

## Dispositivo quirúrgico de sutura discontinua

*Dispositivo quirúrgico que comprende un mecanismo de carga y disparo que permite realizar de una forma rápida, fácil y segura suturas discontinuas en procedimientos de cirugía con técnicas mínimo-invasivas.*

### Descripción y características fundamentales

El dispositivo quirúrgico de sutura discontinua integra una aguja acanalada, apta para perforar el tejido en cuestión y permitir el paso a su través de un hilo de sutura biocompatible en T que incorpora en su extremo un tope o ancla; y un vástago cilíndrico, dimensionado para introducirse y desplazarse linealmente por el interior del canal de dicha aguja para empujar al citado ancla y expulsarlo por el otro extremo de la aguja.

El dispositivo se dispone según una estructura general de doble vaina coaxial. La vaina más interna monta el hilo de sutura con su tope. Mediante un sistema de émbolo-empujador-vástago, una vez que la aguja ha traspasado todas las capas de la pared abdominal, se empuja el hilo al interior de la cavidad corporal de tal forma que al retirar la aguja el tope ancla el hilo en la pared abdominal. Por fuera de esta vaina se dispone otra concéntrica—lo que conforma el mecanismo de seguridad—de forma que la vaina exterior o pared de la aguja acaba en un extremo cortante que es la que traspasa las diferentes capas de la pared abdominal. Cuando el sistema perfora todas las capas y se encuentra en la cavidad, la vaina interior o porción extrema y roma del ánclora, avanza y sobrepasa a la vaina externa. De esta manera quedan protegidas las vísceras abdominales de posibles desgarros por el extremo cortante de la vaina externa. Realizando la misma operación en el lado opuesto de la herida, solo han de anudarse los dos hilos de sutura para proceder al cierre del orificio. Por tanto, toda la operación se realiza desde el exterior del organismo, sin manipulaciones internas.

El mecanismo de seguridad evita el lanzamiento del hilo de sutura en T y, además proporciona una indicación que permite averiguar cuando se han traspasado completamente los tejidos a suturar. De esta forma, se evita que en una operación se realice un pinchazo erróneo y, como consecuencia, el hilo sea colocado en mal sitio.

### Ventajas competitivas

Las ventajas principales de esta invención son las siguientes:

1. El dispositivo permite acoplar una aguja acanalada para perforar unos tejidos seleccionables y permite montar un hilo de sutura en T.
2. El hilo de sutura en T puede ser insertado en el dispositivo previamente a la punción.
3. El dispositivo permite ser cargado, proporcionando una posición de seguridad en la que: (a) se impiden punciones indeseadas ya que interpone parte del ancla del hilo de sutura en T por delante de la punta de la aguja; (b) se

permiten realizar una o varias punciones antes de lanzar del hilo de sutura en T; y (c) se proporciona además, una indicación de traspaso del tejido a suturar.

4. Una vez realizada la punción, el dispositivo permite ser accionado, alcanzando la posición de descarga en la que se realiza el lanzamiento el hilo de sutura en T al otro lado del tejido a suturar.

### Tipo de colaboración solicitada

Se busca cooperación con cualquier parte interesada en la tecnología, ya sea un licenciario de la patente, un inversor que financie el proyecto, un socio interesado en implicarse en cualquiera de las distintas fases hasta la puesta en el mercado, etc. Las organizaciones potencialmente interesadas en esta tecnología son aquellas que se dediquen a la fabricación, comercialización y/o distribución de productos sanitarios, así como hospitales, centros de salud, universidades, centros de investigación y todo tipo de instituciones dedicadas a la formación de profesionales sanitarios.

### Grado de desarrollo de la tecnología

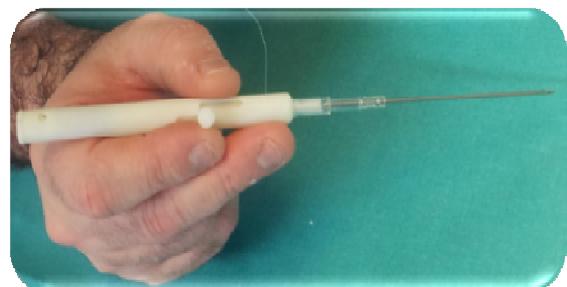
Se desarrolló y fabricó un primer prototipo que posteriormente, tras la realización de distintos ensayos preclínicos en cerdos, se perfeccionó. El prototipo definitivo fue validado por un equipo de cirujanos del Hospital La Paz.

### Estado de la propiedad industrial/intelectual

Patente española P201031491, concedida en marzo de 2014.

Solicitud de protección internacional PCT/IB2011/002352.

Patente europea 11826146.0 y patente en EE.UU. 13/878035, solicitadas en octubre de 2011.



### Para más información, por favor contactar con

Unidad de Innovación

Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz (FIBHULP)-IdiPAZ

Teléfono: 91 207.12.34

e-mail: [innovacion@idipaz.es](mailto:innovacion@idipaz.es)

Web: [www.idipaz.es](http://www.idipaz.es)