



# Cirugía Española



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

## V-028 - NUEVO SIMULADOR DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE BAJO COSTE

*Robles Bardales, Christian Jorge; Ugarte, Daniel; Ausania, Fabio; Vidal, Oscar*

*Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.*

### Resumen

**Introducción:** El abordaje por cirugía laparoscópica es actualmente de uso universal y se prefiere en la mayoría de cirugías por sus múltiples beneficios para el paciente. Sin embargo, la curva de aprendizaje de esta técnica es alta y requiere entrenamiento constante. Idealmente, la formación debe realizarse en un ambiente seguro; sin embargo, las oportunidades no son suficientes. Por este motivo se han creado simuladores que permitan la formación fuera de quirófano, con resultados favorables probados. Existen diferentes versiones, algunas comerciales, de elevado coste que limitan su acceso. Por otro lado, existen alternativas más asequibles, pero con una experiencia menos real.

**Objetivos:** Presentamos un nuevo modelo de simulador de cirugía laparoscópica de bajo coste, reproducible y más cercano a la realidad que permita el entrenamiento de futuros cirujanos.

**Métodos:** Se utilizaron materiales que se pueden adquirir con facilidad ya sea en tiendas de herramientas o por internet. Como pared, se usó un bol de cocina de material plástico semitransparente, hemisférico, que permita imitar la curvatura abdominal. Los orificios para los trócares fueron creados con un taladro y luego cubiertos con un material de goma, fijado por pegamento y tornillos. Para la fuente principal de luz se usó un aro led y para la visualización del campo quirúrgico de entrenamiento se utilizó un endoscopio impermeable comercial, ambos adquiridos a bajo coste por internet. La proyección de la imagen se logró por medio de una aplicación de uso gratuito, en una tableta o móvil, propios. El instrumental quirúrgico usado fue reciclado del departamento de cirugía de nuestro centro, previamente esterilizado. Se probó el simulador con ejercicios estandarizados previamente.

**Resultados:** El coste total del simulador fue menor a 80 euros. Para el ensamblaje del modelo se requirió un tiempo aproximado de 5 horas y no se necesitaron instrumentos especiales. Se probaron tres ejercicios básicos para probar nuestro simulador que permitan valorar habilidades básicas: transferencia, nudo y corte. Este modelo incluso permite la movilización de la óptica, que permite una experiencia más cercana a una cirugía real. Con este simulador, se pudieron completar satisfactoriamente los ejercicios propuestos, por diferentes usuarios.

**Conclusiones:** Es posible crear un simulador de cirugía laparoscópica de bajo coste, con una experiencia más real y reproducir ejercicios que permitan su validación. Esto es importante de cara a su uso como sistema de aprendizaje y evaluación en residentes de cirugía.