



Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular



PO083 - VARIACIONES EN LA SEGMENTACIÓN DE LESIONES PREVIA AL ANÁLISIS RADÍOMICO: 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 cm^3 (SUV \geq 2,5) y 146 cm^3 (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.