

Editorial

Iniciamos el año 2026 con el comienzo de un proceso de renovación de la Revista de Física Médica para adecuarla a los estándares actuales de las publicaciones electrónicas. Para ello se ha introducido una actualización en la estética de los artículos e informes de grupos de trabajo que consideramos que facilitará su identificación como parte de la RFM al ser obtenidos de forma individual. Adicionalmente se han añadido hiperenlaces internos en los documentos para facilitar su lectura así como hiperenlaces a las referencias de cada documento y a la propia revista.

En este número se incluyen un artículo, dos informes de grupos de trabajo y las tradicionales secciones de revisión de artículos y de reseñas de tesis doctorales.

El artículo ofrece una revisión exhaustiva de los aspectos críticos de seguridad en Imagenología por Resonancia Magnética (IRM), analizando cómo el uso de campos electromagnéticos intensos exige decisiones críticas para proteger al paciente y al personal. El documento aborda factores de riesgo como el campo magnético estático (efecto proyectil y efectos fisiológicos), el sistema de radiofrecuencia y su impacto en el calentamiento tisular (TAE), el ruido acústico y el manejo de agentes de contraste. A partir de este análisis, se proponen recomendaciones prácticas sobre la delimitación de zonas de seguridad y el etiquetado de equipos para garantizar un entorno clínico seguro y una alta calidad diagnóstica.

El primero de los informes de los grupos de trabajo de la SEFM presenta una guía para establecer grupos multidisciplinarios de seguridad del paciente en áreas sanitarias que emplean radiaciones ionizantes con fines terapéuticos o diagnósticos. El enfoque se centra en el fallo del sistema en lugar de la responsabilidad individual, promoviendo acciones de mejora continua para reducir riesgos. La guía detalla metodologías para el análisis reactivo mediante la notificación de incidentes y el análisis proactivo a través de herramientas como las matrices de riesgo y el método AMFE.

El segundo de los informes describe la creación de una herramienta dinámica diseñada para estimar las necesidades de recursos humanos en los servicios de radiofísica hospitalaria basándose en la cartera de servicios de cada centro. La metodología empleada consistió

en una revisión bibliográfica y la realización de encuestas nacionales para cuantificar los tiempos dedicados a tareas asistenciales, docentes e investigadoras en áreas como radioterapia, medicina nuclear y protección radiológica. El resultado es una hoja de cálculo que permite calcular el número necesario de especialistas, técnicos y administrativos, considerando la carga tecnológica y la complejidad de los tratamientos actuales.

En nuestra sección de revisión de artículos, a cargo de Francisco Clemente, se presenta una selección de seis trabajos de investigación recientes publicados en revistas internacionales de referencia. En el ámbito de la radioterapia, Miguel Martínez analiza la viabilidad del TC de diagnóstico para planificación adaptativa, señalando que el maniquí de calibración tiene mayor impacto dosimétrico que el kilovoltaje; David Sánchez determina los parámetros gamma óptimos para el software PerFRACTION, proponiendo un criterio doble para mejorar la detección de errores; Ignasi Méndez evalúa definiciones de campo cuadrado equivalente para campos rectangulares pequeños con el fin de mejorar el protocolo TRS-483; y Felipe Zamorano caracteriza en tiempo real los neutrones secundarios en aceleradores lineales mediante detectores de silicio ultradelgados. Por último, en medicina nuclear e imagen, Lidia Palenciano valida el código PENHAN para dosimetría a escala celular con emisores alfa, mientras que Andrea González demuestra la alta resolución y compatibilidad con resonancia magnética del inserto PET preclínico ScintoTube.

Por último, en nuestra sección de reseñas de tesis doctorales, llevada por Diego García Pinto, se presenta el trabajo doctoral de M^a Carmen Baños en el que se aborda la optimización de los controles de calidad en técnicas modernas de radioterapia ante la creciente complejidad de los tratamientos actuales. La investigación se centra en la técnica de VMAT y busca racionalizar la verificación específica por paciente. Además, la tesis desarrolla pruebas específicas para evaluar el comportamiento dinámico del acelerador lineal en escenarios exigentes y propone un protocolo de control de calidad.

