



## OR-198 - NUEVA TÉCNICA DE SUTURA BASADA EN PRINCIPIOS FÍSICOS CUYO PUNTO DE ROTURA DUPLICA AL DE LAS TÉCNICAS CONVENCIONALES

*Pérez Lara, Francisco Javier; Zubizarreta Jiménez, Rogelio; Pitarch Martínez, María; Hernández González, Jose Manuel; Moya Donoso, Francisco; Díaz Jiménez, Jesús; del Rey Moreno, Arturo; Prieto Puga Arjona, Tatiana*

*Hospital de Antequera, Antequera.*

### Resumen

**Introducción:** Desde hace miles de años se vienen usando las suturas en medicina para reparar heridas. A pesar de los grandes avances de la tecnología, en el campo de las técnicas de sutura hemos avanzado poco y seguimos empleando básicamente las dos mismas técnicas clásicas (sutura continua y sutura puntos sueltos). Teniendo en cuenta que una cuerda que une dos puntos en posición perpendicular es como más tensión soporta, hemos propuesto una técnica de sutura cuya disposición contiene 8 ángulos de 45°, con la idea de reducir ostensiblemente esta tensión (30% por ángulo) y por tanto aumentar la resistencia de la misma.

**Métodos:** Hemos realizado un primer estudio en el que hemos comparado las tensiones que desde el punto de vista de la física soportan el hilo y los orificios de los dos tipos de sutura que se usan clásicamente: sutura con puntos sueltos (Grupo 1) y sutura continua (Grupo 2) con la sutura que nosotros proponemos "sutura en doble diábolo" (Grupo 3). Posteriormente hemos realizado un segundo estudio observacional donde comparamos estos tres tipos de sutura mediante un dispositivo que tensiona la sutura hasta su rotura y mide la tensión de esta tracción. Las variables que contemplamos son: tensión de desgarramiento de orificios, tensión de separación de bordes y tensión de rotura de sutura. Comparamos 30 suturas con puntos sueltos (Grupo 1) 30 suturas continuas (Grupo 2) y 30 suturas en "doble diábolo" (Grupo 3).

**Resultados:** En el estudio físico teórico la tensión mínima sobre el hilo se produce en el Grupo 3 (prácticamente una reducción del 65% con respecto al Grupo 1 y del 50% con respecto al Grupo 2). La tensión mínima sobre los agujeros también se produce en el Grupo 3 (prácticamente una reducción del 33% en comparación con el Grupo 1 y del 50% en comparación con el Grupo 2). En la fase observacional la media de la fuerza que tenemos que aplicar para las tres variables (desgarro, separación y rotura) es más elevada en el Grupo 3 (14,56, 18,28 y 21,39), seguido por el Grupo 1 (7,36, 10,38 y 12,81) y por último los menores valores se registraron en el Grupo 2 (5,77, 7,7 y 8,71). Para las tres variables se han demostrado diferencias estadísticamente significativas ( $p$ -valor < 0,001) entre los tres grupos.

**Conclusiones:** Con los resultados obtenidos en este estudio hemos demostrado que con la sutura en "doble diábolo" hay que aplicar una mayor fuerza con respecto a las suturas convencionales para que se produzca la rotura de la misma (casi el doble que en la sutura a puntos sueltos y más del

doble que en la sutura continua). Por tanto creemos que si se confirman estos resultados en la fase 3 de nuestro estudio (fase clínica) esta técnica puede reducir los fallos de sutura sobre todo en los casos con una importante tensión (cierre de laparotomía, cierre de toracotomía, sutura diafragma, cierre orificio herniario...).