



## ACTIVIDADES REALIZADAS 2010

### Proyectos de investigación

- Participación en el **Programa +i CV, Programa de Cooperación en Investigación Clínica y Transnacional.**

La Conselleria de Sanidad, a través de FISABIO, y mediante fondos de Farmaindustria, ha puesto en marcha de forma coordinada con las 8 Fundaciones sanitarias de la Comunidad Valenciana, proyectos y acciones transversales del Programa +i CV.

Durante el año 2010, esta Fundación ha participado en los siguientes proyectos del programa:

-Implantación del software Fund@net. Herramienta informática para la gestión integral de la fundación.

-Incorporación de recursos humanos especializados en gestión y desarrollo de ensayos clínicos. Contrato de formación de un año de un CRA (Clinical Research Assistant) y un CTM ( Clinical Trial Manager).

-Proyecto de armonización y coordinación de procedimientos y estructuras de apoyo a la investigación. En estos momentos, se están elaborando los procedimientos normalizados de trabajo (PNTs).

-Proyecto para la armonización y coordinación de CEIC's, Comités Éticos de Investigación Clínica.

-Evaluación prospectiva del potencial de transferencia. Este proyecto permitirá realizar un estudio pormenorizado y determinar el producto o servicio que nacerá de una investigación, su competitividad en el mercado y la propuesta de acciones de trasferencia y protección de resultados (licencias, patentes).

La Fundación del Hospital Provincial participa con dos proyectos de investigación "Caracterización del melanoma mediante imagen espectral" y "Creación de un cuestionario de evaluación integral sobre la influencia de la dinámica familiar y el consumo de sustancias en el desarrollo de trastornos de conducta en adolescentes".



- A punto de finalizar y publicar resultados, los siguientes proyectos de investigación.

-BUSQUEDA DE NUEVOS FACTORES ETIOLÓGICOS EN CÁNCER COLORRECTAL: FAMILIA HERPESVIRUS Y FACTORES GENÉTICOS INMUNOLÓGICOS, cuyo investigador principal es Enrique Ochoa, jefe del Laboratorio de Biopatología Molecular.

Esta investigación esta financiada en parte por la Conselleria de Sanidad, según resolución de 16 de julio de 2010 por la que se conceden las ayudas para el desarrollo de proyectos de investigación en materia sanitaria (AP211/20).

Se ha realizado la detección en 200 tumores colorrectales esporádicos y 200 mucosas sanas perilesionales, así como la detección CMV y EBSTIMBAR. Además, ya se ha realizado el análisis de MCI a todos los tumores y el equipo investigador se encuentra procesando los datos obtenidos.

-DISEÑO E IMPLANTACIÓN CLÍNICA DE UN SISTEMA DE DOSIMETRÍA IN VIVO EN RADIOTERAPIA INTRAOPERATORIA”, cuyo investigador principal es Juan Carlos Ruiz, facultativo del Servicio de Radiofísica del Hospital Provincial. Este proyecto ha sido becado por el Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III (PI08/90904).

El proyecto se encuentra en su parte final a punto de comenzar la fase de utilización clínica de los sistemas de dosimetría desarrollados y que han sido caracterizados durante los meses anteriores. Se trabaja también en el análisis de resultados y la elaboración de conclusiones.

-PERSONALIDAD E IMPULSIVIDAD COMO FACTORES PREDICTORES DE PRONÓSTICO EN DEPENDENCIA DE COCAÍNA Y PATOLOGÍA DUAL GRAVE, del Dr, Gonzalo Haro, psiquiatra del Consorcio Hospitalario.

En una muestra de 80 personas reclutadas, el 70%, varones, de 31 años de edad media, solteros, con estudios hasta la 1ª etapa de secundaria y convivencia con familia de origen. Se ha demostrado, en estudios de Impulsividad, que el test de la señal de Stop, parece ser efectivo para diferenciar sujetos sanos de los dependientes de cocaína, mostrando patrones de impulsividad diferentes según la comorbilidad (sean Trastorno Antisocial, Límite de la Personalidad VS Esquizofrenia). También se confirma la existencia de mayor impulsividad, especialmente de tipo motor, en pacientes con dependencia de cocaína como con Trastorno Antisocial y Límite de la Personalidad, cuando se les administra la Escala de Impulsividad de Barrat.



-INFLUENCIA DE LA DINÁMICA FAMILIAR Y EL CONSUMO DE CANNABIS EN LA APARICIÓN DE LOS TRASTORNOS DE CONDUCTA EN LA ADOLESCENCIA, del Dr. Matías Real, psiquiatra del Consorcio Hospitalario.

