

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

“SUTURAS”

**ALUMNA: ALEJANDRA VELASQUEZ
CELAYA**

SEMESTRE: 6°

**ASIGNATURA: TÉCNICAS QUIRURGICAS
BÁSCIAS**

**CATEDRATICO: DR. ALFREDO LOPEZ
LOPEZ**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, 8 DE
SEPTIEMBRE DE 2020**

MATERIALES DE SUTURA

En el papiro de Edwin Smith, en el siglo XVI a.C, se registra quizá la primera descripción del empleo de una sutura, cuando se refiere el uso de cuerdas y tendones de animales para ligar y suturar. Posteriormente el gran renovador de la cirugía en el Renacimiento es Ambroise Pare, quien proscribió la cauterización de las heridas, utiliza de manera rutinaria la ligadura de los vasos sanguíneos y describe una gran variedad de puntos de sutura, reconociendo la necesidad de aplicar un tipo de trazo diferente a cada tipo de punto, específico para cada necesidad

La palabra **sutura** designa habitualmente al filamento con aguja para afrontar tejidos, mientras que una sutura sin aguja utilizada para amarrar algo se refiere, en términos quirúrgicos, como **ligadura**.

Un material de sutura es un producto sanitario utilizado para favorecer la cicatrización de los tejidos y vasos sanguíneos mediante la aproximación de sus bordes, con objeto de mantenerlos unidos y disminuir la tensión entre ellos.

Características de los materiales de sutura

Entre las cualidades que convertirían a un material de sutura en “ideal” se pueden citar las siguientes:

- **No provoque respuesta tisular:** Todos los materiales de sutura son reconocidos por el organismo como un cuerpo extraño, y aunado al proceso inflamatorio natural que provoca la patología de base y el trauma quirúrgico efectuado para resolver esa patología, se desencadena una mayor actividad enzimática celular. Los materiales de origen animal, como el catgut, elaborados con colágena procesada de la submucosa del intestino animal, son los que despiertan una mayor reacción hística del organismo
- **Resistencia:** La resistencia aumenta de modo proporcional al incrementar el calibre; las suturas trenzadas o multifilamentosas tienen mayor resistencia, en términos generales, que las monofilamentosas. No obstante, por su propia naturaleza y con independencia de su grosor, los materiales de origen mineral, como acero, alambre o titanio, son los que tienen mayor resistencia
- **Ser estéril**
- **Accesibles.** Algunos materiales pueden estar fuera del alcance de los usuarios por su costo elevado o poca disponibilidad. En cambio, la seda o catgut son de bajo costo y están disponibles en cualquier medio
- **Fácil manejo:** Por su naturaleza, algunos materiales no son sencillos de manejar, y requieren habilidad y experiencia.

Clasificación de los materiales de sutura

a) Por su estructura:

- **Trenzados o multifilamentosos:** Han sido sometidos a entrelazado, torsión y recubrimiento de varias de sus hebras para aumentar su resistencia a la

tensión, mayor flexibilidad y menor resistencia a la fricción. Debe considerarse el gran inconveniente de una propensión a la contaminación de las hebras y aumento de la reacción hística. Son materiales trenzados la seda, catgut, ácido poliglicólico, poliglactina 910, algodón, alambre trenzado y poliéster.



- **Monofilamentos:** Son de gran resistencia, por lo que requieren de una sola hebra y por su baja posibilidad para ser contaminados, su empleo es muy recomendable en intervenciones quirúrgicas con graves infecciones. En este grupo se tienen al nailon, polipropileno, polidioxanona, poliglecaprone 25, polietileno, poligliconato, titanio y polibutester



b) Por su comportamiento en el tejido:

- **Absorbible:** Sometidos a la acción de enzimas proteolíticas producidas por los lisosomas del huésped, los materiales de sutura de origen natural como el catgut simple pueden desaparecer entre 5 y 7 días.
- **No absorbible:** Elaborados con materiales que no pueden ser digeridos o hidrolizados, permanecen en su sitio de modo permanente, aunque pierdan su fuerza tensil una vez completo el fenómeno de reparación tisular. Esta característica los hace preferidos en el cierre de la fascia abdominal y, en el caso de los sintéticos, como nailon o polipropileno, ideales para la sutura de vasos sanguíneos y prótesis valvulares.

