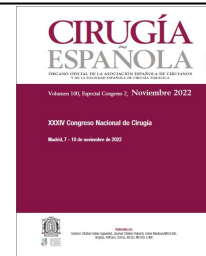




# Cirugía Española



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

## P-432 - MODELO DE ENTRENAMIENTO PARA LA CANALIZACIÓN DE ACCESOS VENOSOS CENTRALES BAJO CONTROL ECOGRÁFICO

*Fernández Menor de Santos, Elena; Morandeira Rivas, Antonio José; Pinzón Rincón, Juan Carlos; Guzmán del Castillo, Harold; Tadeo Ruíz, Gloria; Cobo Vázquez, Cristina Victoria; Cuevas Toledano, Javier Fernández; Moreno Sanz, Carlos*

*Hospital General la Mancha Centro, Alcázar de San Juan.*

### Resumen

**Objetivos:** El establecimiento de accesos venosos centrales es una técnica ampliamente utilizada en la atención sanitaria, pero que en ocasiones puede presentar desafíos técnicos. La ecografía global dinámica aplicada a este procedimiento reduce las complicaciones y los fallos a la hora de canalizar estas venas. En muchos centros, son los cirujanos generales los encargados de un porcentaje importante de estos procedimientos, tanto para la colocación de vías centrales como de catéteres tunelizados o conectados a reservorio. Presentamos un modelo de entrenamiento que pretende facilitar la adquisición de las habilidades técnicas necesarias para la canalización de accesos venosos bajo control ecográfico.

**Métodos:** El modelo de aprendizaje y entrenamiento consta de cuatro fases: exposición teórica con vídeos explicativos que incluye descripción general del sistema venoso central y referencias anatómicas, tipos de dispositivos venosos y su selección y técnicas para el acceso venoso central en sitios específicos. Práctica en modelo humano sobre referencias anatómicas y evaluación por ultrasonidos de las venas en las diferentes áreas de interés. Aprendizaje de orientación de la sonda y la vista de los distintos ejes en función de la posición de la misma. Práctica de cateterización ecoguiada sobre modelo de gel balístico. Este modelo se elabora con una mezcla de agua, gelatina y glicerina, y en su interior se distribuyen uno o dos globos con solución salina tintada que simulan los vasos sanguíneos. Aplicación de todos los conceptos y habilidades adquiridos en los apartados previos sobre el paciente, bajo supervisión, como paso previo a la realización completamente autónoma de la técnica.

**Resultados:** El modelo de aprendizaje diseñado permite adquirir gradualmente los distintos conocimientos y habilidades para la cateterización de accesos venosos centrales ecoguiados de forma segura. La práctica con el bloque de gel balístico, por su gran similitud con la consistencia del cuerpo humano, permite obtener una imagen ecográfica que simula la venopunción y además admite múltiples punciones sin extravasación de fluido. El entrenamiento en simulador, en este caso, es fundamental para adquirir las habilidades de orientación ecográfica y correcta identificación de la disposición de la aguja durante la punción, evitando las complicaciones cuando este aprendizaje se realiza directamente con el paciente.

**Conclusiones:** Los ultrasonidos son la técnica preferida para el acceso venoso central con un nivel de beneficio que varía según la habilidad del operador. Presentamos un modelo de aprendizaje y entrenamiento sencillo, efectivo, económico y fácilmente reproducible.