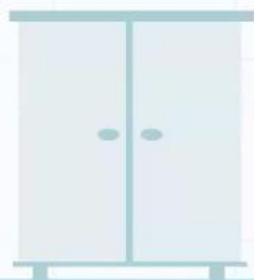




Cuidados y equipos especiales al paciente quirúrgico – Cirugía ambulatoria

Agente hemostático

Dr. Ángel H. Albores Ríos

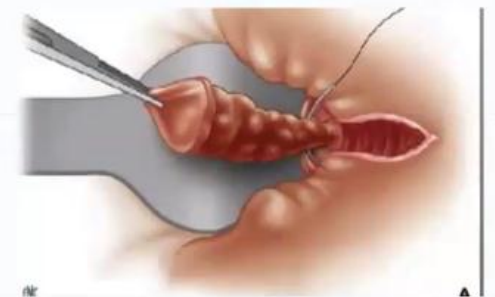
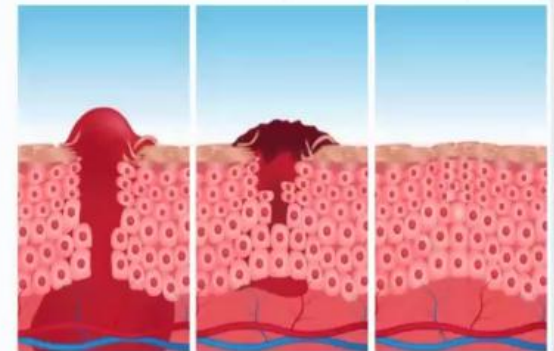


Hemostasia :



Es el proceso mediante el cual se cohibe el sangrado de una herida

1. Es un conjunto de mecanismos fisiológicos dirigidos a impedir que la sangre se extravase.
2. La hemostasia quirúrgica se refiere al control de la hemorragia durante procedimientos quirúrgicos para prevenir la pérdida excesiva de sangre, la hemostasia quirúrgica implica detener el sangrado durante una cirugía para mantener una buena visibilidad y prevenir la pérdida excesiva de sangre.

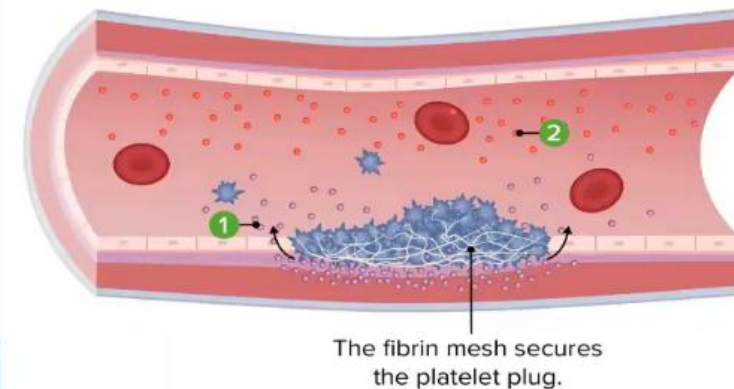


Fases de la Hemostasia

- Vasoconstricción: Es la primera respuesta del cuerpo ante una lesión en un vaso sanguíneo, los músculos en la pared del vaso se contraen para reducir el flujo sanguíneo y minimizar la pérdida de sangre, los vasos sanguíneos se contraen inicialmente en respuesta a la lesión quirúrgica.
- Formación del tapón plaquetario: Cuando se produce una lesión en el revestimiento del vaso sanguíneo, las plaquetas se adhieren al sitio dañado y se agrupan para formar un tapón plaquetario provisional, esto ayuda a detener la hemorragia inicial.



Platelet plug formation and coagulation



Fases de la Hemostasia

- Formación de Coagulación sanguínea: en esta fase, se activa una serie de proteínas en el plasma sanguíneo para formar un coágulo de fibrina, que estabiliza el tapón plaquetario y forma una barrera mas solida para detener la hemorragia de manera mas permanente .
- Fibrinólisis y Reparación: Posteriormente, el coágulo se disuelve y comienza la reparación del tejido.



Hemostasia Temporal

- La hemostasia temporal se refiere a la detención provisional de la hemorragia durante un período limitado de tiempo. Esto se hace para facilitar la realización de un procedimiento quirúrgico o para proporcionar tiempo adicional para la identificación y el control definitivo de la fuente de sangrado. Ejemplos de técnicas de hemostasia temporal incluyen el uso de pinzas hemostáticas, aplicar presión directa en el sitio sangrante, o incluso el uso de torniquetes para restringir el flujo sanguíneo a una extremidad. La hemostasia temporal se considera una medida provisional y no aborda la fuente de sangrado de manera permanente.

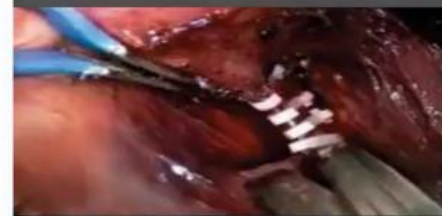
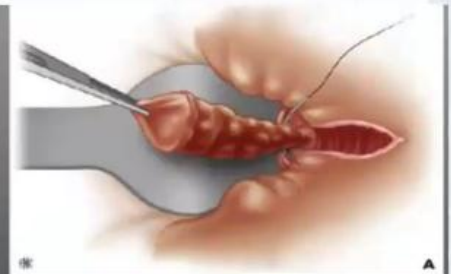


Hemostasia Definitiva:

- La hemostasia definitiva, por otro lado, se refiere a la detención permanente de la hemorragia. Se logra identificar y tratar la fuente de sangrado de manera efectiva para evitar que la hemorragia se reanude. Esto puede implicar la ligadura de un vaso sanguíneo, la cauterización del sitio sangrante, la sutura de tejidos dañados o el uso de técnicas quirúrgicas más avanzadas para abordar la causa subyacente del sangrado. La hemostasia definitiva es fundamental para garantizar la seguridad y el éxito a largo plazo de la cirugía o el procedimiento médico.

◦ Ligaduras:

- Hilos
- Clips o grapas



• LA HEMOSTASIA PRIMARIA

Es el proceso inicial que ocurre inmediatamente después de una lesión en un vaso sanguíneo para detener el sangrado.

1. ESPASMO VASCULAR:
 2. FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO:
 3. FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO ESTABLE:
 4. ACTIVACIÓN DE LA CASCADA DE COAGULACIÓN:
 5. REPARACIÓN DEL TEJIDO:
- HEMOSTASIA TERCIARIA (FIBRINÓLISIS)

Es el segundo paso crucial en el proceso de detener el sangrado después de una lesión. Este proceso se activa cuando la hemostasia primaria no es suficiente para detener el sangrado o cuando la lesión es más severa.

1. ACTIVACIÓN DE LA PLASMINA:
2. DEGRACIÓN DE LA FIBRINA:
3. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE DEGRADACIÓN:
4. RESTAURACIÓN DEL FLUJO SANGUÍNEO NORMAL

- HEMOSTASIA SECUNDARIA (COAGULACIÓN) :
Es el segundo paso crucial en el proceso de detener el sangrado después de una lesión. Este proceso se activa cuando la hemostasia primaria no es suficiente para detener el sangrado o cuando la lesión es más severa.