c) Por su origen: natural (orgánico), sintético o metálico

- **Natural:** se puede ubicar a los que son de origen animal, como seda y catgut. También existen materiales de sutura naturales de origen vegetal casi en desuso, como lino y algodón; este último muy barato, pero de poca resistencia. Por último están los de origen mineral, como acero inoxidable, plata, titanio y alambre, grupo que reúne los materiales mejor tolerados por el organismo por su escasa reacción hística

- **Sintético:** Tienen una menor reacción hística en general, mayor flexibilidad y resistencia, así como capacidad para ser reabsorbidos por el organismo en periodos muy diversos, que pueden ir de 3 a 6 meses. Son materiales sintéticos el nailon, polipropileno, ácido poliglicólico, poliglactina 910, polidioxanona, poligliconato, poliglecaprone 25, poliéster, polietileno y polibutéster.

Calibre de los materiales de sutura

El calibre del material de sutura se refiere al diámetro de la hebra. Un hilo calibre 0 (un cero) equivale a 3.5 décimas de milímetro; un hilo de 00 (2/0) es más delgado y corresponde a tan solo 3.0 décimas de milímetro. Entre más ceros tenga el hilo, menor será su calibre, acorde con la siguiente secuencia: 3/0, 4/0, 5/0, 6/0, etcétera. Para calibres de mayor grosor que “un cero” se designó un sistema de números, donde el hilo número 1 es de mayor calibre que el “0” y corresponde a 4 décimas de milímetro; el número 2 tiene un calibre aun mayor, de 5 décimas de milímetro y va aumentando el grosor hasta llegar al número 6.



Tipos y técnicas de sutura

Los puntos de sutura pueden ser **perforantes** cuando traspasan el espesor total de un tejido, por ejemplo, las capas mucosa, submucosa, muscular y serosa del yeyuno; o bien **no perforantes**, cuando traspasan solo algunas de sus capas, como la mucosa y submucosa del intestino delgado, por citar un ejemplo.

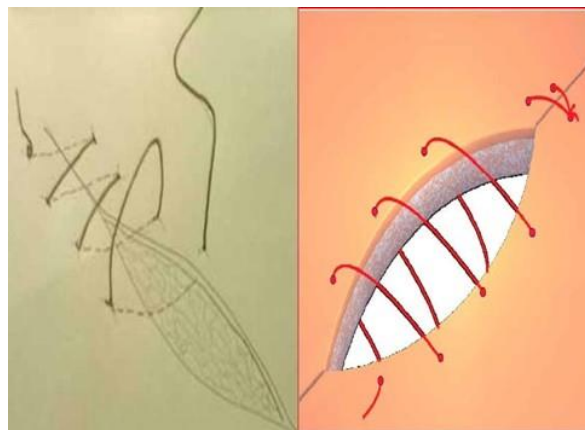
A grandes rasgos es posible reconocer dos tipos de técnicas de sutura:

- Sutura continua o no interrumpida
- Sutura interrumpida o discontinua

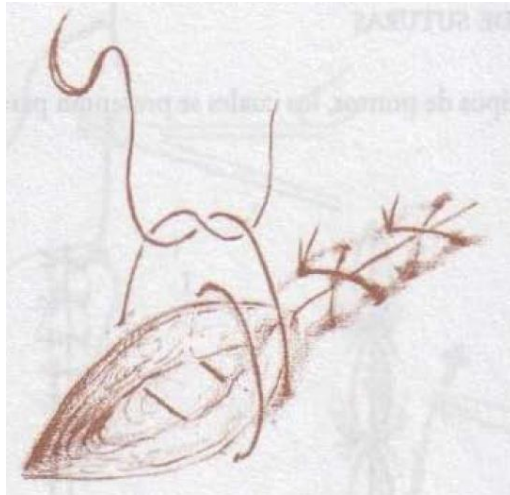
a) **Sutura interrumpida o discontinua**

Por lo general se usaran varios puntos separados, a fin de repartir la tensión de toda la herida de manera equitativa entre ellos

