

Nuevo proyecto sobre epidemiología del cáncer en radiodiagnóstico pediátrico

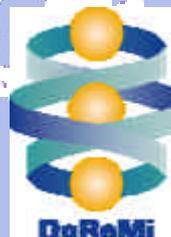


Magda Bosch de Basea

Jornada técnica "La protección radiológica en el año 2010"
Madrid, 14 abril de 2011

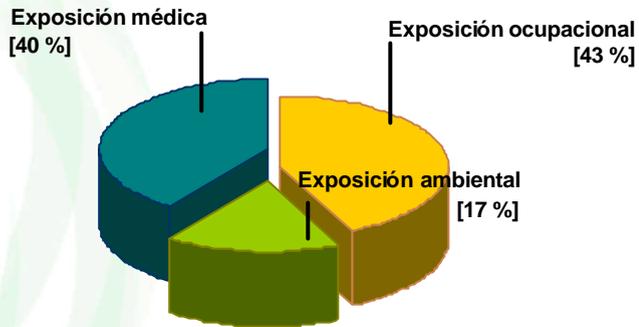


DoReMi:
Low **D**ose **R**esearch
towards **M**ultidisciplinary
Integration



www.creal.cat

Estudios epidemiológicos en grupos poblacionales expuestos a bajas dosis de radiaciones

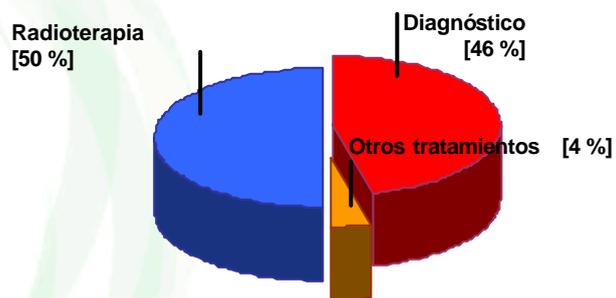


60 estudios sobre exposición a bajas dosis de radiaciones en Europa



Datos por gentileza de Eileen Pernot www.creal.cat

Estudios epidemiológicos en grupos poblacionales expuestos médicamente a bajas dosis de radiaciones

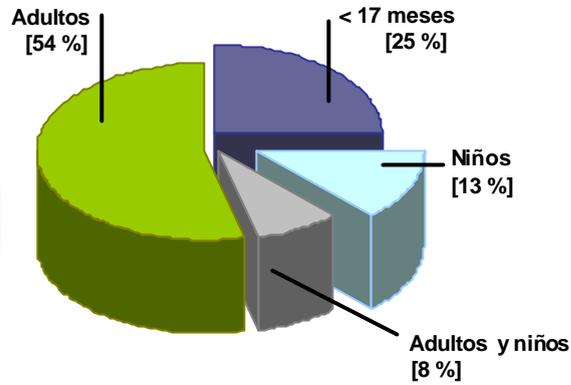


24 estudios sobre exposición médica a bajas dosis de radiaciones en Europa



Datos por gentileza de Eileen Pernot www.creal.cat

Estudios epidemiológicos en población médicamente expuesta



24 estudios sobre exposición médica a bajas dosis.
Radiación interna por torio, radio y yodo radioactivo. R Externa: rayos X



Datos por gentileza de Eileen Pernot www.creal.cat

Nombre del estudio	Contexto exposición	Exposición		Edad	País
		Externa	Intern		
KiCT	Diagnóstico	X-rays		Niños	Alemania
Epi-CT Spain	Diagnóstico	X-rays		Niños	España
FCCS	Diagnóstico	X-rays		Niños	Francia
UK CT Study	Diagnóstico	X-rays		<22 años	UK
RICC	Diagnóstico	X-rays		Niños	Alemania
UK fluoroscopic cardiology study	Diagnóstico	X-rays		<22 años	UK
YoungScan	Diagnóstico	X-rays		Niños	Francia
EURO2K	Radioterapia	X-rays	Some	Niños	Francia
French Hemangioma study	Radioterapia	X-rays		<17 meses	Francia
Gothenburg Hemangioma Cohort	Radioterapia		Ra	<17 meses	Suecia
The Stockholm Hemangioma Cohort	Radioterapia	X-rays Radium		<17 meses	Suecia

www.creal.cat

Proyecto EPI-CT



www.creal.cat

Justificación del proyecto EPI-CT



- Creciente uso de las tomografías computarizadas
- Niños son generalmente más sensibles a los efectos carcinogénicos de las radiaciones ionizantes que los adultos
- Los niños presentan una esperanza de vida superior para manifestar cualquier efecto perjudicial inducido por la exposición a radiación ionizante
- Al tener menor masa corporal reciben dosis superiores de radiación
- Dosis acumulada potencialmente alta debido a repetición de TACs
- Estudios epidemiológicos en funcionamiento en UK, Canada, Israel y empezando en Francia y Australia
- Efecto en salud de la radiación a bajas dosis → Precisa estudios colaborativos

