

DISPOSITIVO PARA DISMINUIR EL TEMBLOR DEL CIRUJANO **DURANTE LA CIRUGÍA**

OBJETO DE LA INVENCION

5

La presente invención da a conocer un dispositivo que ayuda a reducir el temblor del cirujano de manera efectiva en procedimientos quirúrgicos mediante el uso de un sistema de elásticos y anclaje que se coloca en la mano del cirujano.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presencia de temblor en los cirujanos durante la cirugía puede alterar la calidad y la duración del procedimiento quirúrgico. La presencia de temblor en el cirujano se ha definido como un obstáculo para la realización de procedimientos quirúrgicos finos de manera exitosa. Este temblor, adicionalmente presenta un riesgo al momento de realizar cualquier procedimiento quirúrgico ya que movimientos sutiles al momento de hacer cortes precisos puede afectar.

20

Actualmente lo métodos mas usados para disminuir el temblor esencial en los cirujanos se limita a recetar diversos medicamentos que buscan limitar estos movimientos, en algunos casos este tratamiento es efectivo, pero en la mayoría de los casos reportados los medicamentos no logran disminuir estos movimientos involuntarios.

25

Diversas investigaciones han demostrado la utilidad de la manipulación del sistema muscular para el control del temblor. Uno de los sistemas que han demostrado mayor efectividad para la disminución de temblores es la aplicación de co-contracción de grupos musculares específicos, esto se logra en la presente invención mediante un sistema de elásticos y bandas ubicados de tal forma que el dispositivo funciona induciendo co-contracción,

30

imitando de esta manera el funcionamiento del sistema nervioso central sano cuando realiza movimientos de extremidades durante algunas actividades.

5 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, el documento US20180064344 revela un sistema que se puede ubicar en la muñeca y reduce los temblores compensando mediante el movimiento de unas masas desplazables internas del sistema, los temblores involuntarios que pueda presentar una persona. En cambio, la presente invención se basa en la aplicación de co-contracción mediante elásticos y bandas para
10 disminuir el temblor del cirujano. La presente invención es mas cómoda de usar y no interfiere con elementos presentes en el área de cirugía.

El documento US20150100004 divulga un dispositivo de reducción de temblor el cual aplicar presión en una parte de un brazo interior para reducir
15 el temblor. La presión se puede ajustar manualmente moviendo una barra en un canal en el dispositivo de reducción de temblor. Este sistema al igual que anterior dispositivo no ejerce fuerza de co-contracción de manera uniforme en la mano del cirujano.

20 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención da a conocer un dispositivo para disminuir el temblor del cirujano durante la cirugía, que comprende:

- 25 - un sistema de anclaje del dispositivo a los dedos del cirujano,
- elásticos anteriores que son parte del sistema de co-contracción y están unidos por costuras al anclaje de los dedos del cirujano y adicionalmente cuentan con ganchos de anclaje que unen estos elásticos a la banda de tensión,
30 - una banda de tensión que define la talla del dispositivo,

- elásticos posteriores que complementan el sistema de co-contracción y están unidos al soporte principal y adicionalmente cuenta con ganchos de anclaje que unen estos elásticos a la banda de tensión,
- soporte principal de ajuste a la muñeca y que cuenta con un sistema de ajuste y aseguramiento con ganchos.

El dispositivo para disminuir el temblor del cirujano durante la cirugía se pone sobre una de las manos o ambas manos del cirujano de forma ajustada correspondiente a la talla específica de la mano del cirujano, a este dispositivo se le pueden modificar los elásticos anteriores con el fin de generar mayor co-contracción lo que reducirá en mayor medida el temblor de la mano del cirujano durante la cirugía.

El dispositivo para disminuir el temblor del cirujano se puede disponer sobre un guante quirúrgico donde el dispositivo de anclaje del sistema se ajusta a los dedos del cirujano, los elásticos anteriores que son parte del sistema de co-contracción y la banda de tensión se encuentran pre moldeados en el guante de cirugía. A esta banda de tensión se unen los elásticos posteriores mediante ganchos de anclaje a su vez los elásticos anteriores se encuentran unidos al soporte principal.

Las dimensiones del dispositivo dependerán del tallaje y la necesidad de disminución del temblor del cirujano.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una realización preferente del dispositivo para disminuir el temblor del cirujano durante la cirugía.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una realización preferente del dispositivo dispuesto en un guante de cirugía para disminuir el temblor del cirujano durante la cirugía.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La figura 1 muestra una realización preferente del dispositivo para para disminuir el temblor del cirujano durante la cirugía, donde se observa claramente que comprende un sistema de anclaje del dispositivo a los dedos del cirujano (1) este sistema se conforma por cuatro bandas fabricadas en plástico duro que se disponen en los dedos índice, medio, anular y meñique las cuales se ajustan de forma segura y no se mueven durante la ejecución de la cirugía, las cuatro bandas del sistema de anclaje en dedos (1) están unidos por costuras a los elásticos anteriores (2) los cuales son parte fundamental del sistema de co-contracción.

Los elásticos anteriores (2) cuentan con broches de anclaje (201) en su extremo los cuales se unen a la banda de tensión (3), esta banda de tensión se fabrica en un polímero duro, que no se deforma. Esta banda de tensión (3) permite definir la talla del dispositivo, la cual es concordante con el talla utilizado de guantes desechables de cirugía.

A la banda de tensión se encuentran fijados los elásticos posteriores (4) los cuales complementan el sistema de co-contracción del dispositivo. Los dos elásticos posteriores (4) están unidos mediante broches de anclaje (401) a la banda de tensión, adicionalmente estas bandas se encuentran unidas al soporte principal (5) el cual se ajuste a la muñeca del cirujano y cuenta con un sistema de ajuste y aseguramiento conformado por broches de anclaje (501).

Por otro lado, en la figura 2 se muestra una realización alternativa de la invención donde el sistema de co-contracción se dispone premoldeado en el guante de cirugía. Este sistema de co-contracción premoldeado (6) se asegura de forma similar a los dedos del cirujano y ejerce la co-contracción de forma similar al sistema descrito anteriormente.

En esta realización los dos elásticos posteriores (4) están unidos mediante broches de anclaje (401) al sistema de co-contracción premoldeado (6), adicionalmente estas bandas se encuentran unidas al soporte principal (5) el cual se ajusta a la muñeca del cirujano y cuenta con un sistema de ajuste y aseguramiento conformado por broches de anclaje (501). El soporte principal se ajusta por la parte exterior del guante de cirugía (7).