

SELECCIÓN Y USO DE LOS MATERIALES DE SUTURA

Universidad del Sureste

Medicina Humana

Dr. Jhovanny Efraín Farrera Valdivieso

PRESENTA:

Karen Paola Morales Morales

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. El verbo 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 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. En la historia de la cirugía también destacó el uso que hacía Abulcasis de las quijadas de hormigas gigantes para afrontar heridas de piel, emulando las actuales grapas.

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, hasta que la redescubrió y adoptó el gran maestro de la cirugía, Ambrosio Paré. 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.

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, material que hoy por hoy sigue utilizándose con indicaciones precisas y óptimos resultados. Durante el decenio de 1930, el doctor Whipple aconsejó el uso del algodón como sutura quirúrgica, en la actualidad ya cayó en desuso.

Tipos de materiales

El material debe seleccionarse con base en el conocimiento de la situación clínica del paciente en quien se va a utilizar, considerando si se trata de enfermos oncológicos, sépticos, desnutridos o si tienen alguna otra característica importante.

✚ Absorbibles:

- Naturales: Catgut simple Catgut crómico
- Sintéticos: Ácido poliglicólico Poliglactina 910 Polidioxanona Poligliconato Poliglecaprone 25

✚ No absorbibles:

- Vegetales: algodón, lino
- Animales: seda
- Minerales: acero inoxidable, alambre, titanio
- Sintéticos: nailon, poliéster, polietileno, polipropileno, polibutéster.

Clasificación

✚ Según su origen: Natural

1. Origen animal: catgut, colágeno, seda, crin de Florencia, tendón de canguro, fascia lata, membrana no adhesiva.

2. Origen vegetal: lino, algodón, henequén.
3. Origen mineral: acero, plata, oro, titanio, tantalio.

✚ Sintético: poliamidas, poliéster, ácido poliglicólico, poliglactin 910, polidioxanona, polipropileno, polietileno, polibutester, poliglecaprone 25, lactomer copolymer, poliéter poliuretánico, polivinil denfluoruro (PVDF), poliglicolide-co-e-caprolattone.

Según su capacidad de lesionar los tejidos:

- ✚ Traumática con o sin aguja.
- ✚ Atraumática con aguja.

Según su permanencia en los tejidos:

- ✚ Reabsorbibles: catgut, colágeno, ácido poliglicólico, poliglactin 910, polidioxanona, poliglecaprone 25, lactomer copolymer, poli glicolide-co-e-caprolattone.
- ✚ No reabsorbibles: algodón, crin de Florencia, lino, henequén, acero y otras metálicas, seda, poliamida, poliéster, poliéter poliuretánico, polipropileno, polietileno, polibutester, polivinildenfluoruro.

Según su acabado industrial:

- ✚ Monofilamento: polidioxanona, poliéster, polivinildenfluoruro, poliéter poliuretánico, polipropileno, poliamida, metálicas (acero- titanio), seda (silkworm), ácido poliglicólico (maxón), poliglecaprone 25, poliglactin 910, polibutester, lactomer copolymer, poli glicólico-co- e -caprolattone.
- ✚ Multifilamentos Torcidos: catgut, colágeno, lino, algodón, seda, acero, poliamida.

- ✚ Trenzado: seda, lino, algodón, poliéster, poliamida, ácido poliglicólico, tantalio, poliglactin 910
- ✚ Recubierto: ácido poliglicólico, poliglactin 910, poliamida, poliéster, seda, lino, lactomer copolymer.

Selección y uso de los materiales de sutura

Cirugía abdominal

Para la ligadura de pequeños vasos subcutáneos, además del electrocoagulador, 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 polipropileno o nailon, calibres 1-0 al 1.

Cuando se requiere afrontar músculo de la pared abdominal, se recomienda el uso del catgut crómico calibre 2-0.

La piel se sutura con nailon monofilamento 3-0.

Cirugía

Boca y faringe: materiales absorbibles, los calibres requeridos son finos, como 3-0 y 4-0.

Esófago: materiales absorbibles sintéticos o no absorbibles.

Vías respiratorias: material inabsorbible monofilamento. Es recomendable el uso de engrapadoras a este nivel.

Aparato cardiovascular: uso de materiales no absorbibles monofilamento, como el nailon o el polipropileno, aunque de preferencia también se puede utilizar el poliéster recubierto con silicona.

Vías urinarias: materiales absorbibles, uso del catgut.

Genitales femeninos: uso de catgut crómico.

Genitales masculinos: uso de catgut crómico calibre 3-0.

Principios en la selección de sutura

- ✚ Cuando una herida logra suficiente fuerza tensil.
- ✚ La presencia de cuerpos extraños en tejidos contaminados puede propiciar infección, por lo que:
 - Se contraindica usar materiales multifilamento en heridas contaminadas.
 - Se aconseja utilizar materiales monofilamento en este tipo de heridas.
- ✚ 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.
- ✚ La presencia de cuerpos extraños en conductos que contienen líquidos con elevadas concentraciones de sales precipita la formación de cálculos.
- ✚ La selección del calibre del material de sutura se hará con base en:
 - Utilizar el calibre más pequeño que convenga a la resistencia natural del tejido que se está aproximando.
 - Reforzar con suturas de contención en caso de que el paciente pueda ejercer tensiones súbitas sobre la línea de sutura, retirándolas tan pronto se establezca.

Bibliografía

Martinez, S. (2013). *Cirugía Bases del conocimiento quirúrgico y apoyo en trauma*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.