ACTIVACIÓN DE LA CASCADA DE COAGULACIÓN:

- FORMACIÓN DE TROMBINA:
- FORMACIÓN DE FIBRINA:
- CONSOLIDACIÓN DEL COÁGULO:
- RETRACCIÓN DEL COÁGULO:
- FIBRINÓLISIS:



HEMOSTASIA QUIRÚRGICA

La hemostasia quirúrgica se refiere al control del sangrado durante procedimientos quirúrgicos. Es crucial para evitar pérdidas de sangre excesivas durante la cirugía y mantener un campo quirúrgico claro para que los cirujanos puedan trabajar de manera efectiva.

- 1.ELECTROCIRUGÍA:
- 2.LIGADURA:
- 3.CLIPS
- 4.CAUTERIZACIÓN:.
- 5.ESPONJAS Y AGENTES HEMOSTÁTICOS:.
- 6.TORNIQUETES:
- 7.HEMOSTASIA CON LÁSER
- 8.ULTRASONIDO ENFOCADO:



HEMOSTASIA FARMACOLÓGICA

La hemostasia farmacológica se refiere al control del sangrado utilizando medicamentos. Estos medicamentos actúan sobre el sistema de coagulación sanguínea para prevenir o detener el sangrado excesivo.



LA HEMOSTASIA VASCULAR

Se refiere a los procesos naturales que ocurren en los vasos sanguíneos para prevenir o detener el sangrado. Estos procesos implican una serie de respuestas coordinadas para mantener la integridad del sistema circulatorio

1. ESPASMO VASCULAR:
2. FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO:
3. LIBERACIÓN DE FACTORES VASOCONSTRICTORES:
4. FORMACIÓN DEL COÁGULO
5. ACTIVACIÓN DEL ENDOTELIO:

Métodos y técnicas utilizados para detener el sangrado en la superficie del cuerpo o en heridas superficiales. Estos métodos son aplicados directamente en el lugar de la lesión y son comúnmente usados en situaciones donde el sangrado no es profundo y no involucra vasos sanguíneos principales

1. PRESIÓN DIRECTA:
2. ELEVACIÓN:
3. HIELO:
4. AGENTES HEMOSTÁTICOS TÓPICOS:
5. APÓSITOS HEMOSTÁTICOS:
6. COLA DE CIANOACRILATO (SUPER GLUE MÉDICO):
7. VENDAJES DE COMPRESIÓN:
8. ESPONJAS HEMOSTÁTICAS:



- **HEMOSTASIA POR COMPRESIÓN :**

Es un método efectivo para detener el sangrado superficial o controlar el sangrado después de ciertos procedimientos médicos o cirugías. Implica la aplicación de presión directa sobre el sitio de la lesión para ayudar a detener el flujo de sangre.

1. **LIMPIEZA:**
2. **ELEVACIÓN (SI ES POSIBLE):**
3. **APLICACIÓN DE PRESIÓN DIRECTA:**
4. **VENDAJE DE COMPRESIÓN:**
5. **MONITOREO:**
6. **REEVALUACIÓN:**

- **HEMOSTASIA POR CAUTERIZACIÓN :**

El uso de calor extremo para sellar vasos sanguíneos y detener el sangrado. Este proceso se realiza mediante un instrumento llamado cauterio, que puede ser un cautín eléctrico o un cauterio de energía láser

1. **IDENTIFICACIÓN DEL VASO SANGUÍNEO:**
2. **APLICACIÓN DE CALOR:**
3. **VERIFICACIÓN:**
4. **CUIDADO POSTOPERATORIO:**



TIPO Y MÉTODO DE HEMOSTASIA QUIRÚRGICA



KELLY



MOSQUITO



• HEMOSTASIA MECÁNICA

- **Instrumento:** Pinzas Hemostáticas
- **Descripción:** son pinzas quirúrgicas diseñadas con estrías en las mandíbulas que permiten agarrar y comprimir vasos sanguíneos o tejidos, deteniendo así la hemorragia. Hay varios tipos de pinzas hemostáticas, como las pinzas Kelly y las pinzas mosquito

• HEMOSTASIA TÉRMICA

- **Instrumento:**
- Electrobisturí (Cauterizador)
- **Descripción:** El electrobisturí, también conocido como cauterizador, utiliza una corriente eléctrica de alta frecuencia para cortar tejido y coagular los vasos sanguíneos al mismo tiempo. La corriente eléctrica genera calor, que sella los vasos y evita el sangrado.





• HEMOSTASIA QUÍMICA

Instrumento: Hemostáticos Tópicos

Descripción: Son agentes químicos que se aplican directamente sobre el sitio de la hemorragia para promover la coagulación.

Ejemplo el **gelatino absorbible**, que forma una matriz que ayuda a detener el sangrado, y el colágeno hemostático, que interactúa con las plaquetas para promover la coagulación.

• HEMOSTASIA VASCULAR

- **Instrumentos:** Ligaduras y Clips Vasculares
- **Descripción :** Las ligaduras son suturas utilizadas para atar vasos sanguíneos, cortando el flujo de sangre de manera segura.
- Los clips vasculares son dispositivos diseñados para sujetar y cerrar los vasos sanguíneos.

Ambos métodos impiden la hemorragia cortando o cerrando el vaso afectado.



LIGASURE



CRIOCIRUGIA



LÁSER



ULTRASONIDO



SURGICEL.



- Hemostático absorbible, de celulosa oxidada regenerada. Le ofrece una combinación exclusiva de efectividad, absorción, y protección bactericida.
- La sangre se une con la celulosa oxidada regenerada formando un coagulo de sangre artificial con interacción tanto química como mecánica.
- Es flexible, de tejido delgado que se adapta a superficies irregulares.

CARACTERÍSTICAS

su absorción rápida

Se recubre o envuelve como ningún otro hemostático, no se pega ni se deshace

tiene compatibilidad en procedimientos endoscopios de fácil manejo y suavidad,

bactericida lo cual disminuye el riesgo de infección quirúrgica.



Surgicel Fibrillar

El tejido es blanco en un molde amarillo pálido y tiene un leve aroma a caramelo



Origen vegetal



Tiempo de absorción: entre 1 y 2 semanas.



Hemostasia rápida y eficiente, Incorporable velocidad de absorción totalmente en 7 a 14 días



INDICADO: controlar la hemorragia capilar, venosa y de arterias pequeñas



SURGICEL SNOW

- 43% más rápido que la hemostasia de SURGICEL original
- Mejorada y la adhesión al tejido
- Tela no tejida estructurada proporciona la facilidad de uso en los procedimientos abiertos y mínimamente invasiva, sin que se pegue a los instrumentos
- Propiedades bactericidas probadas



SURGICEL®
SNoW™
ABSORBABLE HEMOSTAT



CERA ÓSEA



La Cera Ósea es un Hemostático tópico absorbible. Su efecto es puramente mecánico al rellenar los espacios dejados en el hueso causados por su corte, cortando la hemorragia y controlando la pérdida de sangre

Esta consiste en una mezcla de cera de abejas y palmitato isopropílico que es un agente deablandamiento.



INDICACIONES

- Principalmente en cirugías donde implique el tejido óseo.
- En cirugías cardíacas donde es necesario efectuar hemostasia, en general el hueso esternón.



GELFOAM

- Esponja estéril de Gelatina Natural Absorbible.
- Insoluble en agua, de color blanco mate, consistencia inelástica, porosa y flexible que se prepara a partir de gránulos de gelatina purificada de piel de cerdo.



CARACTERISTICAS



- Hemostático tópico absorbible.
- Actúa como efecto físico.
- Provee absorción
- Barrera al flujo sanguíneo y una matriz para la formación de coágulos.
- Absorberse por completo en un periodo de 4 a 6 semanas
- Hemostasia de 2-5 días en contacto con la mucosa o con la piel.