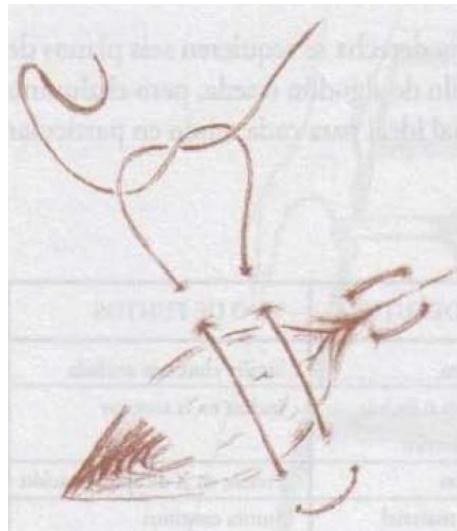
- **Punto simple:** La secuencia es distal-proximal. Al finalizar se anuda con la mano o con el instrumento, empleando uno o varios nudos cuadrados



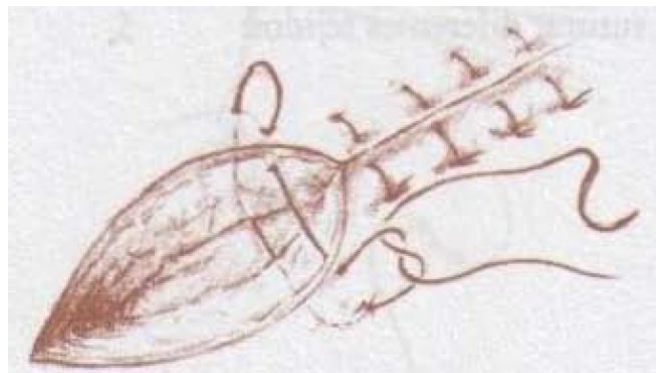
- **Punto en "X":** La secuencia es distal-proximal-distal-proximal.



- **Punto en "U":** La secuencia es distal-proximalproximal- distal.



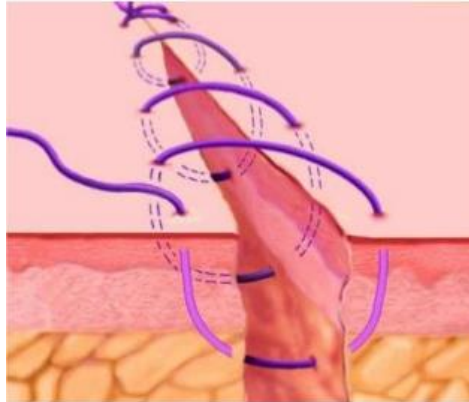
- **Punto de Sarnoff:** La secuencia es idéntica a la del punto en "U", es decir, distal-proximal-proximal-distal



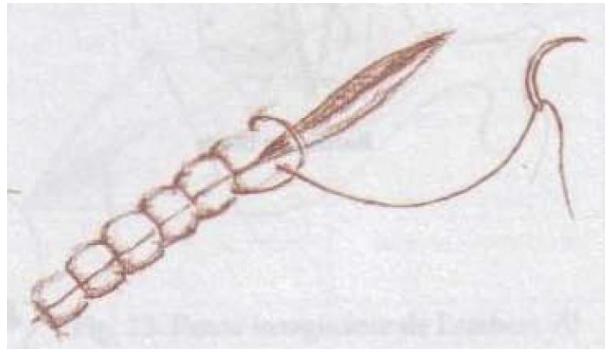
b) Sutura continua o no interrumpida

Permite al cirujano realizar el procedimiento de reparación de planos incididos con mayor velocidad que estar poniendo un punto separado y cortar

- **Surgente continuo:** Es una progresión de puntos simples, la diferencia con el punto simple es que en lugar de cortar las dos hebras de hilo, se anuda y corta la hebra pequeña y se deja aquella con aguja



- **Surgente anclado:** Es un tipo de sutura corrida, continua o no interrumpida muy similar al anterior, con la variante de que cada punto, antes de ser jalado para sujetarlo con firmeza, es entrelazado con su propia hebra para impedir que se afloje por una excesiva tensión sobre la herida.



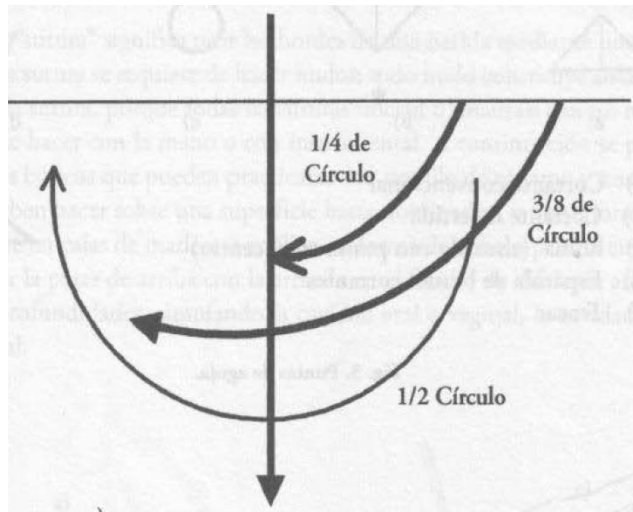
- **Surgente subdermico:** Tipo de punto de sutura utilizado para cerrar las heridas de la piel con agradables resultados estéticos



