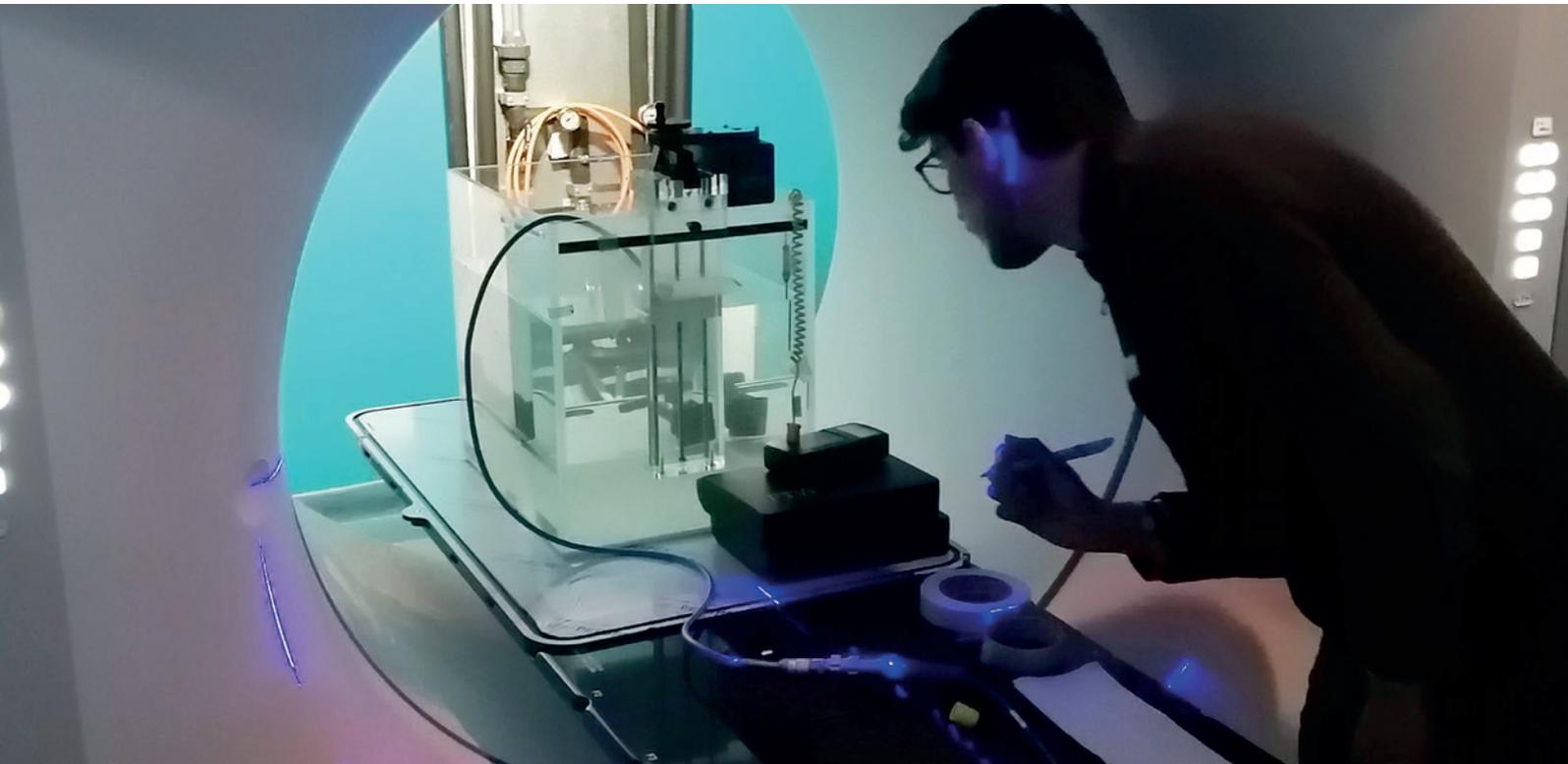


# La importancia de la seguridad ante la eficacia cada vez mayor de la radioterapia

Nathalie Mikhailova



**Un especialista prepara una calibración dosimétrica para garantizar que las dosis de radiación sean seguras y exactas.**

(Fotografía: Hospital de Tygerberg)

Gracias a los avances en la tecnología de la radioterapia, el tratamiento del cáncer está ganando en eficacia y precisión y resulta más fácil de administrar. Este hecho no solo comporta nuevos beneficios a los pacientes, sino que también abre las puertas a nuevos desafíos relacionados con la seguridad.