Esperamos que este número cubra vuestras expectativas y que pronto nos veamos en el próximo congreso de Valencia.



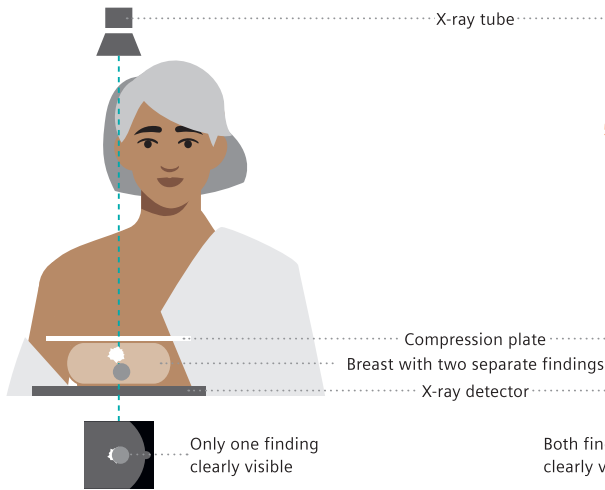
Breast Care. Early detection is key.

Unfortunately, breast cancer is still the most common cancer in women. However, detection and treatment methods are constantly improving, and with them the chances of recovery. The earlier the first tissue changes are discovered, the better the chances for a successful treatment.

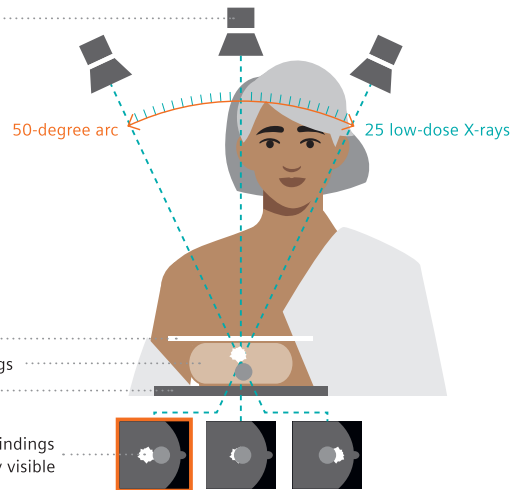
The latest state-of-the-art technologies are united in our new MAMMOMAT Revelation. It enables the standard 2D breast scans as well as 3D imaging of the breast using tomosynthesis technology.

Breast care. Because we care.

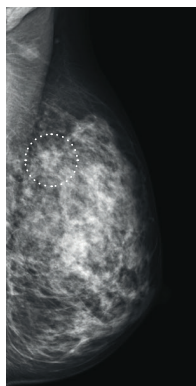
2D mammography



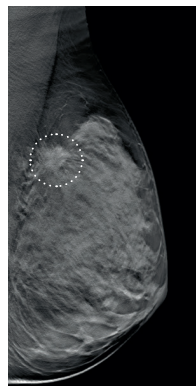
3D mammography/tomosynthesis



In 2D mammography, an X-ray image of the breast is taken. The breast is first compressed between two plates to spread the tissue apart. This results in a better picture and allows less radiation to be used. Our mammography system MAMMOMAT Revelation enables us to use a low radiation dose for the mammogram.



Finding is hard to see on 2D mammography scan



When a tomosynthesis scan is performed, 25 low-dose images are taken while the X-ray tube rotates in a 50-degree arc around the compressed breast, resulting in multiple images. These digital images are then reconstructed by a computer into a three-dimensional image set. This allows your physician to see the breast tissues more clearly in three dimensions and makes detection more accurate.*

Finding is clearly visible on tomosynthesis scan

Courtesy of Dr. Wayne Lemish, MIA Radiology, Melbourne, Australia; 1aaa025

MAMMOMAT Revelation is not commercially available in all countries. Its future availability cannot be guaranteed. *Compared to 2D mammography (FFDM). Siemens complies with all current regulations for medical devices and in vitro medical devices. Medical device for use by healthcare professionals only. This information is intended only for use by healthcare professionals only.