



Cirugía Española



www.elsevier.es/cirugia

V-015 - UTILIZACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN DE ESTRUCTURAS ANATÓMICAS Y PLANOS QUIRÚRGICOS EN CIRUGÍA COLORRECTAL

Morales-Conde, Salvador; Gómez Rosado, Juan Carlos; Valdés, Javier; Cano, Auxiliadora; Balla, Andrea

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

Resumen

Introducción: En los últimos años la cirugía ha experimentado un gran avance tecnológico. Uno de estos grandes cambios en los últimos 10 años ha sido la introducción de la fluorescencia con el verde de indocianina (ICG). Ahora parece que el desarrollo de la inteligencia artificial (IA) y su uso en cirugía puede contribuir aún más a mejorar los resultados y la formación en cirugía. En este vídeo presentamos algunas fases de una hemicolectomía izquierda por adenocarcinoma, en las que se resaltan las estructuras anatómicas gracias al uso de la IA intraoperatoria.

Caso clínico: Una mujer de 76 años, sin alergias a medicamentos, ni hábitos tóxicos, índice de masa corporal 22,2 Kg/m², con hernia de hiato deslizante, diverticulosis colónica, sin cirugía abdominal previa, y ASA (Sociedad Americana de Anestesiólogos) II, se presenta a nuestra observación para positividad en la prueba de sangre oculta. Se realiza una colonoscopia que resalta neoplasia ulcerada estenótica a 15 cm del margen anal (biopsia, adenocarcinoma intramucoso). La paciente es sometida a tomografía computarizada de tórax y abdomen con contraste intravenoso que resalta enfermedades pulmonares intersticiales, ganglios linfáticos mediastínicos e hiliares, sin metástasis pulmonar y hernia de hiato deslizante. En abdomen engrosamiento de la pared rectal de 2 cm, ganglios mesorrectales milimétricos, sin líquido libre ni metástasis abdominales. Las imágenes de FDG-PET/TC muestran tórax sin lesiones parenquimatosas sugestivas de malignidad, ganglios linfáticos reactivos e in abdomen aumento focal del metabolismo en el engrosamiento rectal, ganglios linfáticos mesorrectales metabólicamente no caracterizables (tamaño pequeño). Por lo tanto, se confirma el diagnóstico de adenocarcinoma de la unión rectosigmoidea y la paciente es candidata a resección anterior de recto baja guiada por fluorescencia e IA. Antes de la cirugía se producen imágenes en 3D utilizando un modelo 3D para la planificación quirúrgica y para estudiar la anatomía. La IA intraoperatoria ayudó a identificar correctamente los planos de disección quirúrgica.

Discusión: En nuestra opinión, la introducción de la IA en cirugía ha ayudado al cirujano a identificar los planos de disección correctos durante la hemicolectomía izquierda. Se necesitan más estudios, con grandes series de pacientes, para confirmar la utilidad de la IA en cirugía, pero creemos que esta tecnología es prometedora y que futuros desarrollos permitirán su uso intraoperatorio rutinario con el objetivo final de reducir las complicaciones intra y posoperatorias y facilitar la formación de jóvenes cirujanos.