“Introducir nueva tecnología conlleva riesgos. El problema que se plantea con cada nuevo aparato es la posibilidad de cometer errores, ya que los profesionales especializados en radioterapia todavía están aprendiendo cómo funciona realmente el equipo en cuestión. No pueden confiar sin más en que vaya a hacer lo que debería; tienen que verificarlo, idealmente llevando a cabo ensayos minuciosos”, explica Christoph Trauernicht, Jefe de la División de Física Médica del Hospital de Tygerberg y Catedrático en la Universidad de Stellenbosch, en Ciudad del Cabo.

Desde principios del siglo XX, la radiación ha desempeñado un papel cada vez más importante e indispensable en el tratamiento del cáncer. La terapia con radiaciones, o radioterapia, consiste en aplicar dosis muy precisas de radiación a los tumores para matar las células cancerosas. Este procedimiento puede hacerse utilizando radioterapia externa

mediante haces de radiación, como los rayos X, rayos gamma o electrones, o colocando fuentes radiactivas en el paciente o en su interior.

En la actualidad, el aparato más utilizado para tratar con radiación el cáncer es el acelerador lineal, o linac. Hay más de 12 000 linacs en funcionamiento en hospitales de todo el mundo, y se prevé que esta cifra aumente.

“Conforme avanza la tecnología, es más importante, si cabe, que la radioterapia se administre de forma segura. Aunque la nueva tecnología permite una mayor automatización y una optimización compleja de las dosis de radiación, también requiere más capacitación profesional y diferentes sistemas de seguridad a fin de garantizar que los pacientes reciban el tratamiento correcto”, aclara Debbie Gilley, especialista en protección radiológica del OIEA.

Alrededor del 50 % de los pacientes con cáncer recibe radioterapia en algún momento del tratamiento. Dado que el número de nuevos casos de cáncer no deja de aumentar, también lo hace la necesidad de administrar radioterapia. Esto significa, además, que los físicos médicos y los recursos para capacitarlos en la esfera de la protección radiológica seguirán

desempeñando un papel cada vez más importante en la tarea de garantizar que la radiación se utilice de manera segura y eficaz en la medicina.

El OIEA presta apoyo a países de todo el mundo para que se adapten a unas tecnologías y unas necesidades en materia de seguridad cambiantes. Varias iniciativas en curso, como la publicación de directrices y de notas informativas, la organización de seminarios para profesionales y encargados de la toma de decisiones del ámbito de la salud y la colaboración con sociedades profesionales, tienen como objetivo fortalecer la esfera de la física médica.

Esta labor se enmarca en los esfuerzos globales del OIEA por mejorar el acceso a unos servicios de radioterapia de calidad, iniciativas que incluyen, entre otras cosas, ayuda a los países para que apliquen las normas de seguridad del Organismo sobre seguridad radiológica. Estas normas han sido elaboradas en estrecha colaboración con gobiernos y organizaciones de todo el mundo, y distintos expertos se encargan periódicamente de revisarlas y actualizarlas para adaptarlas a los adelantos tecnológicos y a los nuevos conocimientos.

El OIEA ha promovido en África la capacitación de profesionales de la salud que utilizan la radiación a fin de que puedan usar de forma segura y eficaz nuevos aparatos con el objetivo de ampliar los servicios de imagenología y de radioterapia y reducir la brecha en el acceso a los cuidados.

“Sudáfrica es un escenario heterogéneo en lo que se refiere al acceso de los pacientes a los servicios de radioterapia. Existe una gran disparidad entre el sector privado y el público, algunos de cuyos pacientes tienen que esperar varios meses para recibir tratamiento. Esto es algo que estamos tratando de cambiar”, señala el Sr. Trauernicht.