Este proyecto tiene un doble objetivo: validar el cuestionario “Catalá-TXP” sobre Dinámica Familiar y estudiar la influencia de las relaciones familiares junto con el consumo de sustancias en el desarrollo del Trastorno Disocial y el Trastorno Negativista Desafiante en adolescentes de 14 a 16 años.

Actualmente está en la fase de trabajo de campo. La muestra obtenida hasta el momento es de 205 sujetos control (aquellos que no presentan trastorno de conducta) y de 29 casos (aquellos que presentan Trastorno Disocial o Trastorno Negativista Desafiante).

La muestra de casos (sujetos que presentan Trastorno de Conducta Disocial o Negativista desafiante) se ha obtenido de la Unidad de Salud Mental Infantil Gran Vía en Castellón, la USMI del Grao en Valencia, USMIA de La Coma en Valencia, SPAM Centro de medidas vigiladas de adolescentes de Castellón, Fundación Amigó en Castellón y del Programa de Patología Mental Grave en la infancia y la Adolescencia del Hospital Provincial de Castellón.

-Proyecto de investigación multicéntrico para analizar las REACCIONES ALÉRGICAS INMEDIATAS EN PACIENTES ONCOLÓGICOS TRATADOS CON QUIMIOTERAPIA. Estudio liderado por el Dr. Julián Borrás, Jefe Clínico del Servicio de Alergia del Consorcio, participa el Hospital General de Castellón y la Clínica Universitaria de Navarra.

-CARACTERIZACIÓN DEL MELANOMA MEDIANTE IMAGEN ESPECTRAL. El proyecto se desarrolla conjuntamente por el Dr. Enrique Boldó, jefe clínico de Cirugía del Hospital Provincial y Filiberto Pla, Catedrático del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la UJI.

Se encuentran validando el desarrollo de un sistema de software que permite diferenciar in vivo los nevus del melanoma, ayudando a la detección precoz de este tumor. El objetivo de este estudio es utilizar las imágenes multiespectrales de estas lesiones pigmentadas para discernir que características espectrales permiten dicha distinción, así como comparar este sistema con los hallazgos dermatoscópicos y anatomopatológicos

- En desarrollo los proyectos de investigación:

-ESTUDIO MULTI-HOSPITAL DE SISTEMAS DE SIMULACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA PRÁCTICA CLÍNICA EN RADIOTERAPIA INTRAOPERATORIA, becado por el Fondo de Investigación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III, cuyo investigador Principal es el Dr. Carlos Ferrer, Director Instituto Oncológico Hospital Provincial (PI09/90628)



Es un estudio multicéntrico, que tiene como objetivo principal la elaboración de una base de datos de pacientes sometidos a IORT (Radioterapia Intraoperatoria) con el consiguiente aprovechamiento para una posterior formación de personal que no haya llevado a cabo este tipo de técnica, puede ser considerada una herramienta de formación.

Además, se está trabajando en la elaboración de un protocolo consensuado entre las diferentes instituciones que conforman el proyecto en la delimitación de los volúmenes a riesgo de recaída, órganos a riesgo, selección de parámetros (diámetro de colimador, bisel, energía...etc) más adecuados en función de la localización tumoral y, por último, el conocimiento previo al acto quirúrgico de los parámetros y coberturas de los volúmenes de tratamiento así como la dosis que reciben los tejidos próximos a riesgo.

-ALGORITMOS DE DOSIMETRÍA. DOSIMETRÍA IN-VIVO INVESTIGACIONES EN TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO GUIADO POR IMAGEN Y SIMULACIÓN PARA UNA PRÁCTICA CLÍNICA SEGURA, subvencionado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, convocatoria de Planes Singulares Estratégicos (PSE-300000-2009-5). Este estudio se desarrolla en colaboración con las empresa GMV Aerospace And Defence y Técnicas Radiofísicas, el Hospital Gregorio Marañón de Madrid, la Universidad de Granada y las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid.

En este estudio, se valoran los algoritmos de cálculo dosimétrico que se disponen en la actualidad, así como el desarrollo de otros nuevos como el "pencilbeam" y "sist Montecarlo". También se basa en sistemas que permiten conocer la dosis real que va a recibir tanto el volumen de tratamiento como los órganos a riesgo mediante la colocación de unos dispositivos en el acto quirúrgico, colocados en el paciente, que permiten conocer la dosis recibida.