www.creal.cat

Proyecto EPI-CT

Estudio colaborativo multinacional a gran escala



Países que participan en la cohorte EPI-CT

Estudios en funcionamiento

Francia
UK
Alemania
Dinamarca
Bélgica
Holanda
Noruega
Suecia
España

+ Luxemburgo & Finlandia

Tamaño esperado de la cohorte Europea 1.095.000 niños

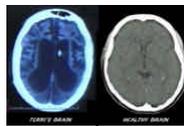


www.creal.cat

Proyecto EPI-CT

Arxivos departamentos de radiología

Pacientes pediátricos TAC



Pacientes pediátricos TAC

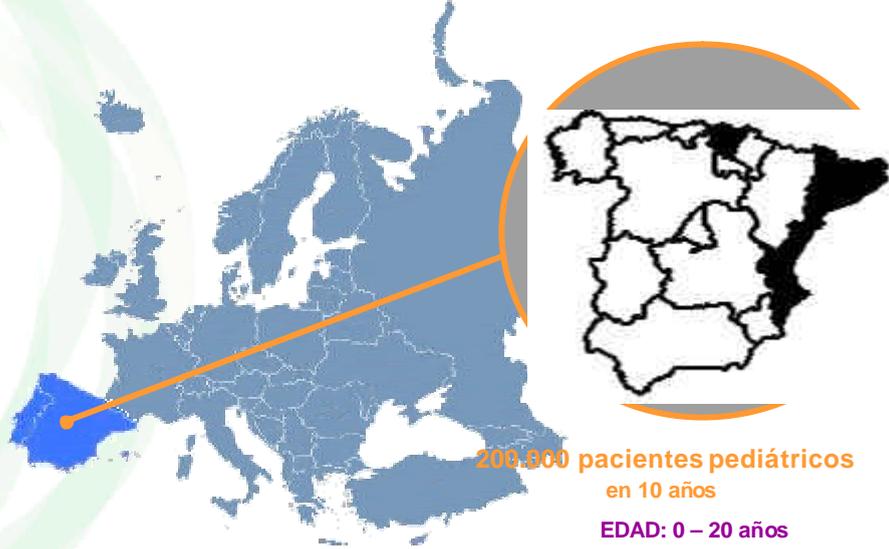
Estimación individual dosis radiación

Cuantificación riesgos para la salud

Vinculación con registro cáncer / Leucemia

www.creal.cat

Proyecto EPI-CT



Proyecto EPI-CT



Primera fase:

Implantación del proyecto EPI-CT en los 2 hospitales más grandes de Barcelona:

- Hospital Vall d'Hebron
- Hospital Sant Joan de Dèu.

- 1 Aprobación del Comité Ético
- 2 Obtención de una lista completa de pacientes para empezar la extracción de la información de exposición
- 3 Pilotar software de extracción automática de la información sobre dosis recibida por los pacientes en cada TAC.
- 4 Optimización del proyecto mediante la experiencia en ambos centros

www.creal.cat

Proyecto EPI-CT



Segunda fase:

Expansión del proyecto EPI-CT a los hospitales pediátricos más grandes de:

- Cataluña

- 1 Contacto con los hospitales
- 2 Obtención de la aprobación del protocolo por parte del Comité Ético
- 3 Instalación optimizada del software para la extracción automática de los datos del departamento de radiología
- 4 Lincage con el registro de cáncer

www.creal.cat

Proyecto EPI-CT



Tercera fase:

Expansión del proyecto EPI-CT a los hospitales más grandes de:

- Valencia
- País Vasco

Quizás Murcia, Andalucía y Navarra también.

- 1 Contacto con los hospitales
- 2 Obtención de la aprobación del protocolo por parte del Comité Ético
- 3 Instalación optimizada del software para la extracción automática de los datos del departamento de radiología
- 4 Lincage con el registro de cáncer

www.creal.cat

Estrategia para la reconstrucción de la dosis

Extracción de datos dosimétricos

RIS o archivos en papel

Información individual a conseguir:

- Nombre del departamento
- Fecha del escáner
- Parte del cuerpo escaneada

Si está disponible: tipo de escáner
motivo para escáner
uso de contraste
altura y peso

Dosis asignada a partir de:

- Protocolos estándar en función de cuando se realizaron el escáner.
- NO habrá datos individuales
- Asignación de dosis típica por tipo de examen, edad y marca de escáner si es posible.

PACS / cabeceras DICOM

Información individual a conseguir:

- tipos de máquina
- número de series realizadas
- kV, mA, tiempo de rotación
- grueso de los cortes, longitud de escaneo
- incremento, colimación total, pitch
- CTDI, DLP

Dosis asignada a partir de:

- Datos individuales.
- Posibilidad de extracción automática de la información.

www.creal.cat

Muchas gracias

www.creal.cat



Centre de Recerca
en Epidemiologia
Ambiental

 **Generalitat
de Catalunya**



 **UNIVERSITAT
POMPEU FABRA**

Parc de Recerca
Biomèdica de Barcelona
Doctor Aiguader, 88
08003 Barcelona (Spain)

Tel. (+34) 93 214 73 00
Fax (+34) 93 214 73 02

info@creal.cat
www.creal.cat