



P-312 - EVALUACIÓN OBJETIVA DEL INSTRUMENTO LAPAROSCÓPICO FLEXDEX®: EXPERIENCIA INICIAL

Sánchez Margallo, Francisco M.; Sánchez Margallo, Juan A.

Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón, Cáceres.

Resumen

Objetivos: Analizar el desempeño quirúrgico y la ergonomía del cirujano en el uso de un nuevo portaagujas flexible durante la sutura laparoscópica y comparar los resultados con el uso de instrumental laparoscópico convencional.

Métodos: Tres cirujanos expertos laparoscopistas realizaron una tarea de sutura intracorpórea en tejido orgánico. Los participantes repitieron la tarea cinco veces con un nuevo portaagujas flexible (FlexDex®) y otras cinco con un portaagujas convencional con mango axial. El empleo de los instrumentos se organizó de manera aleatoria. El nuevo dispositivo mecánico permite transferir los movimientos de la mano, la muñeca y el antebrazo del cirujano a la punta del instrumento de forma intuitiva. Previo al estudio, los participantes realizaron una sesión de entrenamiento de 15 minutos con el nuevo dispositivo. En cada repetición, se analizó el tiempo de ejecución y la calidad de la sutura. Además, se registraron la flexión y la desviación radiocubital de la muñeca mediante un electrogoniómetro (Biopac systems, Inc.) fijado a la mano y al antebrazo del cirujano. Por otro lado, también se analizó la intensidad de la actividad muscular del antebrazo mediante el sistema MYO armband (Thalmic Labs) (fig.).

Resultados: Los cirujanos necesitaron más tiempo para realizar la sutura intracorpórea con el nuevo dispositivo laparoscópico ($87,8 \pm 23,333$ s frente a $56,467 \pm 8,733$ s; $p < 0,001$). Sin embargo, la calidad de la sutura fue similar con ambos instrumentos. La flexión de la muñeca ($9,976 \pm 7,513^\circ$ frente a $15,440 \pm 4,049^\circ$; $p < 0,01$) y su desviación cubital ($21,565 \pm 5,19^\circ$ frente a $27,401 \pm 3,19^\circ$; $p < 0,01$) fueron significativamente menores con el uso del instrumento flexible. El uso del dispositivo FlexDex® llevó a una mayor activación muscular de los grupos musculares flexor ($32,614 \pm 3,437$ frente a $25,23 \pm 3,076$ RMS; $p < 0,001$) y extensor ($23,341 \pm 1,869$ frente a $20,017 \pm 1,307$ RMS; $p < 0,001$) del antebrazo.



Montaje del estudio experimental en simulador. Se detalla el uso del instrumental FlexDex[®], la localización de los sistemas de electrogoniometría y MYO, así como la tarea de sutura en tejido orgánico.

Conclusiones: El nuevo instrumento permite a los cirujanos realizar suturas laparoscópicas como si se empleara un sistema robótico. Consideramos que con un mayor período de entrenamiento los cirujanos podrían reducir significativamente los tiempos quirúrgicos con este instrumento. Los resultados preliminares de este estudio sugieren que el uso de este nuevo dispositivo proporciona una calidad de sutura similar a la obtenida con instrumental convencional y con una postura de la muñeca ergónicamente más adecuada.