

Expertos destacan la importancia de las soluciones multidisciplinarias con uso de técnicas nucleares en un acto de celebración del Día Mundial contra el Cáncer

En una mesa redonda celebrada con ocasión del Día Mundial Contra el Cáncer, expertos de renombre internacional destacaron la importancia de facilitar la sinergia entre distintas técnicas nucleares para prevenir, diagnosticar y tratar esta enfermedad.

“Haremos lo posible por mejorar continuamente los servicios que proponemos a nuestros Estados Miembros para que puedan ofrecer una mejor atención, y más esperanza, a su población”, declaró el Director General del OIEA, Yukiya Amano. “Expertos del OIEA de todos los departamentos técnicos y de numerosas disciplinas científicas crean paquetes de servicios que ayudan a los países a mejorar el acceso a los modernos tratamientos contra el cáncer”.

Los participantes pasaron revista a las distintas formas en que las técnicas nucleares pueden ser útiles en las labores de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer y ayudar a países de todo el mundo a afrontar más eficazmente la enfermedad en beneficio de sus pacientes. La reflexión giró en torno a cuatro grandes ejes: nutrición; diagnóstico y seguimiento; radioncología y radioterapia; y garantía de calidad.

“Millones de personas confían en nosotros para seguir impulsando la lucha contra el cáncer”, manifestó la Princesa Dina Mired de Jordania, Presidenta electa de la Unión Internacional contra el Cáncer, quien también destacó la importancia de la voluntad política y de una gestión adecuada a la hora de combatir la enfermedad.

El OIEA interviene con gran empeño en la lucha contra el cáncer con aplicación de técnicas nucleares, en particular la radioterapia, la braquiterapia y el uso de radiofármacos de diagnóstico. Esta labor contribuye a hacer realidad el tercero de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (“Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos a todas las edades”).

“La atención oncológica debe abordarse de forma holística (...) Ahora hemos incorporado a nuestro sistema nacional de salud un programa de control del cáncer”, explicó Nila F. Moeloek, Ministra de Salud de Indonesia y una de las oradoras de la mesa redonda. “Es esencial instaurar relaciones duraderas de colaboración y coordinación con todos los interlocutores”, añadió.

Alan Jackson, que preside el Grupo de Actualización Continua sobre Nutrición y Cáncer y enseña alimentación humana en la Universidad de Southampton (Reino Unido), habló del papel de la nutrición y el ejercicio físico en la prevención y el tratamiento del cáncer.

“Están surgiendo y se están promoviendo muy diversas posibilidades ligadas al uso de técnicas isotópicas para prevenir y tratar el cáncer”, explicó el Sr. Jackson. “Existe una incipiente colaboración internacional en torno a los vínculos entre nutrición y cáncer”.

Joanna Kasznia-Brown, radióloga británica que forma parte del Comité Internacional del Colegio Real de Radiólogos, se refirió a la función de la imagenología médica en el manejo del cáncer, en particular el diagnóstico y la confección de los planes de tratamiento. “Si detectamos el cáncer en sus primeros estadios, el tratamiento depara resultados mucho mejores”, dijo.

Mack Roach III, profesor de radioncología y urología y director del Programa de Investigación y Divulgación sobre Radioterapia con Partículas Cargadas del Departamento de Radioncología de la Universidad de California-San Francisco, destacó la importancia de combatir la enfermedad desde una óptica multidisciplinar y recalcó, en especial, la función de la radioterapia.

“La radioterapia sigue siendo uno de los tratamientos del cáncer más antiguos, eficaces y económicos que existen en la actualidad”, dijo el Sr. Roach. “El

perfeccionamiento de los computadores y los avances de la imagenología y la ciencia de los materiales han aportado mucha más precisión y seguridad a la radioterapia”, añadió.

