

**RESUMEN SELECCIÓN Y USO DE MATERIALES
DE SUTURA**

Medicina Humana

Dr. Farrera Valdivieso Jhovanny Efrain

PRESENTA:

Andrés Alonso Cancino García

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:

5to Semestre Y Grupo B, Clínica Quirúrgica

Comitán de Domínguez, Chiapas

Fecha: 07/09/2020

SELECCIÓN Y USO DE LOS MATERIALES DE SUTURA

Definición

Una sutura quirúrgica es el material empleado para ligar vasos sanguíneos y aproximar tejidos. Suturar equivale al acto de coser o aproximar los tejidos en cirugía, manteniéndolos en aposición (yuxtapuestos) hasta que tenga lugar la cicatrización.

Historia

En el papiro de Edwin Smith, del siglo xvi a. C., se registró quizá la primera descripción del empleo de una sutura al referirse al uso de cuerdas y tendones de animales para ligar y suturar.

El médico árabe Rhazes, hacia el año 900 d. C., utilizó kitgut para suturar heridas abdominales. La raíz arábiga kit se refiere al violín de un maestro de baile; estas cuerdas de violines se producían a partir del intestino de ovinos.

En la cirugía egipcia se mencionaba también el uso de hilos de oro y plata, y en Alejandría al parecer se utilizaba la técnica de ligadura hemostática de los vasos sanguíneos, que fue abandonada durante la Edad Media.

En el siglo XIX, Joseph Lister introdujo el catgut para suturar tejidos; su nombre tiene razón de ser, dado que la producción original de este material se hizo a partir del intestino de gato. Ahora, la industria farmacéutica que se dedica a la fabricación de estos materiales dispone de criaderos de ovinos y bovinos.

El padre de la cirugía en Estados Unidos, William Halsted, empleó por primera vez y fomentó el uso de la seda en las intervenciones quirúrgicas. Durante el decenio de 1930, el doctor Whipple aconsejó el uso del algodón como sutura quirúrgica, en la actualidad ya cayó en desuso.

Con el advenimiento de la cirugía endoscópica, el uso de grapas hemostáticas y clips de acero inoxidable y de titanio ha alcanzado relevancia.

Tipos de materiales y clasificación

<i>Clasificación</i>	Tipo de material	Sutura
<i>Clasificación del material de sutura</i>		
<i>Absorbibles</i>	Naturales	❖ Catgut simple ❖ Catgut crómico
	Sintéticos	❖ Ácido poliglicólico ❖ Poliglactina 910 Polidioxanona ❖ Poligliconato ❖ Poliglecaprone 25
<i>No absorbibles</i>	Vegetales	❖ Algodón, lino.
	Animales	❖ Seda.
	Minerales	❖ Acero inoxidable, alambre, titanio.
	Sintéticos	❖ Nailon, poliéster, polietileno, polipropileno, polibutéster.
<i>Clasificación por su origen</i>		
<i>Naturales</i>	Reino animal	❖ Catgut: derivado de la submucosa del intestino de ovinos y bovinos. ❖ Seda: fibra de proteína natural del gusano <i>Bombix mori</i> .

	Reino vegetal	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Algodón: derivado de la fibra de algodón. ❖ Lino: derivado de la fibra de lino.
	Reino mineral	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acero inoxidable. ❖ Alambre (aleación de hierro, cromo y níquel). ❖ Alambre de plata ❖ Grapas ❖ Titanio
<i>Sintéticos</i>	Sintéticos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ácido poliglicólico: polímero del ácido glicólico. ❖ Poliglactina 910: copolímero del ácido láctico y glicólico ❖ Polidioxanona: derivado del poliéster y del polímero dioxanona ❖ Poligliconato: copolímero del ácido glicólico y carbonato de crimetileno ❖ Nailon: poliamida derivada del carbón, aire y agua ❖ Poliéster: polímero del ácido tereftálico y glicótileno ❖ Polietileno: grupo de resinas termoplásticas. ❖ Etc..
<i>Clasificación por su estructura</i>		
<i>Monofilamento</i>	Monofilamento	Catgut, polidioxanona, poligliconato, poliglecaprone 25, nailon, polietileno, polipropileno, polibutéster, alambre y titanio.
<i>Multifilamento</i>	Multifilamento	Ácido poliglicólico, poliglactina 910, seda, algodón, alambre trenzado, poliéster y nailon trenzado.

