



Universidad del Sureste Escuela de Medicina

**Materia:
Clinica Quirurgica.**

**Docente:
Jhovanny Efrain Farrera Valdiviezo.**

**Alumno:
Carlos Omar Pineda.**

**Semestre:
5° Semestre y Grupo B**

**Fecha
07 de septiembre de 2020**

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 la historia de la cirugía, 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. En el papiro de Edwin Smith, del siglo xvi a. C. Es importante mencionar que el médico árabe Rhazes, hacia el año 900 d. C., utilizó kitgut para suturar heridas abdominales cual materia era 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.

Continuamos también que 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.

Materiales

El material debe seleccionarse con base en el conocimiento de la situación clínica del paciente en quien se va a utilizar, Asimismo, las condiciones locales del tejido que se va a afrontar, en la inteligencia de que los tejidos mejor vascularizados tendrán un periodo de cicatrización menor, en cuyo caso pudieran ser suficientes materiales de tipo absorbible. También interesa conocer si la herida es aséptica o está infectada, el grosor de la sutura por la tensión a la que se someterá y el conocimiento previo por parte del cirujano de la afinidad entre tejidos y materiales, recordando la intolerancia de algunos por determinadas suturas.

Durante los primeros cinco a siete días, tomando modelos similares de técnica quirúrgica y en ausencia de infección, la reacción a los materiales de sutura de diferente tipo es muy semejante. Hay que considerar que cualquier material de sutura es un cuerpo extraño, aunque

algunos son más inertes (los más inorgánicos), 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.

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

El material de sutura que se emplee determinará una reacción hística, por tanto el cirujano debe seleccionar el calibre mínimo necesario para mantener afrontados los bordes el tiempo que su cicatrización requiera, consciente de que un calibre menor puede concluir en dehiscencia y uno mayor del necesario produce una cicatrización azarosa por la reacción local que origina,

Las siguientes deben de ser las características del material de sutura ideal.

- Ser estéril
- Ser resistente
- Flexible
- Suave
- Deslizarse con facilidad
- Anudarse con firmeza
- Mantener su estructura
- Causar mínima reacción tisular
- Aplicarse en todos los tejidos en cualquier condición
- Económico

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

Selección de los materiales de sutura La especialidad quirúrgica es un factor muy importante en la selección de los materiales de sutura por parte del cirujano.

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 el uso de absorbibles sintéticos en puntos simples separados o surgete.

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.

El empleo de 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.

Para realizar coledocorrafia en las vías biliares, por lo regular se utiliza catgut crómico 3-0; cuando se trata de una anastomosis biliar o biliodigestiva, los autores aconsejan el empleo de material no absorbible, como el polipropileno o el poliéster 3-0. En órganos parenquimatosos de la cavidad abdominal, como hígado o bazo, cuando se pretende reparar una laceración o fi sura, la coaptación de la cápsula fi brosa se lleva a cabo con catgut crómico 1-0 o 1, procurando hacer una amplia toma de tejido, con lo cual se evitará el desgarro de órganos tan friables.

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.

Vías respiratorias

Lo más recomendable es utilizar material inabsorbible monofilamento para disminuir el riesgo de infección posquirúrgica.

Aparato cardiovascular

En los vasos, la reacción tisular excesiva puede ocasionar disminución del diámetro vascular y trombosis, por lo cual existe especial indicación para el uso de 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 cardíacas, la sutura más recomendable es el poliéster recubierto con silicona.

Vías urinarias

El cierre de tejidos en las vías urinarias debe ser hermético (como en todos los conductos), a fin de evitar el paso de la orina a los tejidos circundantes. Se aconseja el uso de suturas absorbibles, y dada la velocidad con que cicatrizan estos tejidos, en general 14 días, está indicado el uso del catgut, aunque también pueden utilizarse los absorbibles sintéticos.

Genitales femeninos

Está muy difundido el uso de catgut crómico, y en el caso de las histerorrafias el calibre más empleado es el 1.

Genitales masculinos

Para la sutura mucocutánea, en el caso de las circuncisiones, es habitual el uso de catgut crómico calibre 3-0.

Tendones

El uso de un material apropiado y de una técnica satisfactoria son factores decisivos en el éxito de la tenorrafia. El material por usar debe ser inerte y resistente; el alambre de acero inoxidable, poliéster, polipropileno y nailon son las suturas de elección.