Jake Van Dyk, Presidente de Medical Physics for World Benefit y profesor emérito de oncología y biofísica médica en la Western University de London, Ontario (Canadá), se refirió al uso de la física médica como elemento integral de la progresión que ha de llevar al mundo a librarse del cáncer.

“Es importante que un equipo de radioterapia cuente con físicos médicos”, explicó el Sr. Van Dyk. “Su participación es esencial para una positiva evolución del paciente. Por ello es crucial capacitar a la próxima generación de físicos médicos, radioncólogos y radioterapeutas”.

Ntoko Ndlovu, radioncóloga y catedrática de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zimbabwe, habló de la función que cumplen las técnicas nucleares en el tratamiento del cáncer en África.

“El OIEA ha sido determinante para dotar a África de capacidad en materia de radioterapia”, señaló la Sra. Ndlovu. “Gracias a este proyecto se creó la Red Africana de Radioncología (AFRONET), una iniciativa de telemedicina que apunta a mejorar la calidad de las decisiones clínicas y del tratamiento con radioterapia, reforzar la enseñanza que reciben los médicos residentes y obtener mejores resultados terapéuticos”.

“El acto organizado por el OIEA con motivo del Día Mundial contra el Cáncer puso de manifiesto la relevancia que tienen en la lucha contra el cáncer los avances en medicina radiológica, así como el papel de la nutrición en la prevención, y sirvió para tender puentes entre ciencia y política”, afirmó May Abdel-Wahab, Directora de la División de Salud Humana del OIEA.

— *Matt Fisher*

Subvención de 600 000 dólares del Fondo OPEP para promover el uso de técnicas nucleares en pro de la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible

La mejora de las prácticas agrícolas y la salud animal y con ello, a la postre, la consecución de un mayor nivel de seguridad alimentaria, será el resultado de los proyectos respaldados con una subvención de 600 000 dólares estadounidenses del Fondo para el Desarrollo Internacional (OFID) de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) en el marco de un acuerdo suscrito en diciembre pasado con el OIEA.

Esta labor, destinada a promover el uso de técnicas nucleares para mejorar las prácticas agrícolas, redundará en beneficio de muchas personas, en especial agricultores pobres, de países asiáticos en desarrollo.

En la firma del acuerdo, que tuvo lugar en la sede vienesa del OFID, el Director General del Fondo, Suleiman J. Al-Herbish, destacó que los proyectos se inscriben en la línea marcada por el segundo Objetivo de Desarrollo Sostenible, “Hambre cero”.

“Los dos proyectos aportarán mayor seguridad alimentaria y, a la larga, impulsarán el crecimiento social y económico, dos elementos fundamentales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que el OFID suscribe y secunda sin reservas”, señaló el Sr. Al-Herbish. “Nos complace colaborar con el OIEA en el apoyo que presta a la agricultura asiática.”

Aumento de la producción de arroz

En Bangladesh, Camboya, Nepal y la República Democrática Popular

Lao se destinarán 400 000 dólares estadounidenses a ayudar a los agricultores a cultivar arroz adaptado a los efectos del cambio climático. En los últimos años los países de Asia, que concentran el 90 % de la producción arrocería mundial, han visto fluctuar el rendimiento de sus cultivos debido al aumento de las temperaturas, que trae consigo enfermedades vegetales, plagas de insectos, graves inundaciones, sequías extremas y una subida del nivel del mar que acrece la salinidad del suelo y reduce su fertilidad en las zonas costeras. Sirviéndose de técnicas nucleares e isotópicas, los científicos pueden ayudar a los agricultores a manejar más eficazmente los recursos hídricos y a optimizar el uso de fertilizantes para obtener mejores cosechas al menor costo posible.

Es previsible que la aplicación de prácticas más adecuadas se traduzca en un aumento de la productividad, lo que a su vez propiciará una producción más cuantiosa de arroz de gran calidad a precio asequible y aportará así una mayor seguridad alimentaria a la población rural de los países beneficiarios. El uso de mejores tecnologías también ayudará a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la producción de arroz.