Asimismo, el estudio analiza el empleo de técnicas que permitan verificar on-line (en tiempo real) que nos encontramos verdaderamente en el sitio que queremos administrar la radiación.

-El Dr. Ramón de las Peñas, jefe de Sección de Oncología del Consorcio Hospitalario, esta desarrollando tres proyectos de investigación:

IMPLANTACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DE LA METILACIÓN DE MGMT (06-METILGUANINA-DNA-METILTRANSFERADA) EN LOS GLIOMAS DE ALTO GRADO.

EFICACIA DEL TRATAMIENTO ANTIEMÉTICO BASADO EN APREPITANT (ANTAGONISTA NK1) EN RELACIÓN CON LOS POLIMORFISMOS DE BARRETINT2.

ANÁLISIS DEL VALOR PRONÓSTICO DE LA EXPRESIÓN DE AEG1, GAB1 Y NP1 EN GLIOMAS DE ALTO GRADO Y SU RELACIÓN CON LA RESPUESTA A TERAPIA ANTIANGIOGÉNICA.



-CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE GENES DE PREDISPOSICIÓN A MELANOMA EN PACIENTES DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA. Los investigadores son Dr. Conrado Martínez Cadenas, genetista del Consorcio Hospitalario y Dra. Gloria Rivas Despuig. Las entidades financiadoras son Fundación Hospital Provincial de Castellón y Mutua Madrileña.

- El Laboratorio de Biopatología Molecular está desarrollando tres proyectos de investigación en colaboración con la Fundación para la investigación biomédica del Hospital General Universitario de Elche. El investigador colaborador por parte del Hospital Provincial es Enrique Ochoa, jefe del Laboratorio de Biopatología Molecular.

SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA CÁNCER COLORRECTAL: ANÁLISIS DE POLIMORFISMOS EN EL GEN TGFBR1.

ESTUDIO DE LA ASOCIACIÓN DE VARIANTES GENÉTICAS EN MLH1, MSH2, MSH6, ARLTS1 Y MYH CON CÁNCER COLORRECTAL DE TIPO ESPORÁDICO Y FAMILIAR.

PAPEL DE LA EXPRESIÓN ALELO ESPECÍFICA DE TGFBR1 EN CÁNCER DE COLON ESPORÁDICO Y FAMILIAR.

## Formación

- Continuar con la colaboración establecida con:
  - Dr. FELIPE CALVO, presidente de la Sociedad Internacional de Radioterapia Intraoperatoria y jefe de Servicio de Radioterapia del Hospital Gregorio Marañón.
  - Dr. FRANCISCO JOSÉ MORALES OLIVAS, farmacólogo clínico.
  - Contratación del DR. YOSHIYA YAMADA, experto en Radioterapia, como consultor externo.

El Dr. Yoshiya Yamada es un oncólogo radioterápico del *Sloan Memorial Kettering Cancer Center* de Nueva York con gran experiencia en el tratamiento de la radioterapia guiada por la imagen y la braquiterapia, formas muy eficaces y seguras para tratar los tumores mediante altas dosis de radiación y con gran precisión, sin afectar a los órganos sanos y por tanto con el menor número de efectos secundarios. Además es un profesional de gran renombre internacional, investigador principal de numerosos proyectos de investigación de radioterapia guiada por la imagen. Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Americana de Braquiterapia.



El Dr. Yamada, se desplazará con cierta asiduidad a Castellón para poner en marcha novedosas técnicas que se aplican en Nueva York, al igual que facultativos del Hospital Provincial se desplazarán a *Sloan Memorial Kettering Cancer Center* con el objetivo de conocer la manera de trabajar y los protocolos a seguir en la aplicación de estas técnicas de radioterapia únicas en España, como la radiocirugía no invasiva o sin casco, la radioterapia extracraneal o la radioterapia en 4d.

- Financiación de cursos, jornadas, congresos, ...

-El radioterapeuta Antonio Conde y el radiofísico, Juan López Tarjuelo han sido los primeros en desplazarse al *Memorial Sloan Kettering Cancer Center*, y de la mano del Dr. Yamada han ampliado sus conocimientos en sus especialidades radioterapia y radiofísica, respectivamente. El viaje y estancia de ambos ha sido patrocinado por la Fundación Lubasa.

-Financiación de la asistencia de una psicóloga del Consorcio Hospitalario al II SIMPOSIO SOBRE TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD, celebrado en el Hospital General de Cataluña, en Barcelona.

