentinos en base a documentos utilizados por países de la Comunidad Europea

Coordinada por la Sociedad Argentina de Radiología

- **CATEGORIA [A]: estudios clínicos controlados con distribución aleatoria, meta análisis, est. sistemáticos;**
- **CATEGORIA [B]: sólidos estudios experimentales**
- **CATEGORIA [C]: la opinión de expertos, avalada por autoridades en la materia.**

Recomendaciones de la Guía

- Exploración indicada*
- Exploración especializada*
- Exploración no indicada en un primer momento*
- Exploración no sistemáticamente indicada*
- Exploración no indicada*

Subcomisiones de trabajo activas

- ***1. Guía de criterios de prescripción***
- ***Protocolos de CC para verificación del equipamiento***
- ***Sistemas de calidad en servicios de salud.***
- ***Dosimetría en Rad. intervencionista.***
- ***Radiología Intervencionista.***
- ***Cardioangiología Intervencionista***
- ***PET – TC***
- ***Material de capacitación, docencia y divulgación.***
- ***Control, supervisión y normativa.***
- ***Certificación y recertificación.***

Subcomisiones de trabajo en formación

- ***Enseñanza universitaria en PRP (grado y post-grado)***
- ***Screening asintomático, criterios de aceptación.***
- ***Radiología odontológica.***
- ***Medidas para evitar la repetición de estudios***
- ***Mejoramiento de la interfase equipo – operador***
- ***Establecimiento de Niveles de referencia.***
- ***Difusión al público***
- ***Protocolos pediátricos***

image
gentlySM



The Alliance for Radiation Safety in Pediatric Imaging

Campaña internacional "Image Gently"
Declaración de compromiso con
la "campaña Image Gentil"
(Imágenes Diagnósticas con Delicadeza)

Cuarta Jornada de
Protección Radiológica del Paciente
Hotel Sheraton
25 de Septiembre 2009

Gracias..!

Para obtener mayor información o recibir documentación sobre el tema por mail:

escribir a: rtouzet@cnea.gov.ar

*Para los que deseen participar o colaborar de alguna forma con el programa nacional de PRP..
Dirigirse a Soc. Arg. de Radioprotección 4704-1472
o a la Soc. Arg. de Radiología o 4815-5444*

image
gentlySM



The Alliance for Radiation Safety in Pediatric Imaging





Cambios continuos en las condiciones



La atenuación del delantal varía fuertemente según la distancia, proyección y posición.....





Objetivos de la dosimetría en Rad. Intervenc.

- 1. Saber si el operador cumple con los límites de dosis.**
- 2. Saber si las dosis que recibe el paciente están optimizadas en comparación con NR establecidos.**
- 3. Contar con toda la información necesaria para mejorar la Radioprotección.**

En síntesis no es imprescindible determinar exactamente los valores de dosis sino saber que dichos valores son los mínimos que se pueden obtener en la práctica y que son inferiores a los límites establecidos para el caso del operador.

Crterios para operaci3n de los equipos

- ***Equipos flexibles: conocer riesgos y precauciones.***
- ***Buena comunicaci3n y trabajo en equipo***
- ***Factor determinante: habilidad y experiencia m3dica.***
- ***Colimar el campo a la zona de inter3s (cuida manos)***
- ***Tube con los filtros m3s adecuados para c/energ3a.***
- ***Las energ3as bajas y muy altas no sirven.***
- ***Los materiales de fibra de carbono en la camilla.***
- ***La distancia paciente / intensificador m3nima.***
- ***Las proyecciones oblicuas son la peores.***
- ***Conocer el impacto de los ajustes de imagen y brillo.***

Crterios para operaci3n de los equipos

- ***Obtener la mejor imagen con la m3nima dosis.***
- ***Conocer siempre el riesgo / beneficio de las diferentes condiciones de trabajo.***
- ***No siempre usar necesariamente la mejor imagen***
- ***La imagen con mucho ruido dificulta la observaci3n y requiere mayor tiempo de scop3a.***
- ***Cuanto m3s peque1os son los elementos a introducir en los vasos, mejor debe ser la calidad de la imagen y permite reducir la concentraci3n de contraste.***
- ***Los modos de scop3a, baja, media y alta dosis.***