

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE



ESCUELA DE MEDICINA

5to Semestre

Grupo "B"

## CLINICA QUIRURGICA

07/09/2020

**DR. FARRERA VALDIVIESO JHOVANNY  
EFRAIN**

Presenta:

- ROMINA CORONADO ARGUELLO



# 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 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 árabe 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, 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.

## *Clasificación del material de sutura*

### • 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 por su origen*

### **NATURALES**

• **Reino animal:** Catgut: derivado de la submucosa del intestino de ovinos y bovinos. Seda: fibra de proteína natural del gusano *Bombix mori*.

• **Reino vegetal:** Algodón y lino

• **Reino mineral:** Acero inoxidable, alambre (aleación de hierro, cromo y níquel), alambre de plata, grapas y titanio.

### **SINTÉTICOS**

- 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
- Poliglecaprone 25: caprolactona 25% y glicolida 75%
- Nailon: poliamida derivada del carbón, aire y agua
- Poliéster: polímero del ácido tereftálico y glicoetileno
- Polietileno: grupo de resinas termoplásticas

- Polipropileno: esteroisómero cristalino isotáctico de un polímero hidrocarbonado lineal
- Polibutéster: copolímero con dos segmentos; el duro, tereftalato de polibutileno, y el blando, tereftalato de politetrametiléter glicol

## *Clasificación por su estructura*

### **MONOFILAMENTO**

- Catgut
- Polidioxanona
- Poligliconato
- Poliglecaprone 25
- Nailon
- Polietileno
- Polipropileno
- Polibutéster
- Alambre
- Titanio

### **MULTIFILAMENTO**

- Ácido poliglicólico
- Poliglactina 910
- Seda
- Algodón
- Alambre trenzado
- Poliéster
- Nailon trenzado

# *Selección de los materiales de sutura:*

## **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 histerorrafias 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*

- ✚ Cuando una herida logra suficiente fuerza tensil, ya no requiere de la aproximación de las suturas.
- ✚ La presencia de cuerpos extraños en tejidos contaminados puede propiciar infección
- ✚ 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 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