INDICACIONES:

- hemorragias de los capilares y de las pequeñas vénulas y arteriolas cuya hemostasia no pueda conseguirse por ligaduras ni suturas.
- Utilizar trozos adecuados a la superficie sangrante ejerciendo una presión suave hasta que se adhiera a la zona

*puede ser comprimido o enrollado para rellenar pequeñas cavidades sangrantes



USO

GELFOAM es cortado del tamaño deseado se puede aplicar, bien sea seco o saturado con solución estéril haciendo presión directamente al área sangrante.

Cuando se aplica seco, el GELFOAM se debe comprimir manualmente antes de la aplicación al área sangrante, y luego sostenerlo en su lugar con presión moderada hasta obtener la hemostasia.

Cuando se usa con solución salina estéril, el GELFOAM debe ser sumergido primero en la solución y luego retirado, escurrido entre los dedos enguantados para expulsar las burbujas de aire



Suturas Convencionales



CATGUT CRÓMICO

- Es una sutura quirúrgica estéril, absorbible y constituida por cintas de colágeno procedentes del intestino de bovinos.
- Ha sido tratado con sales de Cromo como trivalentes y con óxido de pyrogalol para proporcionar una mayor resistencia a la absorción.
- Viene envasada en una solución alcohólica de isopropanol (solución preservante) para mantener su permeabilidad.



CATGUT CRÓMICO



ACCIONES:

Cuando la sutura se implanta en el tejido, se produce una inflamación moderada en los tejidos, la pérdida de la fuerza tensil y de la masa de la sutura se producen a medida que el proceso enzimático proteolítico disuelve la sutura y continua hasta su completa absorción.

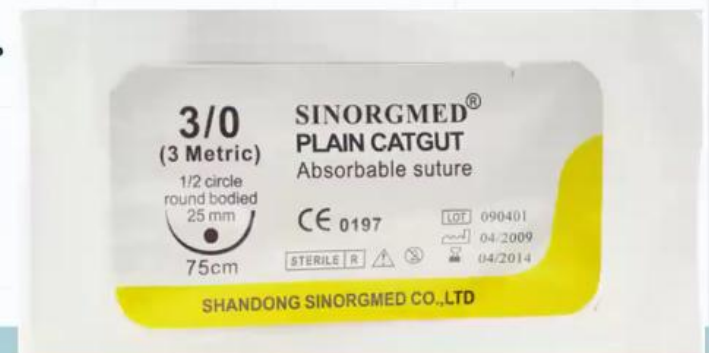
INDICACIONES:

Para aproximaciones y/o ligaduras en tejidos blandos en general, incluyendo procedimientos oftálmicos. **NO** indicada en tejido cardiovascular y neurológico.

SIMPLE PLAIN

Es una sutura quirúrgica estéril, absorbible y está compuesta de tejido conectivo purificado (mayor parte colágeno) derivado de la capa serosa de intestinos de bovinos u ovinos.

Viene envasada en una solución alcohólica de isopropanol (solución preservante) para mantener su permeabilidad.



SIMPLE PLAIN

ACCIONES:

Cuando la sutura se implanta en el tejido, se produce una inflamación moderada en los tejidos, la pérdida de la fuerza tensil y de la masa de la sutura se producen a medida que el proceso enzimático proteolítico disuelve la sutura y continua hasta su completa absorción.

INDICACIONES:

Para aproximaciones y/o ligaduras en tejidos blandos en general, incluyendo procedimientos oftálmicos. **NO** indicada en tejido cardiovascular y neurológico.



PROLENE



Incolora o teñida es una sutura quirúrgica sintética, estéril y NO absorbible, compuesta por un estereoisómero cristalino isotático de polipropileno, una poliolefina lineal sintética. Son teñidas de azul para aumentar su visibilidad en el tejido.





PROLENE

ACCIONES:

Provoca mínima reacción inflamatoria en los tejidos, seguida de una formación gradual de una capa de tejido fibroso conectivo alrededor del hilo. **NO** es absorbible ni está sujeta a la degradación o pérdida de resistencia, resiste a infecciones, no se adhiere a tejidos.

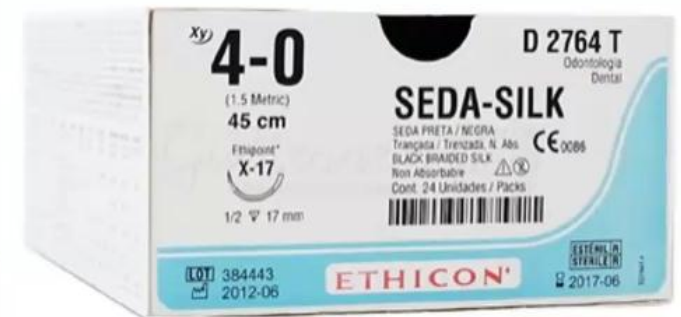
INDICACIONES:

Está indicada para aproximaciones y/o ligadura de tejidos blandos en general, incluyendo el uso en procedimientos cardiovasculares, oftálmicos y neurológicos

SEDA

Es una sutura quirúrgica estéril y **NO** absorbible compuesta de una proteína orgánica llamada fibroína, esa proteína deriva de una especie domesticada de *Bombyx mori*.

La sutura está teñida de negro y revestida con una mezcla de cera especial.



SEDA

ACCIONES:

Provoca reacción inflamatoria aguda en los tejidos, seguida de una formación gradual de una capa de tejido fibroso conectivo alrededor del hilo.

INDICACIONES:

Está indicada para aproximaciones y/o ligadura de tejidos blandos en general, incluyendo el uso en procedimientos cardiovasculares, oftálmicos y neurológicos



VICRYL

Es una sutura quirúrgica sintética, estéril, absorbible, y está compuesta de un copolímero de 90% de glicolida y 10% de L- lactida. este esterilizada por óxido de etileno.

Esta sutura se suministra en la forma tenida (violeta) o incolora.



VICRYL

ACCIONES:

Provoca mínima reacción inflamatoria aguda en los tejidos y formación de una capa de tejido fibroso conectivo. Ocasionada por la hidrólisis, puede ocurrir una pérdida progresiva de la fuerza tensil y una eventual absorción de la sutura.

INDICACIONES:

Para aproximaciones y/o ligaduras en tejidos blandos en general, incluyendo procedimientos oftálmicos. **NO** indicada en tejido cardiovascular y neurológico.



ETHIBOND

Sutura estéril, inerte que está compuesta de fibras de poliéster trenzado **NO** absorbible, uniformemente revestida de polibutilato o poli. El revestimiento altamente adherente es un compuesto no absorbible que actúa como lubricante, para mejorar técnicamente las propiedades físicas de la sutura.



ETHIBOND

ACCIONES:

La sutura es resistente y **NO** absorbible

INDICACIONES:

Debe ser usada como una sutura no absorbible



MONOCRYL

Es una sutura quirúrgica monofilamentosa, sintética, estéril, absorbible y está compuesta de un copolímero de Glicolida y Epsilon-Caprolactona. Esa sutura se suministra en la forma tenida (violeta) o incolora.





MONOCRYL

ACCIONES:

Es un monofilamento que provoca mínima reacción inflamatoria aguda en los tejidos, seguida de una formación gradual de una capa de tejido fibroso alrededor del hilo. Ocasionada por la hidrólisis, puede ocurrir una pérdida progresiva de la fuerza tensil y una eventual absorción de la sutura.

