



# Cirugía Española

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## P-480 - CURVA DE APRENDIZAJE DE UN EQUIPO EN LA REPARACIÓN ROBÓTICA DE HERNIAS VENTRALES: EXPERIENCIA CON ETEP Y TAR

Lizarralde Capelastegui, Andrea Carlota; Maestro de Castro, José Luis; Estébanez Peláez, Guillermo; González de Godos, Andrea; Sánchez González, Javier; López Rodríguez, Beatriz; Toledano Trincado, Miguel; Pacheco Sánchez, David

Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid.

### Resumen

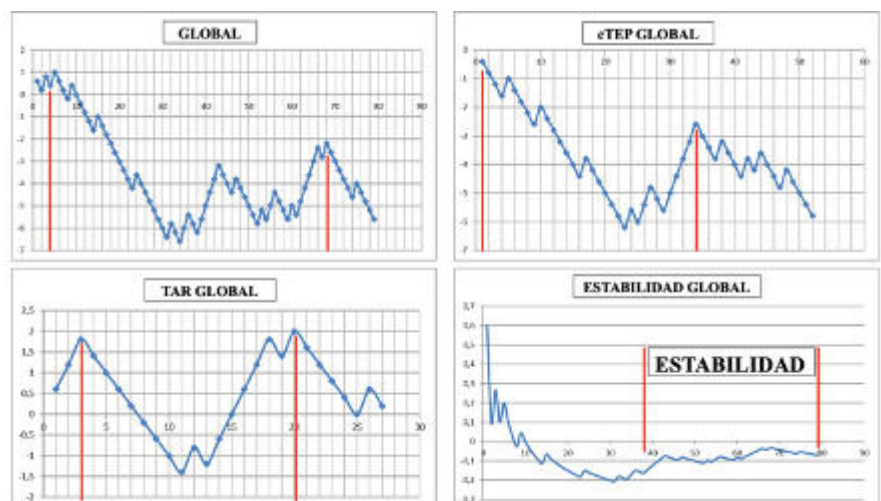
**Introducción:** La reparación extendida totalmente extraperitoneal de la hernia (eTEP), asociada o no a TAR (*transversus abdominis release*), es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva para reparar hernias ventrales. La fase reconstructiva de estas técnicas por vía laparoscópica es tremendamente demandante, lo que ha hecho que la cirugía mínimamente invasiva (CMI) de la pared abdominal la realicen muy pocos grupos quirúrgicos. El enfoque robótico ofrece mayor precisión y mejora de la ergonomía del cirujano. Sin embargo, el dominio de estas técnicas supone un reto para el cirujano y presenta una curva de aprendizaje significativa.

**Objetivos:** Este estudio tiene como objetivo analizar la curva de aprendizaje de un equipo quirúrgico para la reparación robótica de la hernia mediante la técnica eTEP asociada o no a TAR, y examinar el impacto de la presencia de un líder que enseñe al resto del equipo.

**Métodos:** Se llevó a cabo un análisis prospectivo de 79 pacientes entre julio de 2021 y diciembre de 2023, de los cuales 52 fueron sometidos a eTEP y 27 a eTEP-TAR. Las primeras cirugías se llevaron a cabo por un cirujano con experiencia en cirugía robótica y de pared abdominal (cirujano 1), el cual guio posteriormente al resto del equipo compuesto por tres cirujanos sin experiencia previa en esta área (cirujano 2). Evaluamos la curva de aprendizaje mediante promedios móviles y sumas acumuladas (CUSUM) para el tiempo quirúrgico. Consideramos el tiempo óptimo quirúrgico global para el eTEP de 240 minutos y para el TAR de 270 minutos basándonos en la distribución de nuestros tiempos quirúrgicos, y poniendo como corte el percentil 60.

**Resultados:** En el análisis global del equipo se observa un rápido aprendizaje del cirujano 1 (6 casos), y un empeoramiento del tiempo quirúrgico global a partir del procedimiento 34, donde comienza a operar el resto del equipo (cirujano 2), que posteriormente mejora a partir del procedimiento 68. En el análisis por procedimientos (eTEP y eTEP-TAR), se observa la misma dinámica. Evaluando las curvas individualmente (cirujano 1 y cirujano 2), observamos que el cirujano 1 aprende rápidamente desde el inicio, observando oscilaciones en las curvas en probable relación con el aumento de la complejidad de los casos. Esta misma tendencia se observa en el resto del equipo (cirujano 2). Los promedios móviles y las sumas acumuladas demostraron una estabilización del tiempo quirúrgico, oscilando en  $\pm 10\%$  del tiempo óptimo marcado a partir del

procedimiento 42, sugiriendo una adquisición gradual de habilidades por parte del equipo.



**Conclusiones:** La cirugía robótica de pared abdominal presenta una curva de aprendizaje rápida cuando el cirujano tiene experiencia en CMI de la pared abdominal. El aprendizaje colectivo de un equipo sin experiencia en CMI ni pared abdominal, liderado por un cirujano experto, es rápido y seguro, permitiendo aumentar la dificultad de los procedimientos rápidamente, reservando la laparoscopia para procedimientos menos demandantes y utilizando la herramienta robótica para los procedimientos de alta complejidad.