



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

RESUMEN

MATERIA
CLINICA QUIRURGICA

DOCENTE:
Dr. Farrera Valdiviezo Jhovanny Efraín

PRESENTA
González Requena Nymssi Michell

Comitán de Domínguez, Chiapas a 07 de septiembre del 2020

MATERIALES DE SUTURA

DEFINICION

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
- 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 el siglo xix, Joseph Lister introdujo el catgut para suturar tejidos
- 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 MATERIAL

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL	
<p>Debe reunir las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser estéril • Ser resistente • Flexible • Suave • Deslizarse con facilidad • Anudarse con firmeza • Mantener su estructura • Causar mínima reacción tisular 	<p>Y no debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecer el desarrollo de bacterias • Cortar los tejidos • Ser alergénico • Ser cancerígeno • Ser capilar • Ser electrolítico
CLASIFICACION DEL MATERIAL DESUTRA	
<p>• Absorbibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturales: Catgut simple Catgut crómico – Sintéticos: Ácido poliglicólico Poliglactina 910 Polidioxanona Poligliconato Poliglecaprone 25 	<p>• No absorbibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vegetales: algodón, lino – Animales: seda – Minerales: acero inoxidable, alambre, titanio – Sintéticos: nailon, poliéster, polietileno, polipropileno, polibutéster
CLASIFICACION POR SU ORIGEN	
<p>• Reino animal:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Catgut: derivado de la submucosa del intestino de ovinos y bovinos. – Seda: fi bra de proteína natural del gusano <i>Bombix mori</i>. <p>• Reino vegetal:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algodón: derivado de la fi bra de algodón. – Lino: derivado de la fi bra de lino. <p>• Reino mineral:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Acero inoxidable. – Alambre (aleación de hierro, cromo y níquel). <p>• Reino animal:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Catgut: derivado de la submucosa del intestino de ovinos y bovinos. – Seda: fi bra de proteína natural del gusano <i>Bombix mori</i>. <p>• Reino vegetal:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Algodón: derivado de la fi bra de algodón. – Lino: derivado de la fi bra de lino. <p>• Reino mineral:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Acero inoxidable. – Alambre (aleación de hierro, cromo y níquel). 	<p>Sintéticos</p> <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 • Poliglecaprone 25: caprolactona 25% y glicolida 75% • Nailon: poliamida derivada del carbón, aire y agua • Poliéster: polímero del ácido tereftálico y glicoeetileno • Polietileno: grupo de resinas termoplásticas • Polipropileno: esteroisómero cristalino isotáctico de un polímero hidrocarbonado lineal • Polibutéster: copolímero con dos segmentos; el duro, tereftalato de polibutileno,

CLASIFICACION POR SU ESTRUCTURA	
<p>Monofilamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catgut • Polidioxanona • Poligliconato • Poliglecaprone 25 • Nailon • Polietileno • Polipropileno • Polibutéster • Alambre • Titanio 	<p>Multifilamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ácido poliglicólico • Poliglactina 910 • Seda • Algodón • Alambre trenzado • Poliéster • Nailon trenzado

SELECCIÓN DE MATERIALES

El cirujano debe seleccionar la sutura más apropiada para cada caso y para el tipo de tejido a reparar, tomando en cuenta las condiciones en que se encuentra. Esta última consideración es de suma importancia, dada la diferente respuesta que puede esperarse ante la sutura por parte de un tejido en óptimas condiciones, uno inflamado, otro contundido o alguno contaminado o incluso

Parcialmente desvitalizado. Otro aspecto importante radica en definir la conveniencia de emplear un material absorbible o uno que no lo sea; para ello resulta decisivo contemplar el tiempo de cicatrización.

El calibre del material de sutura se refiere al diámetro de la hebra y se indica con números, al respecto, cuanto mayor sea el número de ceros, menor el grosor del hilo y, al contrario, a mayor número de clasificación, es mayor el grosor.

Otra condición por considerar, se refiere a la resistencia a la tracción del tejido que se pretende afrontar, cualidad que se estima cuando se decide el calibre de sutura requerido, a mayor resistencia del tejido para ser afrontado, se deberá utilizar material de sutura de mayor calibre. El calibre y la resistencia del hilo son

Cuadro 5-4. Tiempo de absorción de los materiales de sutura

Catgut simple	10 días
Catgut crómico	20 días
Ácido poliglicólico	90 días
Poliglactina 910	90 días
Poliglecaprone 25	120 días
Polidioxanona	180 días
Poligliconato	180 días

directamente proporcionales, y con el material absorbible, a menor calibre mayor velocidad de absorción.

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.

No obstante, hay algunas reglas universales acerca de los tejidos donde debe usarse o no determinado material; por ejemplo, en la piel está contraindicado el uso del catgut, con sus excepciones, como en la circuncisión y la episiografía. En tejidos de muy lenta cicatrización, y en condiciones nutricias adversas del enfermo, no deben utilizarse materiales absorbibles.

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.
- Cuando se requiere afrontar músculo de la pared abdominal, se recomienda el uso del catgut crómico calibre 2-0, que como en casi todas las técnicas de sutura se debe afrontar sin excesiva tensión. La piel se sutura con nailon monofilamento 3-0.
- Para realizar coledocorrafiya en las vías biliares, por lo regular se utiliza catgut crómico 3-0.

Boca y faringe

- Los tejidos de boca y faringe curan con rapidez si no están infectados, por lo que suelen preferirse materiales absorbibles, cuyos puntos no es necesario retirar; los calibres requeridos son finos, como 3-0 y 4-0.

Esófago

- Es un órgano al que resulta difícil suturar pues no tiene serosa y la mucosa cura con lentitud; éstas son las causas que determinan emplear materiales absorbibles sintéticos o no absorbibles.

Aparato cardiovascular

- materiales no absorbibles monofilamento, como el nailon o el polipropileno, aunque de preferencia también se puede utilizar el poliéster recubierto con silicona. Para fijar prótesis vasculares y válvulas cardiacas, la sutura más recomendable es el poliéster recubierto con silicona.

Microcirugía

- El uso del microscopio quirúrgico aumentó considerablemente con la introducción de materiales de sutura y agujas de calibre fino, como el nailon calibres 8-0 a 11-0. En la actualidad, el polipropileno y la poliglactina 910 recubierta, son suturas de uso común en microcirugía para anastomosis vasculares y nerviosas.

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, por lo que:
 - Se suturan con materiales no absorbibles tejidos que sanan con lentitud, como piel, aponeurosis y tendones.
 - Se suturan con materiales absorbibles tejidos que cicatrizan con rapidez, como vejiga, vías urinarias y vías biliares.

2. 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.

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; por tanto:

- Se deben usar materiales monofilamento inertes de calibre delgado, como el polipropileno, en cirugía reconstructiva.
- Se deben evitar las suturas cutáneas con puntos separados y recurrir al surgete subdérmico cuando sea posible.
- Sustituir precozmente la sutura por vendosoles.

4. La presencia de cuerpos extraños en conductos que contienen líquidos con elevadas concentraciones de sales precipita la formación de cálculos, por lo que:

- Se deben utilizar materiales absorbibles en vías biliares y vías urinarias.

5. 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 estabilice.