INDICACIONES:

Para aproximaciones y/o ligaduras en tejidos blandos en general, incluyendo procedimientos oftálmicos. **NO** indicada en tejido cardiovascular, neurológico, microcirugía o cirugía oftálmica.

CERA PARA HUESO

Es una mezcla estéril y sólida de cera de abejas y productos especiales que son responsables por el tratamiento químico de la cera: Palmitato Isopropílico y Silica en polvo.

La cera es ligeramente amarillenta y tiene olor característico. Está esterilizada por Gama radiación.





CERA PARA HUESO

ACCIONES:

Proporciona hemostasis local del hueso al actuar como una barrera mecánica (tapón) sin acción bioquímica y siendo poco absorbida.



INDICACIONES:

Está indicada para controlar la pérdida de sangre en superficies óseas.

MALLA MERSILENE

Malla quirúrgica sintética **NO** absorbible. La malla de fibra de poliéster se construye a partir de tereftalato de polietileno; el mismo material utilizado para hacer la sutura mersilene fibra de poliéster.

La malla está tejida mediante un proceso que interconecta cada unión de la fibra y que proporciona elasticidad en ambas direcciones.



MALLA MERSILENE



ACCIONES:

Es una malla no absorbible utilizada para abarcar y reforzar las heridas traumáticas o quirúrgicas para proporcionar soporte extendido durante y después de la cicatrización de heridas.

INDICACIONES:

Esta malla puede ser utilizada para la reparación de hernia y otras deficiencias de la fascia que requieren la adición de un material de refuerzo o de puente para obtener el resultado quirúrgico deseado

ETHIBOND EXCEL

Sutura quirúrgica sintética, estéril **NO** absorbible, trenzada y recubierta está compuesta e polibutilato que actúa como lubricante para mejorar sus cualidades mecánicas y facilitar el paso a través del tejido. Están esterilizadas por irradiación u óxido de etileno.



ETHIBOND EXCEL



ACCIONES:

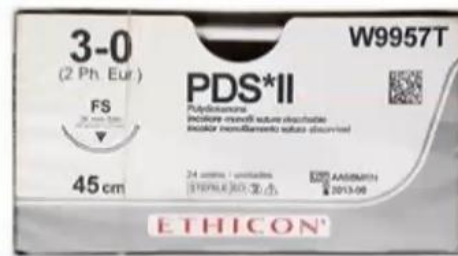
Produce mínima inflamación inicial de los tejidos, seguida por un recubrimiento gradual de la sutura por tejido fibroso conectivo.

INDICACIONES: •

Está indicada en la aproximación general de tejidos blandos y/o ligaduras, incluyendo su uso en procedimientos oftálmicos.

PDS II

- El monofilamento de polidioxanona es una sutura sintética absorbible se prepara a partir del poliéster. El polímero de polidioxanona se ha encontrado que no es alergénico ni pirogénico , y provoca sólo una ligera reacción en tejido durante la absorción. Ha sido formulado para minimizar la variabilidad de estas características y para proporcionar apoyo a la herida a través de un período de curación prolongado.



PDS II

ACCIONES:

Dos características importantes : en primer lugar retención de fuerza a la tracción, y segundo , la tasa de absorción(pérdida de masa).

INDICACIONES:

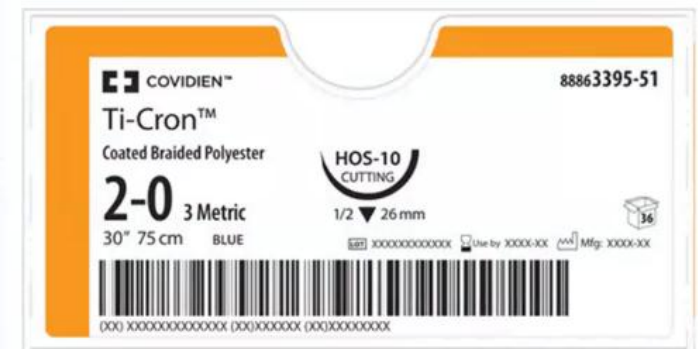
Están indicados para su uso en la aproximación de tejidos blandos , incluyendo el uso en el tejido cardiovascular pediátrica donde se espera que el crecimiento se produzca y la cirugía oftálmica. NO se indica en el tejido cardiovascular de adultos , microcirugía y el tejido neural



TI-CRON



Las suturas de poliéster TI-CRON son suturas quirúrgicas **NO** absorbibles y estériles, compuestas de tereftalato de polietileno. Las suturas trenzadas se ofrecen sin revestimiento o revestidas de una capa uniforme de silicona para aumentar su lubricidad de la superficie, mejorando así las características de manejo, facilidad de paso por el tejido y propiedades de avance de nudo.



TI-CRON

ACCIONES:

Provocan una mínima reacción inflamatoria tisular aguda seguida de una encapsulación gradual de la sutura por tejido conjuntivo fibroso. **NO** son reabsorbidas

INDICACIONES:

Están indicadas en la aproximación y ligadura de tejidos blandos en general inclusive en cirugía cardiovascular, oftálmica o neurocirugía.



NYLON ETHILON

Es una sutura de monofilamento quirúrgica, estéril no absorbible compuesta por los polímeros alifáticos de cadenas largas de nylon 6. Están teñidas de color negro o verde para facilitar su visibilidad (también se ofrece transparente)



NYLON ETHILON

ACCIONES:

Genera una reacción inflamatoria aguda mínima en el tejido, seguida de una encapsulación gradual de la sutura por el tejido conectivo fibroso.

INDICACIONES:

Está indicada para ser utilizada en la aproximación y/o ligadura de tejidos blandos en general, incluidos procedimientos cardiovasculares, oftálmicos y neurológicos.



SUTURAS MECÁNICAS EN CIRUGÍA

SUTURA MECANICA

- Conceptualmente, entendemos por sutura mecánica en cirugía, la unión de los bordes de una herida mediante instrumentos semiautomáticos o automáticos, de diferentes diseños, características y longitudes, que utilizan como unidad clave la "Grapa"



SUTURAS LINEALES: MODELO TA (TORACOABDOMINAL)



Instrumento concebido para efectuar resecciones y cierres parciales o totales de víscera.

Mandíbula móvil: carga grafes
Mandíbula fija: YUNQUE cierra los grafes

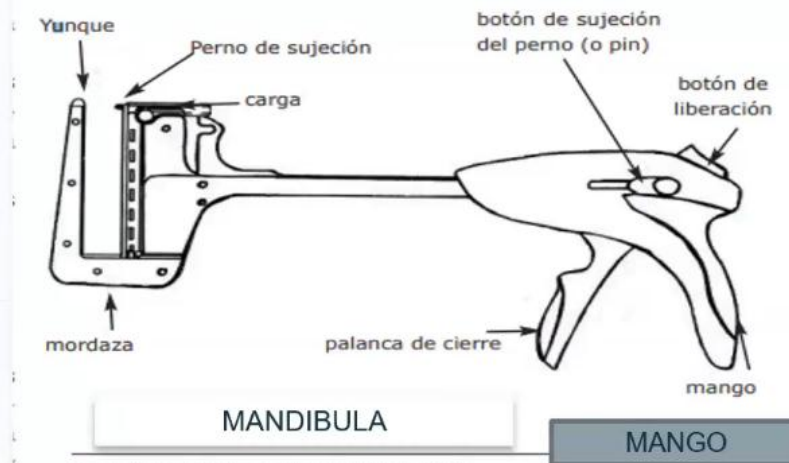


Fig. 1. Grapadora tóraco-abdominal (Modelo T-A)

INSTRUMENTO TORACO ABDOMINAL (TA)

Las hileras de agrafes pueden ser de 30, 45, 50, 60 y 90 mm. y cada agrafe de 2,5, 3,5 ó 4,8 mm.