Lucha contra las enfermedades animales

Los otros 200 000 dólares se destinarán a la aplicación de técnicas de base nuclear para diagnosticar la fiebre aftosa y otras enfermedades que afectan al ganado en Camboya, Myanmar, la

República Democrática Popular Lao y Viet Nam. Muchas enfermedades animales son extremadamente contagiosas y pueden propagarse con rapidez dentro de un país y más allá de sus fronteras, cosa que perjudica el comercio y, en ciertos casos, afecta a la salud pública. La pronta y rápida detección del patógeno es un factor básico para contener la extensión de estas enfermedades, para cuyo diagnóstico se elaboran estuches de pruebas en los que se emplean técnicas de base nuclear. Aunque con los métodos convencionales se pueden detectar los virus, su aplicación exige mucho tiempo y no permite determinar el comportamiento del virus ni sus características genéticas, factores ambos esenciales para responder con rapidez.

Como parte de la subvención está previsto que el OIEA, en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), imparta capacitación a veterinarios de los cuatro países sobre diagnóstico y control de las enfermedades. El proyecto beneficiará en última instancia a los pequeños ganaderos e incrementará la producción bovina.

Desde 1989 el OFID ha concedido al OIEA 12 subvenciones por un total de 2,4 millones de dólares estadounidenses para secundar proyectos relacionados con la salud o la agricultura en África, Asia y América Latina.

— Miklos Gaspar

La gestión estratégica de programas nucleoelectrónicos nuevos o en proceso de ampliación, a examen en una reunión anual

En una reunión del OIEA celebrada a principios de año en Viena se examinaron las dificultades con que topan los países a la hora de instaurar o ampliar un programa nucleoelectrónico. Entre ellas se encuentran la elaboración de un marco regulador y jurídico,

el establecimiento de una entidad propietaria/explotadora eficaz, la participación de todos los interlocutores para generar en la población un clima de confianza en la energía nucleoelectrónica y la capacitación de personal cualificado.

Esa reunión técnica anual sobre “Cuestiones de actualidad relacionadas con el desarrollo de la infraestructura nucleoelectrónica”, celebrada del 31 de enero al 2 de febrero de 2018, congregó a un centenar de representantes de países con centrales

en funcionamiento, países en fases de incorporación y organizaciones internacionales. Altos cargos de instancias públicas nacionales, órganos reguladores y entidades propietarias/explotadoras presentaron información actualizada sobre sus actividades y pusieron en común buenas prácticas y enseñanzas extraídas a la hora de poner en marcha un programa nucleoelectrico o de estudiar su eventual implantación o ampliación.

“En 2017 observamos importantes avances en la elaboración de programas nucleoelectricos”, afirmó Milko Kovachev, Jefe de la Sección de Desarrollo de Infraestructura Nuclear del OIEA. “Dos países en fase de incorporación a la energía nucleoelectrica, los Emiratos Arabes Unidos y Belarús, están a punto de finalizar su primera central nuclear. Los Emiratos Arabes Unidos serán el primer país recién incorporado que pondrá en marcha una central en muchos años”. El Sr. Kovachev añadió que una de las claves del éxito reside en que el país se vaya dotando de la infraestructura nuclear necesaria al mismo ritmo al que avanza el proyecto de central nuclear.

Bangladesh empezó a construir su primera central en noviembre de 2017. Está previsto que Turquía haga otro tanto sin tardanza, a reserva de la pertinente aprobación reglamentaria. Egipto ha firmado contratos para construir su primera central nuclear, mientras que otros países en vías de incorporación se encuentran en distintas etapas del proceso preparatorio de sus respectivos programas nucleoelectricos.

El año pasado, varios países que ya tienen centrales en funcionamiento también dieron pasos sustanciales para ampliar su actividad nucleoelectrica. “Está previsto que este año entren en servicio en varios países diseños avanzados e inéditos, como el AP1000 en China o el EPR1600 en China y Francia”, señaló el Sr. Kovachev. Se trata en ambos casos de reactores avanzados de agua a presión.

