



Grupo 7. Área Temática Medicina

Líneas estratégicas I+D identificadas

Propuesta de dos proyectos colaborativos PEPRI

Noviembre 2019

Composición actual del Grupo

- Miguel Ángel López Bote, HGU Gregorio Marañón de Madrid
- José Pérez Calatayud, HU La Fe de Valencia
- José Miguel Fernández Soto, HC San Carlos de Madrid
- Josep Martí Climent, Clínica Universitaria de Navarra
- Carlos Prieto Martín, HU La Princesa de Madrid
- Feliciano García Vicente, HU Ramón y Cajal de Madrid
- Fernando Sierra Díaz, HGU Gregorio Marañón de Madrid

Situación del Área Médica:

Dificultades actuales, oportunidades asociadas

La aplicación médica de las radiaciones ionizantes se encuentra actualmente sometida en España a dos grandes retos, ambos con un alto grado de exigencia que dificulta circunstancialmente la dedicación de recursos y atención a otros fines, entre ellos la I+D:

- Implantación de la tecnología y técnicas asistenciales derivadas de la **donación de la Fundación Amancio Ortega**
- Adaptación del medio a la **directiva EURATOM 59 2013**

Identificación de líneas prioritarias I+D

- Implantación de la tecnología y técnicas asistenciales derivadas de la donación de la Fundación Amancio Ortega
- Adaptación del medio a la directiva EURATOM 59 2013
- **Facilidad traslacional**, de manera que los resultados de los proyectos de investigación se puedan transferir directamente a la práctica clínica
- En consonancia con las agendas estratégicas de las plataformas europeas, especialmente **EURAMED**

Líneas estratégicas área médica

- Sistema automático de **registro de dosis a pacientes** en los exámenes médicos con radiaciones ionizantes

Implantación generalizada, interoperabilidad garantizada, gran base de datos con grandes potencialidades

- **Estimación de dosis en cristalino** de los profesionales sanitarios más críticos (*muy relacionado con el anterior*).

Alianza o coordinación con diferentes integrantes de PEPRI, muy establecida HCSC, UPC, CSN (proyecto EDOCI)...

Líneas estratégicas área médica

- **Armonización, comparación y optimización de la dosimetría personal de profesionales sanitarios,** mediante el desarrollo de programas informáticos con la potencialidad de extraer el máximo de información de las bases de datos de los diferentes centros de dosimetría personal autorizados

Seguimiento radiológico individual, correlaciones, variables cruzadas...

Se podría establecer una alianza o coordinación entre hospitales y otros integrantes de PEPRI

Líneas estratégicas área médica

- **Desarrollo del análisis del riesgo en oncología radioterápica**, con posible transferencia posterior a otras áreas médicas, promocionando el **diseño de Programas de Garantía de Calidad genéricos** en centros piloto adaptados a la nueva tecnología. De manera que cada centro sanitario los adapte con unos mínimos uniformes de obligado cumplimiento, evitando subjetividad y limitación en equipamiento de control de calidad.

Alianza o coordinación entre integrantes de PEPRI, muy especialmente El CSN, HCSC, HULP...

Líneas estratégicas área médica

- **Análisis del posible efecto radioinducido** como consecuencia de la generalización de los tratamientos volumétricos de intensidad modulada en arco, VMAT, **asociada a la nueva tecnología radioterápica, y el consiguiente baño de bajas dosis a los pacientes.** Implica la creación previa de una base de datos robusta y coherente a nivel nacional

Pediátricos, corazón, pulmón, mama contralateral...

Protocolo de recogida de datos y de seguimiento, gestión y análisis de datos, correlacionar lesiones vs dosis

Líneas estratégicas área médica

- **Promocionar auditorias que permitan acreditar y dar seguridad ante la tecnología** que se está implementando en oncología radioterápica, con apoyo de maniquíes antropomórficos end to end desarrollados ex profeso.

Alianza o coordinación con otros integrantes de PEPRI, muy especialmente El CND y hospitales (iniciativa incipiente), desarrollo de un servicio de acreditación (ensayos clínicos) como en el IROC, QAC, MD Anderson USA

- Desarrollo de procedimientos de **dosimetría in vivo** en oncología radioterápica, acordes con la nueva tecnología

Líneas estratégicas área médica

- **Calidad de imagen diagnóstica**
- Desarrollo y armonización metodológica en **dosimetría en terapia metabólica**: Dosimetría individualizada, sistemas de planificación...
- Desarrollo de herramientas comunes para el **diseño y estudio de blindajes en diversos tipos de instalaciones médicas**

PROYECTOS PEPRI



Título: Riesgo radiológico en cristalino en aplicaciones médicas.

Temática: Dosimetría ocupacional **Subárea:** Dosimetría Cristalino

Promotores: Servicios de Física Médica de los Hospital Clínico San Carlos y Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Otros participantes: Universidad Politécnica de Cataluña, CSN, Servicios de Física Médica de Hospitales.

Objetivos del proyecto: Medir a nivel nacional (multicéntrico) las dosis recibidas en cristalino por trabajadores del ámbito médico, con prioridad en las prácticas intervencionistas todo ello en el contexto del reciente cambio regulatorio en PR.

Productos y aplicaciones: Puesta en prácticas de las recomendaciones del organismo regulador. Efectividad de los medios de protección.

Fases:

1. Definición y consenso en varios protocolos de medida.
2. Campañas de media.
3. Análisis de resultados.

Plazos de realización: 3 años.

Coordinación: R. Sánchez (HCSC), JM Fernández (HCSC), F. Sierra (HGUGM), MA López Bote (HGUGM). Conjuntamente con área 9 (M. Ginjaume, UPC).

Posibles financiadores: Instituto de Salud Carlos III, CSN, MINECO, UPC.

PROYECTOS PEPRI



Título: Diseño de maniqués para auditoría dosimétrica *end-to-end* de radioterapia

Temática: 7.- Medicina
9.- Detección y medida de las radiaciones

Subárea: Aseguramiento de calidad en radioterapia

Promotores: Centro Nacional de Dosimetría (CND-INGESA) y Hospital Universitario y Politécnico La Fe

Otros participantes: Fundación Instituto Valenciano de Oncología (FIVO)

Objetivos del proyecto: Diseñar maniqués antropomórficos con insertos para detectores apropiados que permitan llevar a cabo auditorías dosimétricas de tipo *end-to-end* para radioterapia.

Productos y aplicaciones: Maniqués antropomórficos

Fases: 3

Plazos de realización: 24 meses

Coordinación: M^aCarmen Pujades (CND), Cristian Candela (CND), Laura Oliver (CND) y José Pérez-Calatayud (Hospital La Fe)

Posibles financiadores: CND-INGESA