Selección de los materiales de sutura

Los ginecoobstetras utilizan con frecuencia el catgut crómico para casi todas las capas de tejido, excepto para la piel.

Los ortopedistas por lo común usan ácido poliglicólico y poliglactina 910 y alambre de acero inoxidable.

Los cirujanos reconstructivos se inclinan por el material de sutura sintético monofilamento, como el polipropileno o el nailon.

Cirugía abdominal

Para la ligadura de pequeños vasos subcutáneos, puede utilizarse catgut simple calibre 2-0 o 3-0. En la sutura peritoneal, catgut crómico calibres 2-0 a 1, dependiendo del peso y la talla del paciente. En las aponeurosis se prefiere el uso de absorbibles sintéticos, se aconseja utilizar polipropileno o nailon, calibres 1-0 al 1. En músculo de la pared abdominal, se recomienda el uso del catgut crómico calibre 2-0, y piel se sutura con nailon monofilamento 3-0.

Suturas en estómago, intestino delgado o colon, se usa en el primer plano catgut crómico 2-0 en sutura continua y en el segundo plano polidioxanona 2-0 o 3-0 para los puntos seromusculares. También,

uso de engrapadoras quirúrgicas para las anastomosis gástricas e intestinales. en las vías biliares, por lo regular se utiliza catgut crómico 3-0; aconsejan el empleo de material no absorbible, como el polipropileno o el poliéster 3-0. Y en órganos parenquimatosos de la cavidad abdominal, como hígado o bazo, se lleva a cabo con catgut crómico 1-0 o 1.

- ❖ **Boca y faringe:** materiales absorbibles, los calibres requeridos son finos, como 3-0 y 4-0.
- ❖ **Esófago:** emplear materiales absorbibles sintéticos o no absorbibles.
- ❖ **Vías respiratorias:** utilizar material inabsorbible monofilamento para disminuir el riesgo de infección posquirúrgica. Es recomendable el uso de engrapadoras a este nivel.
- ❖ **Aparato cardiovascular:** uso de materiales no absorbibles monofilamento, como el nailon o el polipropileno, también se puede utilizar el poliéster recubierto con silicona.
- ❖ **Vías urinarias:** uso de suturas absorbibles, está indicado el uso del catgut, aunque también pueden utilizarse los absorbibles sintéticos.
- ❖ **Genitales femeninos:** uso de catgut crómico, y en el caso de las histerorrrafias el calibre más empleado es el 1.
- ❖ **Genitales masculinos:** uso de catgut crómico calibre 3-0.
- ❖ **Tendones:** el material por usar debe ser inerte y resistente; el alambre de acero inoxidable, poliéster, polipropileno y nailon son las suturas de elección.
- ❖ **Hueso:** utilizar materiales no absorbibles, principalmente alambre.
- ❖ **Sistema nervioso:** La seda quirúrgica sigue siendo el material de elección, también se utiliza la poliglactina 910.
- ❖ **Ojo:** uso de materiales sintéticos de sutura absorbibles de calibre fino como la poliglactina 910, la polidioxanona y el poliglecaprone.
- ❖ **Microcirugía:** uso del nailon calibres 8-0 a 11-0, el polipropileno y la poliglactina 910 recubierta.

Principios en la selección de los materiales de sutura

1. Cuando una herida logra suficiente fuerza tensil, ya no requiere de la aproximación de las suturas.
2. La presencia de cuerpos extraños en tejidos contaminados puede propiciar infección
3. La aproximación estrecha y permanente de las heridas y evitar materiales de sutura que provocan reacción brinda resultados satisfactorios cuando se pretende obtener cicatrices más estéticas.
4. La presencia de cuerpos extraños en conductos que contienen líquidos con elevadas concentraciones de sales precipita la formación de cálculos.
5. La selección del calibre del material de sutura se hará con base a la resistencia natural del tejido que se está aproximando.

Bibliografía

Salvador Martínez, D. (2013). Cirugía: bases del conocimiento quirúrgico y apoyo en trauma. McGraw-Hill interamericana editores. México, D. F.