Los participantes debatieron una serie de aspectos básicos que también forman parte del “enfoque de los hitos” del OIEA, proceso en tres etapas destinado

a implantar la infraestructura necesaria para un programa nucleoelectrico sostenible y tecnológica y físicamente seguro.

La participación de los diferentes colectivos de partes interesadas en las sucesivas etapas de un programa es un factor básico para aplicarlo con éxito, pudieron escuchar los participantes. Los Estados Miembros del OIEA están combinando una serie de instrumentos y enfoques comunes, entre ellos el uso de las redes sociales, para responder a las necesidades de las partes interesadas y generar una relación positiva y abierta con las comunidades locales. El OIEA ofrece muy diversos materiales de orientación y actividades de capacitación para los expertos y planificadores de los países, y actualmente está preparando nuevos servicios, entre ellos un curso sobre la participación de las partes interesadas.

Los participantes coincidieron en que la elaboración de modelos sobre los recursos humanos necesarios es un elemento importante en la preparación de planes para que los organismos nacionales cuenten con la dotación de personal adecuada en las diferentes etapas del programa. El OIEA ofrece un modelo de la plantilla necesaria para implantar la energía nucleoelectrica y ha capacitado a muchos expertos nacionales para ponerlo en práctica.

La entidad propietaria/explotadora de la futura central nuclear debe estar prevista desde buen principio y ser establecida en la fase de desarrollo del proyecto (fase 2 del “enfoque de los hitos” del OIEA), escucharon los participantes, que coincidieron en que el propietario/explotador debe ser un “cliente versado”, provisto de conocimientos técnicos suficientes para suscribir los servicios de contratistas y supervisar su quehacer.

La creación de capacidad de supervisión reglamentaria debe comenzar con antelación, en la fase de desarrollo del proyecto, y ser ampliada durante la construcción. Para que el regulador nacional pueda cumplir sus funciones con eficacia es indispensable que cuente con una dotación suficiente de personal cualificado. El OIEA

ofrece apoyo y orientación en la materia. “La existencia de un órgano regulador transparente, abierto y que inspire confianza es uno de los aspectos más importantes de un programa nucleoelectrico”, destacó Stewart Magruder, de la Sección de Actividades de Reglamentación del OIEA.

Varios países barajan la posibilidad de usar tecnología de reactores modulares pequeños en su programa nucleoelectrico. Estos avanzados reactores, que generan hasta 300 MW(e) de energía eléctrica por módulo, son más adecuados para redes eléctricas pequeñas y lugares remotos o aislados. Además, sus plazos de construcción son menores y la inversión inicial puede ser menos cuantiosa. Los participantes, sin embargo, señalaron que en tal caso la concesión de licencia traería consigo una serie de aspectos inéditos que complicarían el proceso reglamentario. Aunque existen alrededor de 50 diseños y conceptos de reactores pequeños y medianos o modulares, de los que tres se encuentran en fase avanzada de construcción, no hay ningún tipo de experiencia operacional con ellos. El OIEA ofrece un foro en el que poner en común los últimos resultados de las actividades de investigación y desarrollo en relación con esta tecnología.

Los representantes de muchos países destacaron su cooperación con el OIEA y subrayaron la importancia de las misiones de Examen Integrado de la Infraestructura Nuclear (INIR). “Tras la misión INIR de 2017 nos quedó mucho más claro el rumbo que debíamos seguir”, dijo Nii Kwashi Allotey, Director del Instituto de Energía Nucleoelectrica de Ghana. “Ahora estamos trabajando en la recomendación de la misión y tenemos una idea más clara de los ámbitos en que debemos invertir más recursos”. Hasta la fecha el OIEA ha llevado a cabo 22 misiones INIR en 16 países.

— Elisabeth Dyck