



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



PO083 - VARIACIONES EN LA SEGMENTACIÓN DE LESIONES PREVIA AL ANÁLISIS RADIÓMICO: IMPACTO EN LA REPRODUCIBILIDAD Y EL TIEMPO DE PROCESAMIENTO EN ESTUDIOS PET/TC DE LINFOMA DE HODGKIN

Clementine Pradère, Jorge Mucientes, Pedro Meneses, Ignacio Garrido, Alejandra Grajeda, Karina Velasquez, Pilar Estrella y Mercedes Mitjavila

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España.

Resumen

Objetivo: La radiómica es un campo en desarrollo que enfrenta desafíos en términos de reproducibilidad y optimización del tiempo del profesional, determinados por la estrategia de segmentación utilizada. El objetivo es comparar 3 métodos semiautomáticos de segmentación con diferentes grados de intervención del operador y evaluar el tiempo requerido y las dificultades encontradas.

Material y métodos: Se incluyeron pacientes con linfoma Hodgkin con PET/TC 18F-FDG al diagnóstico entre 2022 y 2023. Se realizó la segmentación del VMT en tres etapas: segmentación automática con eliminación rápida de captaciones fisiológicas principales (cerebro, riñones y vejiga); eliminación manual de todas las captaciones fisiológicas; edición manual para añadir lesiones no detectadas. Se comparó el tiempo medio y los valores de VMT y Dmax según el umbral y el método de segmentación.

Resultados: Analizamos 15 pacientes (20-82 años). El tiempo medio requerido para la segmentación con umbral SUV $\geq 2,5$ fue de 2,06 minutos; 0,98 minutos con SUV $\geq 4,0$. El VMT medio fue de 300 cm³ (SUV $\geq 2,5$) y 146 cm³ (SUV $\geq 4,0$). El Dmax medio fue de 19,7 cm (SUV $\geq 2,5$) y 18,5 cm (SUV $\geq 4,0$). Observamos que umbrales más bajos requieren mayor eliminación manual de captaciones fisiológicas, prolongando el tiempo de segmentación. La segmentación automática puede incluir VOI de tamaño subóptimo, dificultando su detección y por tanto su eliminación, generando imprecisiones en Dmax. Disminuir el umbral aumenta la probabilidad de que captaciones fisiológicas sean incluidas en el mismo VOI que lesiones tumorales.

Conclusiones: Distintos métodos de segmentación no alteran solo el volumen calculado, sino que cambian el tiempo requerido para su cálculo y las posibilidades de error, al aumentar las necesidades de intervención del operador. Es fundamental conocer las limitaciones de cada método de segmentación, ya que impactan en la reproducibilidad y en la aplicabilidad clínica de los parámetros que se quieren analizar.