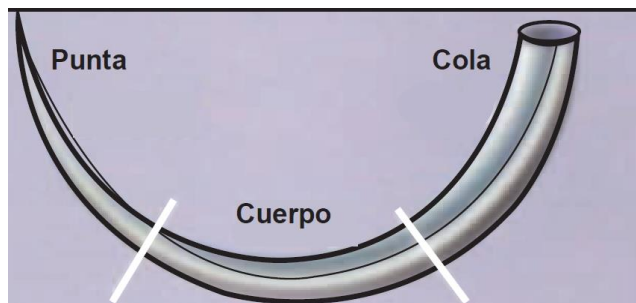
AGUJAS

La aguja quirúrgica es tan importante como la sutura. Una aguja quirúrgica puede dividirse en tres partes:

- **Punta:** Es la porción con filo de la aguja, esta puede tener una gran variedad de formas y configuraciones. Es extremadamente importante de elegir dependiendo de la resistencia del tejido que se pretenda suturar, así como del daño que la aguja misma puede ocasionar al tejido
- **Cuerpo:** puede tener diferentes formas. Puede ser de un $1/2$, $3/8$, $5/8$ o $1/4$ de círculo o bien, ser recto

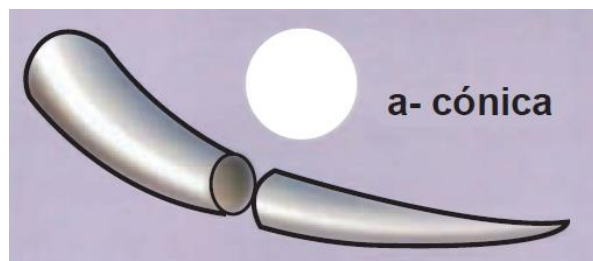


- **Cola** (o extremo de unión a la sutura): puede tener un “ojo” que permite montar la sutura o bien, ser de tipo liso (aguja atraumática o “sin ojo”)

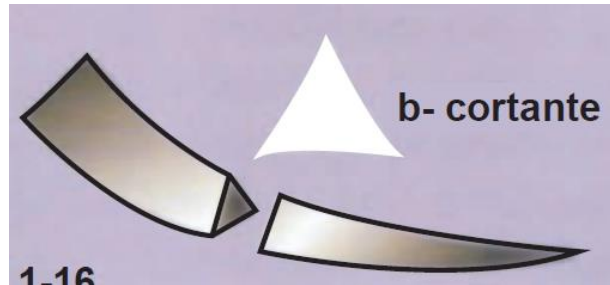


Las puntas de aguja utilizadas con mayor frecuencia son las denominadas “redondas” y las “cortantes”.

Las **agujas con punta redonda** están diseñadas para emplearse en tejidos suaves como intestino o vaso sanguíneo. El cuerpo de la aguja y el hilo mantienen una continuidad con la punta redonda y sellan el orificio de entrada hecho por la aguja. Esto evita el sangrado o salida de microorganismos a través de las paredes de cavidades contaminadas, como los intestinos.



Las **agujas con punta cortante** tienen por lo menos 2, y con frecuencia 3, bordes cortantes. Los bordes afilados le permiten pasar a través de tejidos resistentes, como la piel, cortándolos a su paso. La aguja cortante se utiliza para suturar tejidos resistentes como piel o fascias, donde el cortar el tejido no produce riesgo de infección, sangrado u otras complicaciones.



PORTAAGUJAS

Un portaagujas es un instrumento quirúrgico que proporciona una presión firme al manipular una aguja a distancia del tejido a suturar. Los portaagujas tienen diferentes tipos de mandíbulas y mangos.



Las mandíbulas de los portaagujas tienen diversas configuraciones diseñadas para proveer un mayor o menor grado de firmeza en la presión sobre los diferentes tipos y tamaños de aguja.