USO: Los de mayor tamaño son necesarios en vísceras como el **estómago o el recto inferior** con paredes engrosadas, en la sutura de **bronquios principales, o en secciones pancreática**

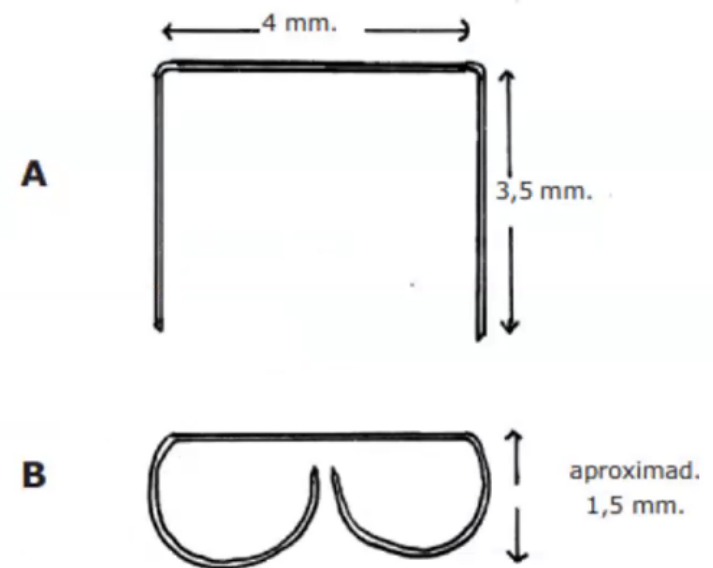
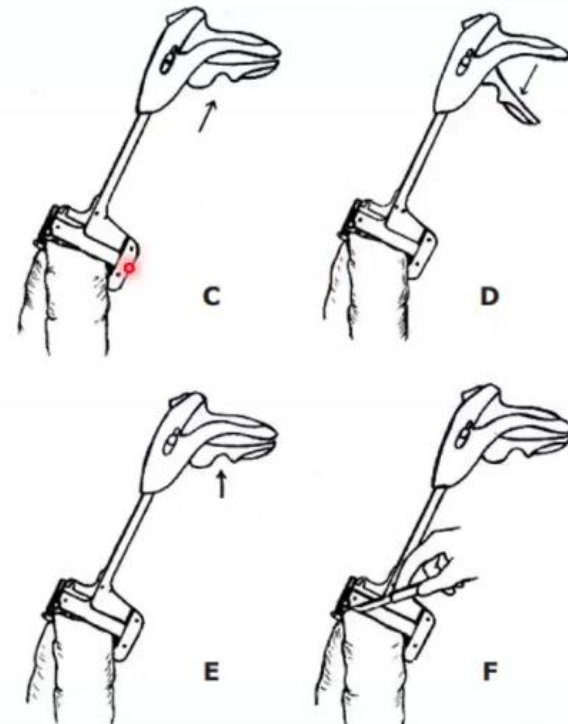


Fig. 2. Grapas. Tamaño más empleado. A) grapa normal. B) Grapa disparadora. Las ramas se dirigen hacia adentro evitando la salida de la grapa.

Si se trata de una resección, la maniobra se completa con el corte a bisturí sobre el borde del yunque cuya punta apoya en una ranura "ad hoc" del mismo



blancas (2.5 mm) tejido vascular

- ✓ Arteria y venas lobares
- ✓ Arterias y venas pulmonares
- ✓ Arterias y venas (Pediculo Renal)



Azul (3.5 mm) tejido normal

- ✓ Bronquio lobar
- ✓ Estomago
- ✓ Píloro



Verde (4.8 mm) tej grueso

- ✓ - Bronquio principal
- ✓ - Cabeza de páncreas
- ✓ - Estomago grueso
- ✓ - Región pilórica
- ✓ - Recto



ROTICULATOR

Cumple las funciones del Modelo TA y amplia su uso al tener un mango giratorio y la mandíbula articulada (90°). Esto facilita su uso en cierres del recto en el tercio distal.

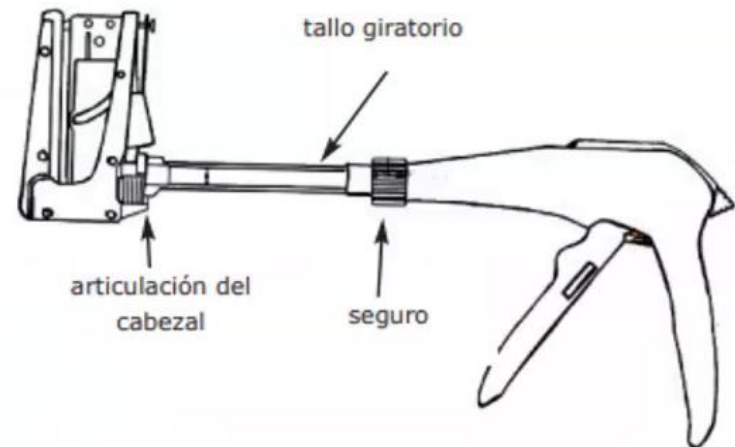
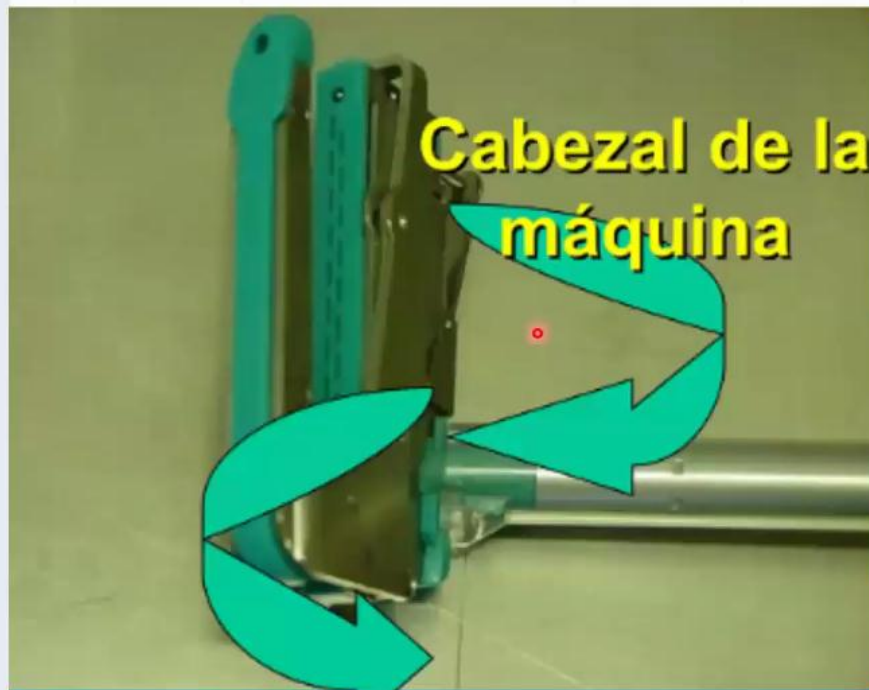
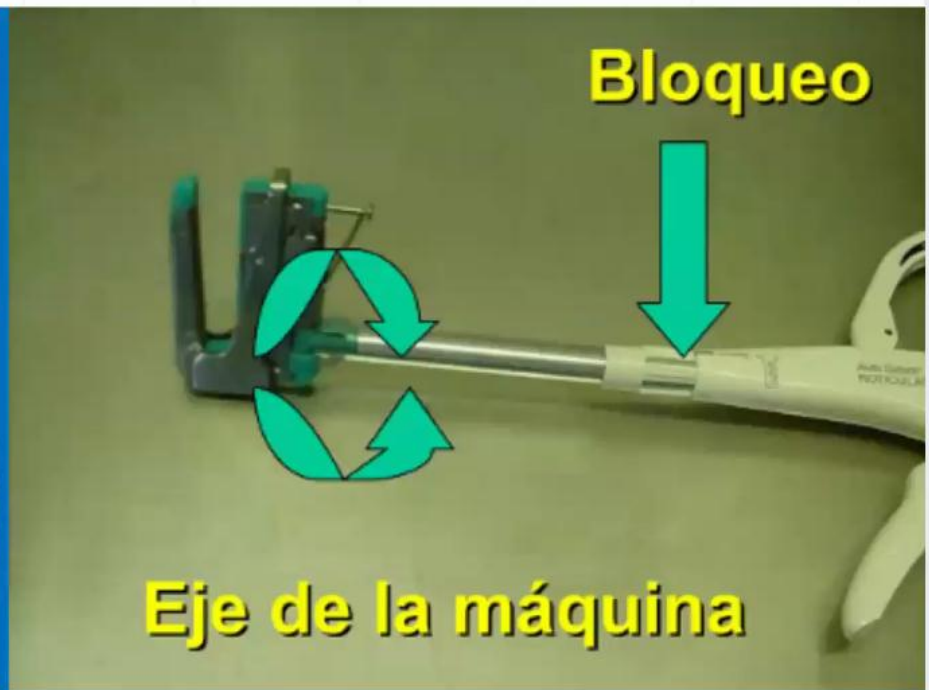


