

El tecnólogo en Radioterapia: su rol y contribución

Jorge Andrés López Eraso

Paola Andrea Ayala Burbano

John Jairo Paz Toro

Profesores de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia
Universidad Mariana



Nota. Adobe Firefly, 2024.

La radioterapia es definida como el uso de radiación de alta energía de rayos X, gamma, neutrones, protones y otras fuentes de energía, eficaces para esterilizar los diferentes tipos de cáncer, erradicando las neoplasias (Chandra et al., 2021), aunque pueden provocar efectos secundarios (Withers, 1975)

El equipo asistencial de radioterapia, compuesto principalmente por médicos radioterapeutas u oncólogos, físicos médicos, dosimetristas, tecnólogos en radioterapia y personal de enfermería oncológica, tiene grandes expectativas respecto a las nuevas tecnologías digitales que están implementando. Estas innovaciones, aunque disruptivas, prometen generar una ola de oportunidades y desafíos para el equipo de radioterapia. En este contexto, la implementación de estas tecnologías requiere que el equipo no solo adopte, sino que también valide y asegure el desempeño y efectividad de estos nuevos sistemas en diversas áreas del cuidado de la salud. Estas áreas incluyen la telemedicina, el entrenamiento y educación de profesionales de la salud, la investigación y, la disseminación de nuevo conocimiento (Aznar et al., 2021).

De este modo, la integración exitosa de estas herramientas digitales podría transformar profundamente el campo de la radioterapia, mejorando tanto la precisión como la eficacia de los tratamientos, facilitando el acceso a la atención médica y fomentando un aprendizaje continuo y colaborativo entre los profesionales de la salud. En este contexto, el rol del tecnólogo en radioterapia es crucial en el tratamiento del cáncer y otras enfermedades. Su responsabilidad principal es administrar tratamientos de radiación ionizante a los pacientes, garantizando que su realización se haga de manera segura y efectiva. Este profesional debe minimizar el riesgo de efectos secundarios mientras maximiza la eficacia del tratamiento.

Además de administrar la radioterapia, el tecnólogo asume la importante responsabilidad de monitorear el estado del paciente durante todo el tratamiento; esto incluye: observar cuidadosamente cualquier cambio en la condición del paciente, asegurar su comodidad y bienestar y, aplicar las medidas de seguridad y protocolos necesarios para garantizar la protección en todo momento. La función del tecnólogo en radioterapia

va más allá de la ejecución técnica de los tratamientos, abarcando también el apoyo emocional y físico al paciente, lo que implica un papel fundamental en el éxito del tratamiento y en la mejora de la calidad de vida del paciente durante el proceso terapéutico. Por este motivo, el programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia ha establecido alianzas y convenios con diversas instituciones asistenciales que brindan servicios de Radioterapia a nivel nacional. Estas colaboraciones permiten a los estudiantes llevar a cabo sus prácticas en un entorno real, lo que favorece el desarrollo de las competencias y habilidades específicas del tecnólogo en radioterapia.

Estas competencias están alineadas con los resultados de aprendizaje del programa y de los cursos de prácticas formativas, asegurando una formación integral y de alta calidad. A través de estas prácticas, los estudiantes pueden aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, experimentar de primera mano el trabajo en un entorno clínico y, enfrentarse a situaciones reales que fortalecerán su preparación profesional. La integración de experiencias prácticas en el currículo no solo enriquece la formación académica, sino que mejora la empleabilidad de los graduados, al dotarlos de la experiencia y las competencias necesarias para desempeñarse eficazmente en el campo de la radioterapia.

Un ejemplo notable es la participación del profesor Jorge Andrés López Eraso en los comités de docencia-servicio junto a líderes de la Clínica Bonnadona en Barranquilla y el Centro Radio Oncológico del Caribe en Cartagena. En estas evaluaciones se revisó el desempeño de los estudiantes que completaron su última práctica en estas prestigiosas instituciones. Las conclusiones de estas evaluaciones fueron muy favorables, destacando el alto nivel de rendimiento y profesionalismo de los estudiantes de sexto semestre del programa. Gracias a los resultados positivos obtenidos, se decidió incrementar el número de plazas disponibles para los estudiantes en prácticas del programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia. Esta ampliación no solo fortalece la colaboración entre la academia y las instituciones de salud, sino que garantiza que un mayor número de estudiantes pueda acceder a una formación práctica de alta calidad permitiendo, además, adecuarse de manera más efectiva para los desafíos profesionales y, satisfacer las demandas del entorno laboral, optimizando su desarrollo y adaptabilidad en el campo de la radioterapia.

Referencias

- Aznar, M. C., Bacchus, C., Coppes, R. P., Deutsch, E., Georg, D., Haustermans, K., Hoskin, P., Krause, M., Lartigau, E. F., Löck, S., Offersen, B., Overgaard, J., Thwaites, D. I., van der Kogel, A. J., van der Heide, U. A., Valentini, V., & Baumann, M. (2021). Radiation oncology in the new virtual and digital era. *Radiotherapy and Oncology*, 154, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2020.12.031>
- Chandra, R. A., Keane, F. K., Voncken, E. M., & Thomas, C. R. (2021). Contemporary radiotherapy: present and future. *The Lancet*, 398(10295), 171-184. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00233-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00233-6)
- Withers, H. R. (1975). The four R's of radiotherapy. In *Advances in radiation biology*, Vol. 5, pp. 241-271. Elsevier.