



SEP. 1953

131821

a utilizar como material de sutura el magnesio y sus aleaciones. El magnesio y sus aleaciones pueden esterilizarse sin ninguna dificultad por cocción y se reabsorben por el cuerpo. La reabsorción se efectúa tan lentamente que se consigue el fin de la costura que es el cierre de la herida. Además de la costura propiamente tal, profunda y superficial, constituye una aplicación especial la atadura de vasos sanguíneos.

Sirviéndose de hilos aislados de magnesio o de sus aleaciones, puede presentarse el inconveniente de que en los trabajos quirúrgicos se originan dificultades a causa de que el hilo individual al enhebrarse en el agujero de la aguja, al doblarse a uno y otro lado y al anudarse se rompa a causa de la pequeña capacidad de deformación y del elevado poder de sujeción del magnesio y de sus aleaciones. Estos inconvenientes se evitan convenientemente por el hecho de que se fabrican alambres muy delgados que luego se unen en un cable. Se ha comprobado el resultado sorprendente de que un cable hecho de alambre muy delgado presente una flexibilidad y "resistencia en el anudado" considerablemente mayor que un alambre macizo de igual sección transversal.

Para la fabricación de uno de estos cables deben obtenerse alambres muy delgados. La fabricación de esta clase de alambres iba hasta el presente acompañada de tan grandes dificultades que no se podían obtener alambres con un diámetro inferior a 0,20 mm. La fabricación de alambres mas delgados se realiza según el presente invento en secciones de estiraje muy pequeñas de suerte que no se sobrepase la capacidad de deformación del material. Por ejemplo un alambre de 0,30 mm. de diámetro se ha estirado en uno de 0,1 mm. de diámetro en las siguientes fases:

- 0,30 0,28 0,26 0,24 0,22 0,20 0,19 0,18 mm.
- 0,17 0,16 0,15 0,14 0,13 0,12 0,11 0,10 mm.

Mientras que en la fabricación de alambres más gruesos de



2. SEP. 1933

131821

- 3. -

magnesio o de sus aleaciones lo mismo que de alambres de otros metales se intercala un tratamiento térmico después de varios pasos por la hilera, en el procedimiento según el presente invento se realiza un tratamiento térmico muy frecuente para eliminar las tensiones de estiraje. En el ejemplo indicado los alambres después de cada estiraje se sometieron a un tratamiento térmico. El caso indicado solo sirve de ejemplo. Así por ejemplo en lugar de reducir desde 0,22 mm. á 0,20 mm. puede tener lugar una reducción de 0,22 mm. á 0,21 mm. y de 0,21 mm. á 0,20mm. sin recocido intermedio. También es posible que las diversas fases o secciones del estiraje sean un poco mayores que en el ejemplo indicado, de manera que en lugar de una reducción de 0,22 mm. á 0,20 mm. puede tener lugar por ejemplo, una reducción desde 0,22 mm. á 0,19 mm. ó 0,195 mm. en dos o varias subdivisiones sin recocido intermedio. Lo esencial en todo caso es que las diversas reducciones sean relativamente muy pequeñas.

Para impedir el decapado necesario después del recocido, este se realiza preferentemente al abrigo del aire, o sea por ejemplo en baño de aceite o al vacío. Los alambres individuales así fabricados se cablean luego en la forma usual, por ejemplo con paso a la izquierda o paso a la derecha, torcido en cruz, con torcido igual o torcido de cable o entrelazado, pudiendo el cable estar formado de alambres de igual diámetro o de diámetro diferentes y pudiendo los alambres torcerse o trenzarse primero en cordones y luego estos a su vez en cables.

El empleo de los alambres y cables fabricados de magnesio o aleaciones de este según el presente procedimiento no se habrá de limitar a aplicaciones quirúrgicas. Dichos alambres y cables pueden también emplearse para los demás diversos fines en los que se necesite una buena flexibilidad, anudabilidad del magnesio o de sus aleaciones, por ejemplo para la fabricación de tejidos.



1933

131821

N O T A.-
=====

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento de realización de suturas y ataduras quirúrgicas estériles y reabsorbibles, caracterizado por la utilización como hilo de alambres delgados de magnesio o de sus aleaciones.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el empleo como hilo de un cable compuesto de alambres de magnesio o de sus aleaciones de un diámetro inferior cada uno de ellos a 0,2 mm.

3.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque para la realización del hilo los alambres estirados en la forma usual hasta unos 0,3 mm. se siguen estirando en diversas operaciones hasta una reducción del diámetro no superior a 30 % y después de la reducción de dicho diámetro en el citado 20 % como máximo se verifica un reccido al abrigo del aire.

4.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque para la realización del hilo se cablean o trenzan varios alambres en la forma usual, por ejemplo con paso a la izquierda o con paso a la derecha, con vuelta cruzada, vuelta igual o vuelta en cable, pudiendo éste estar formado de alambres de igual o distinto diámetro y pudiendo los alambres torcerse o trenzarse primero en cordones y luego estos en cables.

5.- Procedimiento de realización de suturas y ataduras quirúrgicas estériles y reabsorbibles.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cuatro páginas foliadas y escritas á máquina por una sola cara.

Madrid, á 12 de Septiembre de 1933.-

P.P.= Leocadio López y López
Leocadio López y López