Fig. 4. Roticulator

ROTICULATOR

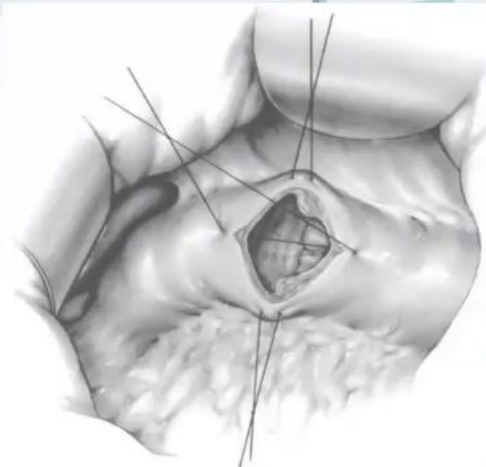
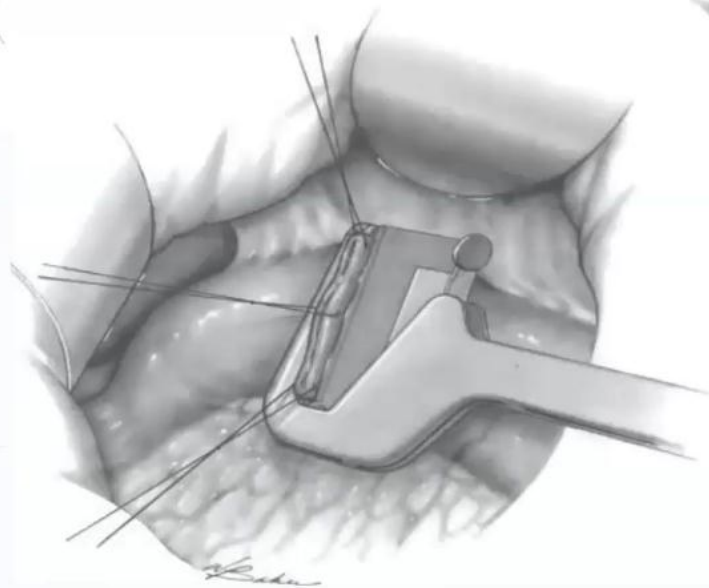
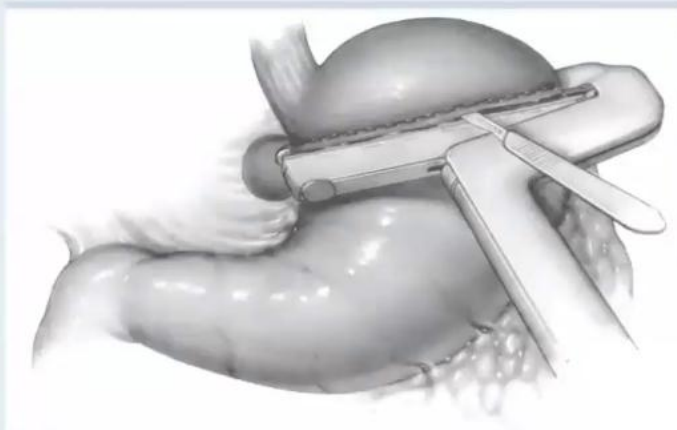


