

SALUD HUMANA.

Las aplicaciones pacíficas de la energía atómica en el área de salud humana son muy amplias y en nuestro país ha sido fuertemente apoyado por la Comisión por ser una de las prioridades nacionales en los últimos años. En la mayor parte de los Programas Nacionales de Proyectos de Cooperación Técnica propuestos y aprobados para cada bienio por la CEA y sometidos a consideración del OIEA, se han presentado proyectos específicos que apoyan a esta Área de desarrollo.

En el área de Salud Humana se han apoyado sectores tales como la **Medicina Nuclear, Radiofarmacia, Radioterapia, Radiología, Radiodiagnóstico, Inmunología, Producción de tejidos y piel humana, Nutrición, Protección Radiológica para el paciente y para el trabajador ocupacionalmente expuesto así como para el público en general**, se han beneficiado con el aporte que les ha brindado los proyectos de cooperación técnica apoyados por la CEA y financiados por el OIEA:

La cooperación técnica ha permitido desarrollar y fortalecer entre otros grandes temas los siguientes:

- **la selección, adquisición, preparación y el control de calidad de radiofármacos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades en los servicios de medicina nuclear;**
- **los diagnósticos y los tratamientos médicos;**
- **adquirir nuevos equipos altamente especializados, equipos de laboratorio, aprender nuevas tecnologías tales como gama cámaras, sondas radiactivas, la técnica SPECT entre otras;**
- **consolidar el mantenimiento y servicio de instrumentación nuclear;**
- **mejorar la protección de los pacientes y de los trabajadores por medio de normas y procedimientos seguros;**
- **capacitar a los técnicos, médicos y demás profesionales que utilizan radiaciones ionizantes en los Hospitales Nacionales, Universidades Estatales, clínicas, relacionadas con el sector salud;**
- **establecer protocolos de producción in Vitro para piel humana;**
- **mejorar el tratamiento de pacientes con enfermedades de la piel;**
- **implementar un sistema de producción de piel humana para mejorar la recuperación de pacientes con afecciones epidérmicas.**
- **el uso de técnicas nucleares para hacer frente a la doble carga de la malnutrición y déficit de hierro, inflamación, composición corporal y factores de riesgo metabólico en niños escolares.**

En el área de la protección radiológica, la adopción de estándares de protección radiológica, de acuerdo con la Comisión internacional de protección radiológica, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y las instituciones de regulación nacional, permiten realizar funciones esenciales con el apego a procedimientos técnicos especialmente en el Salud Humana.

En medicina nuclear existen nuevas técnicas para tratar la uropatía obstructiva, sepsis urinaria, enfermedad de Legg-Perthes, tratamiento de lesiones del corazón y del sistema nervioso central, diagnóstico y tratamiento de enfermedades tiroideas, uso de sondas radiactivas para detección del ganglio centinela, así como la radioterapia metabólica, cardiología nuclear y otras de gran importancia para la salud de los pacientes.

En radioterapia un aspecto importante ha sido la capacitación en el área de la física médica y dosimetría, el apoyo para el suministro de los equipos y accesorios de radioterapia, la elaboración y puesta en marcha de programas de radioterapia con garantía de calidad, la realización de auditorías de calidad en los servicios de los hospitales nacionales.

En otros sectores también se utilizan nuevas metodologías para detectar y tratar el cáncer de mama y cérvix; diagnóstico del cromosoma X Frágil, alérgenos ambientales, en el tamizaje y diagnóstico de hepatitis B y C; diagnóstico de la bacteria *Helicobacter Pylori*, control de calidad de Rayos X, entre otras.



Fotos: Hospital San Juan de Dios, Servicio de Medicina Nuclear, a cargo de la ejecución de proyectos nacionales y regionales para mejoramiento de las tecnologías y procedimientos clínicos especializados en medicina nuclear.



Se establece mediante la cooperación técnica internacional así como con el apoyo interinstitucional, la incursión en áreas innovadoras tales como el uso de la tecnología de irradiación para la esterilización y producción de tejidos a fin de atender a pacientes

con quemaduras y enfermedades epidérmicas. El Instituto Tecnológico de Costa Rica ha liderado varios proyectos nacionales y regionales con el fin de desarrollar el tema y brindar servicios para el tratamiento de piel y en un futuro cercano el establecimiento de infraestructura de irradiación para usos médicos entre otros.



Foto: "Reunión de Expertos preparatoria de una versión en español actualizada del Código de Práctica del OIEA sobre los requerimientos para la validación y control de rutina en la esterilización de tejido humano para injerto". Santo Domingo de Heredia, Costa Rica 21-24 Junio del 2010

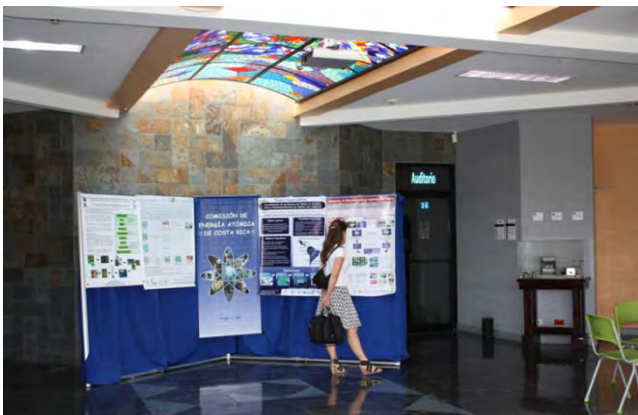


Foto: Foro Usos Pacíficos de la Energía Atómica: Perspectivas para Costa Rica, organizado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica, viernes 25 de Junio de 2010. Auditorio Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.



Fotos: Visita del Dr. Miguel Rojas, Coordinador del Proyecto al Tissue Bank, Singapore General Hospital, Agosto 2010

Foto: Visita del Dr. Miguel Rojas, Coordinador del Proyecto RLA6062, ARCAL CVIII Consolidación de Bancos de Tejidos en Latinoamérica y Esterilización por Radiaciones de Aloinjertos de Tejidos, en el mes de agosto 2010 al Tissue Bank, National University of Singapore. Prof. Aziz Nather, Director Banco, Licdo. Luis Fernando Cordero A. Embajador de Costa Rica en Singapur.

Por otra parte, el uso de técnicas nucleares para hacer frente a la doble carga de la malnutrición, es un campo de relevancia para nuestro país y la Región de América Latina y el Caribe. Actividades de cooperación técnica se llevan a cabo con el fin de contribuir a resolver problemas de salud nutricional tales como determinar la asociación entre el déficit de hierro, inflamación, composición corporal y factores de riesgo metabólico en niños con malnutrición en niños escolares, lo anterior permite analizar la composición corporal por la técnica isotópica de dilución por deuterio, perfil de micronutrientes mediante pruebas bioquímicas y gasto energético y actividad física utilizando monitores. Resultados permitirán dar directrices y tomar acciones para atender los problemas de nutrición humana que existen en América Latina y El Caribe.

