

“Rectoscopio con accesorio luminoso indicador de tumores rectales”



Fig. 1: Prototipo actual de rectoscopio con anillo de iluminación en el extremo. Vista lateral.

Resumen

La UC3M ha desarrollado, en colaboración con el Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ), un accesorio de rectoscopio que mediante una fuente de luz móvil y, aprovechando la translucidez del recto, permite determinar la posición del margen de sección distal para practicar la anastomosis rectal por cirugía laparoscópica.

Descripción

El accesorio está formado por un anillo coaxial al tubo del rectoscopio que puede deslizarse por el interior del mismo gracias a un vástago. En el anillo está provisto de una o varias fuentes que emiten luz en dirección radial que, aprovechando la translucidez del recto, permite indicar el margen de sección distal en la anastomosis rectal por cirugía laparoscópica. Para ello, el extremo proximal del vástago tiene forma de anillo sobre el que se monta una tira de Leds (Light Emitting Diode) alimentados por baterías situadas en el otro extremo.

El neumorrectoscopio incorpora un cierre en el extremo distal del tubo, y una ventana para mantener la estanqueidad. También está provisto de un Led de 400 mW, alimentado por dos baterías alcalinas de botón, que proporcionan una corriente continua de 6V. Se supone que esta fuente de luz es suficiente para que el ayudante pueda localizar el tumor en el recto del paciente y situar el extremo proximal del rectoscopio en la frontera del tumor.

Manteniendo el rectoscopio en esta posición, el ayudante hace deslizarse el vástago accesorio desde su posición inicial, en la que el anillo luminoso coincide con el borde proximal del tubo, hasta que dicho anillo queda situado a la distancia deseada del borde (y por tanto de la frontera del tumor). La cámara laparoscópica debe captar la luz del anillo que transluce a través del recto,

indicando al cirujano dónde practicar la sección distal. El valor del deslizamiento se puede establecer mediante una escala fácilmente legible sobre el vástago a medida que éste va siendo extraído del tubo.

El deslizamiento del vástago a través del cierre distal del tubo no debe suponer una pérdida significativa de estanqueidad. Además, la apertura de la ventana, necesaria para su limpieza eventual, no debe quedar dificultada por la presencia del vástago. Para ello, se modificará el diseño de la ventana y del cierre del tubo, incorporando un labio flexible que coapte el vástago, entre la ventana y el cierre.

Aspectos innovadores

- Ilumina radialmente mediante un accesorio móvil.
- No dificulta la visibilidad del rectoscopio a través de su extremo.
- Mantiene la estanqueidad del rectoscopio.

Ventajas competitivas

- Mejora la determinación del margen de sección distal para practicar la anastomosis rectal.
- Indicación visible por el cirujano debido a la traslucidez del recto.

Estado de desarrollo

Hay un prototipo disponible. Se requiere iniciar ensayos clínicos.