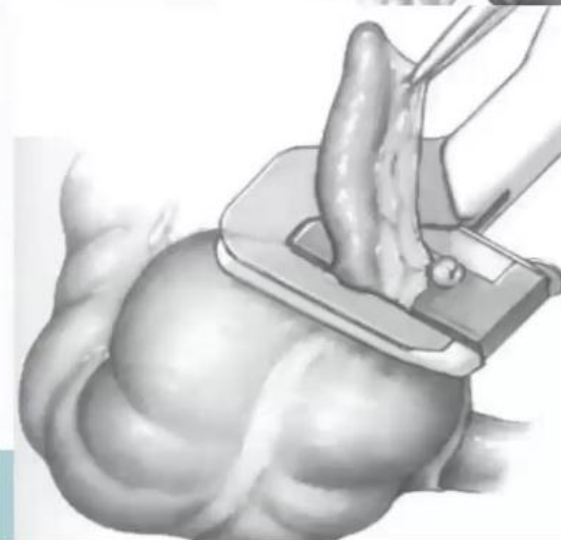
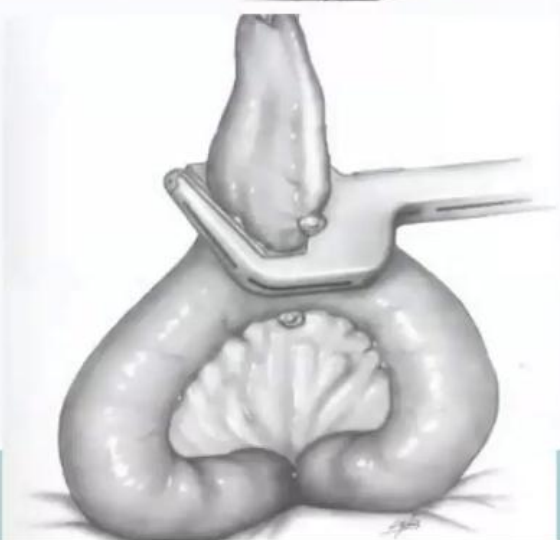
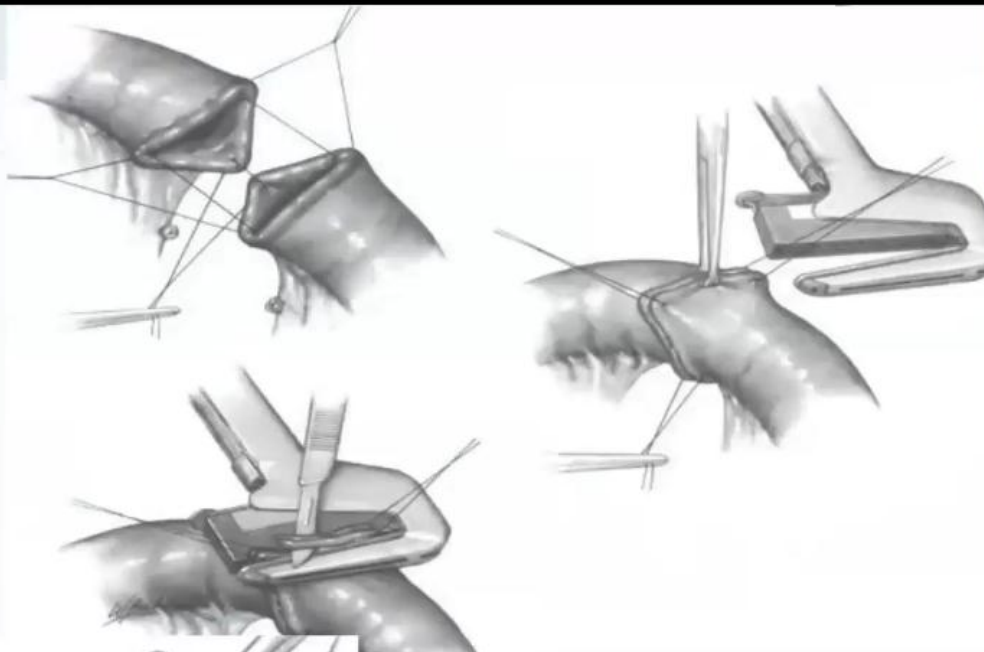
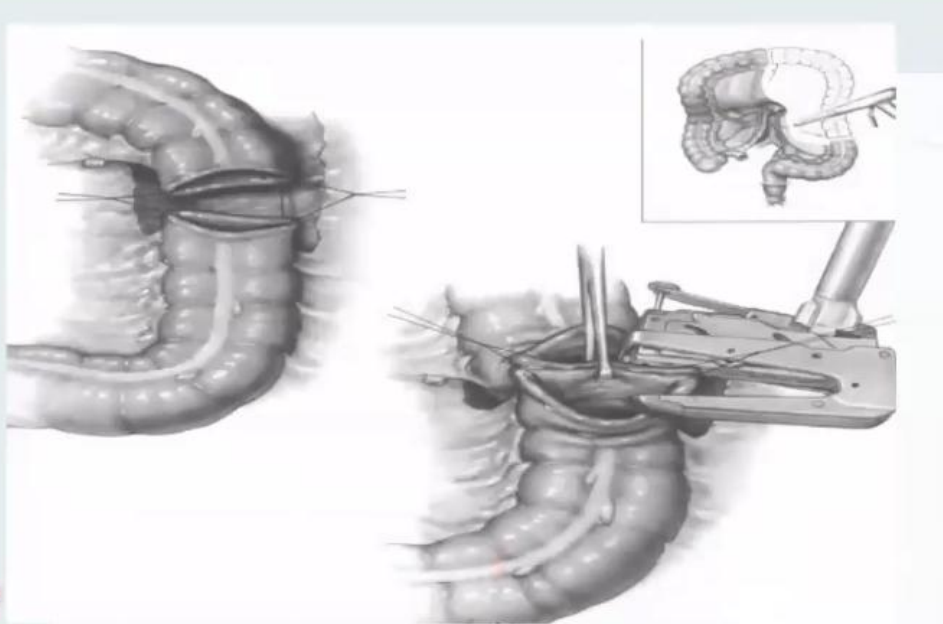
Cabezal de la
máquina



Bloqueo

Eje de la máquina





Modelo GIA (gastrointestinal anastomosis)

Sirve para realizar una sutura mecánica lineal cortante en cirugía a cielo abierto

La grapadora coloca dos hileras dobles de grapas de titanio alternas y paralelas y corta en el medio dividiendo las dos hileras

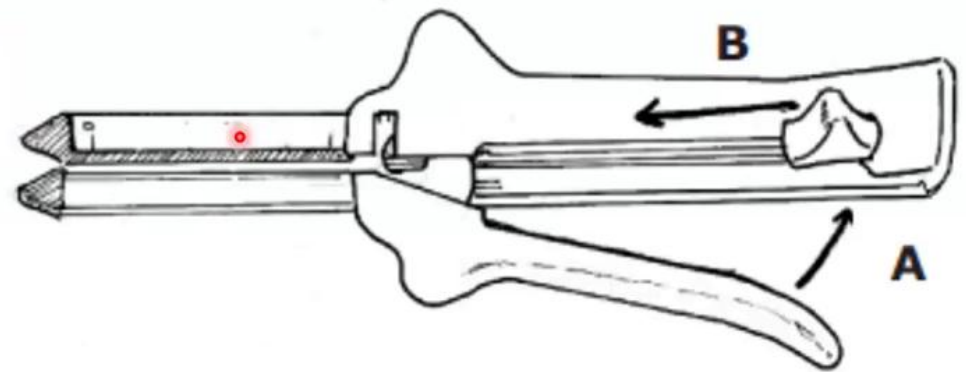


Fig. 5. GIA (Gastrointestinal anastomoses). A) Movimiento para aproximar y ajustar las ramas. B) Movimiento de deslizamiento que produce el grapado y corte simultáneamente.



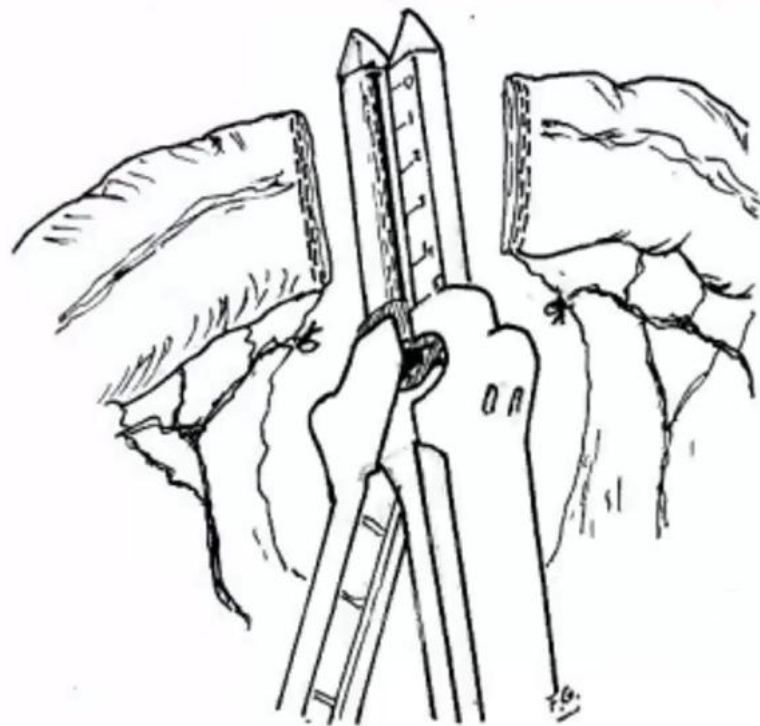


Fig. 6. Empleo del GIA. El aparato ha permitido previa engrapado y corte obtener un cierre hermético, rápido y evitando la contaminación peritoneal.

