



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



PO122 - IMPACTO DE LA RADIÓMICA EN MEDICINA NUCLEAR: UNA PERSPECTIVA DESDE LA RADIOFARMACIA

Ángeles García Aliaga, Andrea Orozco Rodríguez, Teresa Catalina Plaza Aguado, Olga Gioconda Rosas Lozano, Carmen del Mar González Navarro, Marta Catalá Espí, Fernando Cerdá Picó y Mauricio Martínez Ramírez

Hospital Universitario San Juan de Alicante, Alicante, España.

Resumen

Objetivo: Revisar el papel de la radiómica en el desarrollo y evaluación de radiofármacos, destacando su contribución al diseño de terapias personalizadas y su impacto en la optimización de biomarcadores de imagen en medicina nuclear.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión bibliográfica en bases de datos científicas (PubMed, Scopus y Web of Science) entre 2022 y 2024. Los términos de búsqueda incluyeron "radiómica", "radiofármacos", "PET/CT", "medicina personalizada" y "marcadores de imagen". Se han seleccionado estudios que aborden la aplicación de la radiómica en la caracterización de la farmacocinética y farmacodinamia de radiofármacos, así como en la validación de biomarcadores predictivos derivados de imágenes PET. Se han valorado los avances en algoritmos de inteligencia artificial aplicados a la extracción y análisis de datos radiómicos.

Resultados: Los resultados de esta revisión bibliográfica demuestran que la radiómica ha permitido una caracterización más detallada de la distribución y comportamiento in vivo de radiofármacos, facilitando la identificación de parámetros asociados con la eficacia terapéutica y el pronóstico de diversas patologías. También, destaca su papel en el diseño de nuevos radiofármacos dirigidos, al permitir correlacionar características radiómicas con marcadores moleculares específicos. Sin embargo, se han observado limitaciones a la hora de estandarizar e integrar datos radiómicos y bioquímicos en estudios preclínicos y clínicos.

Conclusiones: La radiómica emerge como una herramienta clave en radiofarmacia y medicina nuclear, con el potencial de mejorar el diagnóstico, predicción de respuesta a tratamiento y pronóstico de diversas patologías en medicina nuclear. Su integración con modelos preclínicos y clínicos podría acelerar la transición hacia una medicina nuclear personalizada.