



O-026 - DISEÑO Y ELABORACIÓN DE PROTOTIPO DE DISTRACTOR ENDO-ANO-RECTAL MECÁNICO. ENSAYO EN CADÁVER DE TAMIS SIN NEUMORRECTO

J.I. Rodríguez García¹, P. Suárez Méndez², J.M. Sierra Velasco², A. Cabrera Pereira¹, S. Moral Álvarez¹, G. Vigal Brey³ y D. Díaz González¹

¹Hospital de Cabueñas, Gijón. ²Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón, Gijón. ³Hospital Comarcal de Jarrio, Coaña-Asturias.

Resumen

Introducción: Los primitivos dispositivos para TEM de los años 80 y los nuevos “soft” requieren un neumorrecto, en ocasiones difícil de mantener ante la necesidad de aspirar humo y restos hemáticos. Requieren anestesia general y condicionan distensión colónica y neumoretroperitoneo, además de limitar la posibilidad de introducir ecógrafos, sondas gamma, etc. Con el objeto de superar todas estas limitaciones se ha diseñado y realizado un prototipo de dispositivo más versátil que permite hacer cirugía endoscópica transanal con distracción mecánica en cadáver.

Métodos: Se ha recurrido al programa SolidWorks eDrawings, a la impresora 3D (HP Designjet 3D Printer) y al trabajo del taller mecánico de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón-Universidad de Oviedo. Se elaboraron hasta 3 prototipos. Se hicieron pruebas de operatividad en cadáver en el Centro de Entrenamiento Quirúrgico y Transferencia tecnológica (CEQTt) www.unioviedo.es/ceqtt

Resultados: En el primer prototipo se comprobó la adecuada movilidad de las diferentes partes del dispositivo y lo inadecuado del plástico ABS de la impresión 3D para alguna de sus piezas. En el segundo y tercer dispositivos se sustituyeron aquellas por piezas metálicas. Se pudieron realizar en cadáver procedimientos de cirugía endoscópica transanal con óptica de 50 cm, 5 mm y 30° utilizando material estándar de laparoscopia.

Conclusiones: Es posible diseñar y elaborar un distractor endo-ano-rectal (DEAR) mecánico y realizar cirugía endoscópica transanal sin neumorrecto en cadáver con material laparoscópico estándar.