-La Fundación se desplazó al municipio de L'Alcora para informar sobre la incontinencia urinaria y dar a conocer la UNIDAD DE SUELO PÉLVICO del Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón, pionera en la provincia.

-Organización de la JORNADA SOBRE PATOLOGÍA DUAL, en la cual se presentó el libro: "Tratado sobre Patología Dual. Reintegrando la Salud Mental". Se trata del primer tratado, único en el mundo de estas características y que se realiza con el objetivo de unificar todo lo relacionado con la Patología Dual. En la obra participan psiquiatras y psicólogos del Hospital Provincial junto a otros profesionales españoles y de América Latina.

-Finalización de la CAMPAÑA DE PREVENCIÓN DE AMBLIOPÍA Y OTRAS ANOMALÍAS VISUALES 2009–2010. Se ha revisado la vista a 2.700 escolares de 23 colegios del municipio de Castellón.

-COLABORACIÓN CON EL COLEGIO DE ENFERMERÍA para realizar cursos sobre enfermedades oculares en Castellón.

-Colaboración en el CURSO "AVANCES TECNOLÓGICOS EN RADIOTERAPIA EXTERNA", organizado por la Sociedad Española de Oncología Radioterápica (SEOR) y la Escuela Española de Oncología Radioterápica, realizado en Castellón el pasado mes de septiembre, con amplia representación del Servicio de Oncología del Hospital Provincial.



-Colaboración con las IX JORNADAS DE LÍPIDOS, celebradas en Castellón

-Psiquiatras del Hospital Provincial presentan 7 pósters en II CONGRESO IBEROAMERICANO DE PATOLOGÍA DUAL Y TRASTORNOS ADICTIVOS que se celebró en Buenos Aires.

-Dos especialistas del Hospital Provincial han participado en el CONGRESO INTERNACIONAL DE RADIOTERAPIA INTRAOPERATORIA celebrado en Arizona, Estados Unidos, donde han expuesto los resultados de esta técnica que se aplica en el centro castellonense para el tratamiento del cáncer.

-Financiación del desplazamiento y estancia de enfermeras del Servicio de Farmacia del Hospital Provincial para presentar un trabajo de investigación en las JORNADAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA ONCOLÓGICA. Se trata de un estudio que relaciona la preparación de las mezclas de la quimioterapia en función del tiempo, calidad y seguridad.

-Financiación de la formación complementaria del primer residente en la especialidad de radiofísica hospitalaria.

-Colaboración en la presentación de 10 estudios en el 28º CONGRESO NACIONAL DE ENFERMERÍA EN CIRUGÍA (Madrid) realizados por enfermeras del Servicio de Cirugía del Hospital Provincial.

-Financiación de la ESPECIALIZACIÓN EN ECO-ENDOSCOPIAS O ULTRASONOGRAFÍA ENDOSCÓPICA de un médico del Servicio de Digestivo del Hospital Provincial para poner en marcha novedosa técnica en el Hospital Provincial.

### Adquisiciones de tecnología

-Con cargo a los proyectos de investigación financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación se ha adquirido un MANIQUÍ DOSIMÉTRICO (PI08/90904) y un MANIQUÍ ANTROPOMÓRFICO (PSE- 300000-2009-5) que permite al servicio de radiofísica realizar la verificación de los datos dosimétricos.

-Asimismo, se ha equipado al SERVICIO DE RADIOFÍSICA Y ONCOLOGÍA RADIOTERAPICA de un importante FONDO BIBLIOGRÁFICO con cargo al proyecto "Diseño e implantación clínica de un sistema de dosimetría in vivo en radioterapia intraoperatoria" (PI08/90904).





-Para poder documentar las intervenciones de radioterapia intraoperatoria, se ha adquirido con cargo al proyecto "ESTUDIO MULTI-HOSPITAL DE SISTEMAS DE SIMULACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA PRÁCTICA CLÍNICA EN RADIOTERAPIA INTRAOPERATORIA" (PI09/90628) una videocámara, una cámara fotográfica, un proyector y una impresora.

- El servicio de radiofísica ha incorporado una ESTACION DE TRABAJO RADIANCE DE ALTAS PRESTACIONES, concedida por Instituto de Salud Carlos III (PI09/90628)

-Adquisición de un REFRACTÓMETRO para la campaña de prevención de la ambliopía y otras anomalías visuales 2010-2011.

### Otras actividades

-Nuevo logotipo de la Fundación del Hospital Provincial a partir de un cuadro que el artista castellanense Juan Ripolles ha donado de forma altruista.