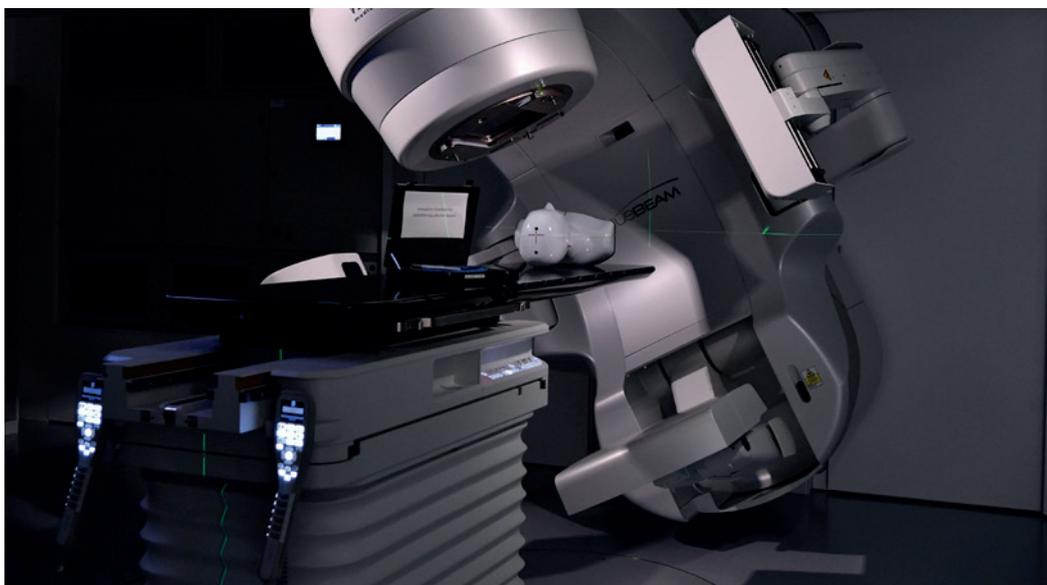
El Hospital de Tygerberg, uno de los mayores hospitales especializados de Sudáfrica, administra cada año radioterapia

a unos 1600 pacientes. En 2019, adquirió su cuarto linac. De acuerdo con los reglamentos de seguridad, cada linac que llega a la instalación tiene que pasar por un proceso de pruebas de aceptación, puesta en servicio y concesión de licencia antes de poder ser utilizado con los pacientes. Este proceso incluye la instalación del aparato en una sala especialmente diseñada, la puesta en servicio del sistema de planificación del tratamiento y la capacitación del personal.

“Con la adquisición de nuevos aparatos de radioterapia, entre otros cambios en nuestros servicios, confiamos en poder acortar los tiempos de espera, reducir posiblemente la duración del tratamiento y, por lo tanto, atender a un mayor número de pacientes. Por supuesto, también necesitamos disponer de personal suficiente”, puntualiza el Sr. Trauernicht.

No obstante, promover la radioterapia no es el único aspecto de la seguridad radiológica, añade el Sr. Trauernicht. “Un órgano nacional de reglamentación sólido es fundamental para introducir medidas relacionadas con la seguridad a nivel institucional. Sudáfrica cuenta con colegios nacionales de médicos especialistas en física médica, radiografía, oncología, radiología y medicina nuclear, y todos ellos desempeñan una función muy importante en la tarea de garantizar la seguridad. Están tratando de seguir creando conciencia acerca de los reglamentos correspondientes a nivel nacional”.

Sudáfrica continúa perfeccionando su marco regulador para garantizar el cumplimiento estricto de las normas de seguridad del OIEA. En los reglamentos vigentes se establece que los físicos médicos deben participar en los procedimientos de radioterapia y que deberían diseñarse y ejecutarse programas de seguridad. Paralelamente, las actividades regionales están cobrando impulso gracias a iniciativas como la campaña AFROSAFE para ampliar la enseñanza en materia de protección radiológica y los esfuerzos de la Federación de Organizaciones Africanas de Física Médica para la acreditación de programas de capacitación en física médica.



**Un acelerador lineal, o linac, es un aparato que produce radiación a partir de la electricidad.**

(Fotografía: D. Calma/OIEA)