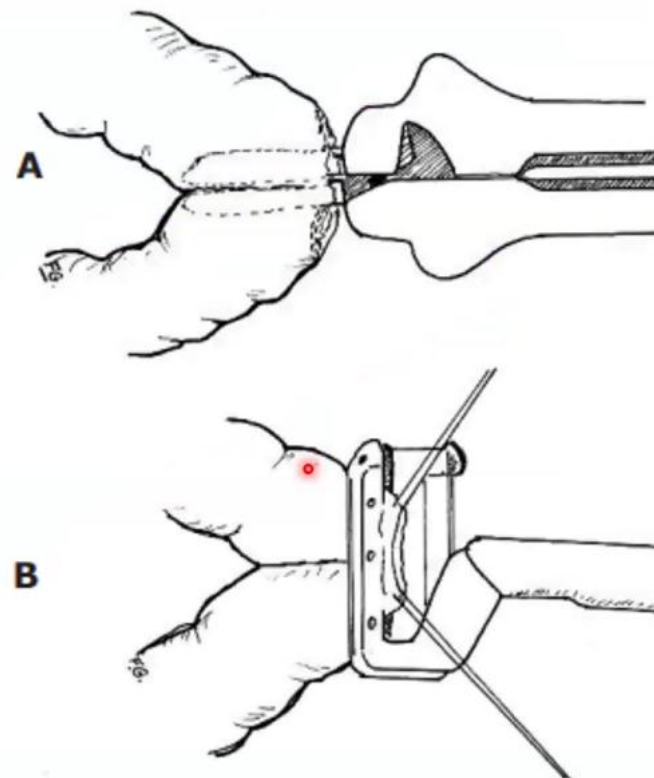
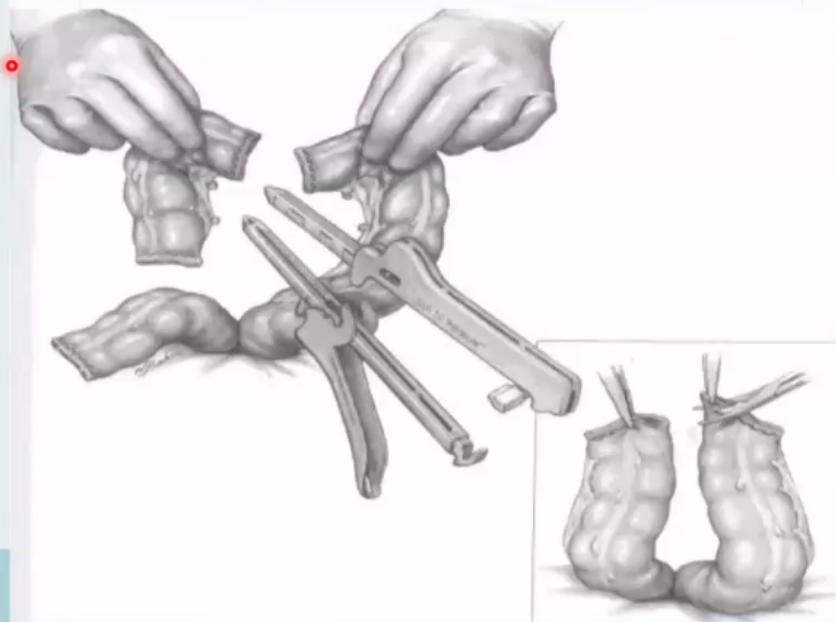


Fig. 7. Anastomosis enteroentérica empleando GIA y TA. En A) Ambos cabos entéricos se colocan en forma paralela y por sendos orificio se introducen las ramas del GIA, efectuando un doble engrapado de las hileras de grapas y corte en el medio con lo cual queda constituida la anastomosis y los orificios convertidos en uno.. B) Se cierra el orificio común con un aparato TA.

**Cortador lineal
recargables desechables
GIA grapadora**



microcure



Suturas circulares (CEEA)



Efectúan **anastomosis de vísceras huecas** en forma termino terminal o termino-lateral permitiendo la reconstrucción del tránsito digestivo.

- MODELO EEA (end to end anastomosis)

Uso: pelvis inferior y en cirugía esófago-gástrica.





MODELO EEA (END TO END ANASTOMOSIS)



- Los diámetros disponibles dependen de las firmas, miden 21, 28, 31 y 34 mm. Para distintos calibres del tubo digestivo.
- El diámetro adecuado se emplean durante la cirugía calibreadores metálicos que son introducidos con ligeros movimientos de rotación.



MODELO EEA (END TO END ANASTOMOSIS)

Posteriormente se procede a emplazar una jareta con nylon 2-0 u otra sutura deslizable en cada uno de los cabos. Se hace un surget con puntos formando un solenoide. Los puntos no deben alejarse del borde más de 2,5 mm. ya que si se toma tejido en exceso éste puede interferir con el cierre de los agrafes y fracasar la sutura.

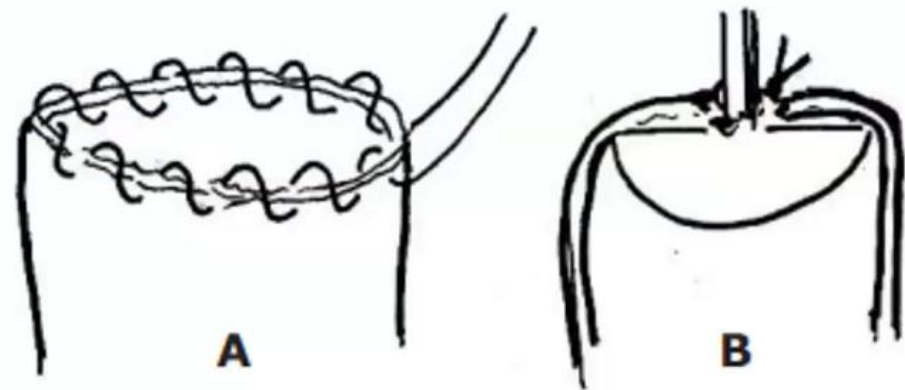


Fig. 13. Jareta manual. A) Se realiza un surget en solenoide tomando el borde del extremo a anastomosar. B) Se ha cerrado la jareta alrededor del eje del yunque.

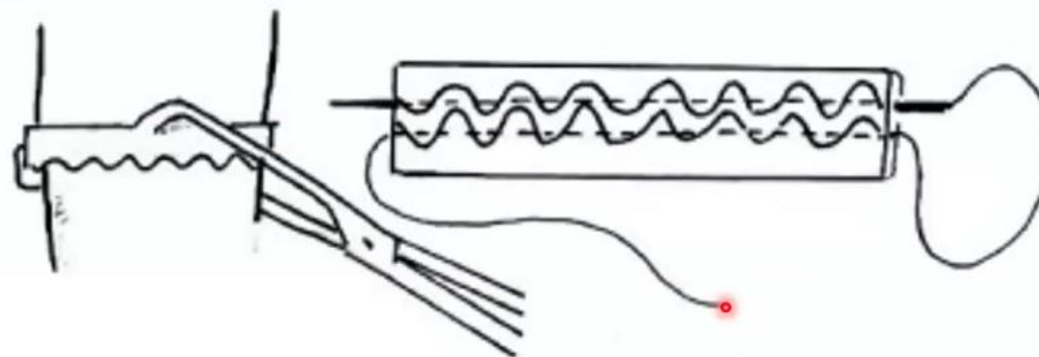


Fig. 14. Confección de la jareta con pinza. A) El aparato colocado para hacer la jareta. B) En un corte se observa como se pasa la aguja de ida y vuelta tomando solo la capa seromuscular. Luego se corta el exceso de tejido y recién se abre la pinza.