Hueso

El uso del alambre tiene ventajas, por ejemplo, ser un material altamente inorgánico e inerte y producir poca reacción en los tejidos, pero también tiene inconvenientes, como la dificultad técnica que representa hacer los nudos y que permanezca indefinidamente debajo de la piel del paciente, por lo que puede ocasionar molestias a largo plazo

Sistema nervioso

La seda quirúrgica sigue siendo el material de elección a causa de su flexibilidad y facilidad de anudamiento. La única desventaja con su uso es la reacción de cuerpo extraño que produce, por lo que ya se inició la tendencia a cambiar por nailon trenzado. Actualmente, también se utiliza la poliglactina 910 en este plano quirúrgico.

Ojo

La producción actual de materiales sintéticos de sutura absorbibles de calibre fi no ha sido una indicación precisa para su empleo como la poliglactina 910, la polidioxanona y el poliglecaprone.

Agujas quirúrgicas

La selección adecuada de la aguja facilita la operación y evita daños innecesarios en la integridad estructural de los tejidos, al reducir el riesgo de necrosis tisular, infección y defectos en la cicatrización.

Las agujas quirúrgicas deben estar diseñadas de modo que con ellas se pase el material de sutura por el tejido con mínimo traumatismo.

Deben tener filo suficiente para vencer la resistencia propia del tejido en el que se van a usar, rigidez necesaria para no doblarse y elasticidad suficiente para poder flexionarse antes de

romperse. También deben ser resistentes a la corrosión a fin de evitar la inoculación de microorganismos o cuerpos extraños en la herida.

Las agujas quirúrgicas se elaboran con acero templado de alta calidad y se diseñan de modo que cuenten con tres elementos básicos:

- Ojo o ensamble
- Cuerpo
- Punta

El cuerpo de la aguja puede ser recto o curvo; las agujas rectas se usan en la actualidad de manera excepcional. Las agujas curvas se utilizan en la mayor parte de los tiempos de la intervención quirúrgica y en la mayoría de las especialidades; tienen la ventaja de manipularse con mayor facilidad, siempre con el portaagujas, el cual sujeta a la aguja en la unión del tercio medio con el tercio proximal y con la punta del instrumento

La curvatura de las agujas puede ser de 1/4, 3/8, 1/2 o 5/8 de círculo. La selección del largo, del ancho y de la curvatura de la aguja depende del tamaño y profundidad del área y tipo de tejido por suturar.

Usos de las agujas según su curvatura

- 1/4 de círculo: cirugía oftálmica, microcirugía.
- 3/8 de círculo: aponeurosis, vías biliares, fascia, aparato digestivo, músculo, miocardio, nervios, tendones, vasos.
- 1/2 círculo: vías biliares, aparato digestivo, boca, músculo, tejido adiposo subcutáneo, peritoneo, pleura, sistema urogenital, piel.
- 5/8 de círculo: sistema cardiovascular, cavidad nasal, faringe, lechos amigdalinos, órganos pélvicos, sistema urogenital.

Uso de las agujas según su punta

- Cortante convencional: ligamentos, cavidad nasal, boca, faringe, piel, tendones.
- Cortante invertida: fascia, ligamentos, cavidad nasal, mucosa de la boca, piel, vainas tendinosas, ojo.

- Punta triangular: cirugía plástica, piel, bronquios, ligamentos, fascia, pericondrio, tráquea, tejidos fibrosos y esclerosados
- Ahusada: aponeurosis, vías biliares, duramadre, órganos digestivos, músculo, miocardio, nervios, peritoneo, pleura, tejido adiposo subcutáneo, cardiovascular
- Punzante: bronquios, fascia, ligamentos, periostio, ovarios, útero, faringe, tendones y tráquea
- Espátula: microcirugía, cirugía oftálmica y cirugía reconstructiva
- Roma: ligadura de prolapso cervicouterino, riñón, hígado, bazo

(DUBOIS MARTÍNEZ , 2013)

Bibliografía

DUBOIS MARTÍNEZ , S. (2013). *CIRUGÍA Bases del conocimiento quirúrgico y apoyo en trauma*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.