

# TEMA 4.

# INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO



# ÍNDICE

1. Material quirúrgico básico.
2. Material de corte o diéresis.
3. Manejo de bisturí. Técnicas de escisión.
4. Tijeras. Uso adecuado.
5. Material de disección.
6. Material de prehensión o agarre.
7. Hemostasia. Instrumentos de hemostasia.
8. Separadores.
9. Material de síntesis.
10. Otros instrumentos.

# MATERIAL QUIRÚRGICO BÁSICO



Para realizar cirugía menor es imprescindible conocer el material quirúrgico, su manejo y mantenimiento. El uso de cada instrumento tiene un fundamento teórico y basado en la evidencia científica, por lo que debemos aplicar estos conocimientos para utilizar el mejor material en cada circunstancia.

El material quirúrgico que podemos llegar a necesitar en un procedimiento de CM va a depender de la patología que tengamos que tratar. Es fundamental antes de empezar a hacer nada, evaluar detenidamente la lesión, pensar que material podemos necesitar, comprobar si es posible disponer del mismo, y una vez hecho todo esto asegurarnos que podemos terminar el procedimiento de una forma segura.

# MATERIAL QUIRÚRGICO BÁSICO



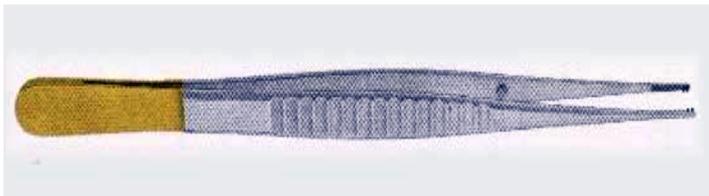
El material habitual que suele ser suficiente para la mayoría de los procedimientos consiste en:

- Mango de bisturí nº 3 con hojas del nº 15 para disección y del nº 11 para incisiones y retirada de puntos.
- Tijera de Metzenbaum: curva y de punta roma para disección.
- Tijera de Mayo: curva/recta y de punta roma para corte de tejidos más sólidos y materiales (hilos de sutura, gasas, vendas...).
- Pinzas de disección con o sin dientes, pinzas de Adson cuando se requiera gran precisión en campos pequeños.
- Portaagujas.
- Set de suturas básicas:
  - Suturas no reabsorbibles de 2/0, 3/0, 4/0, 5/0. (Seda, nylon, poliprolineno).
  - Suturas reabsorbibles de 3/0 y 4/0 (Poliglactina, ácido poliglicólico).
  - Las agujas ideales para C.M. son triangulares y con un arco de circunferencia de 3/8.

- *Otro instrumental quirúrgico:*
  - Punch-biopsia con extremo circular para corte de 2 a 8 mm de diámetro.
  - Cureta o cucharilla para realización de técnicas de raspado o enucleación.
  - Pinzas de Pean: para manipulación aséptica de torundas de gasa, tracción de tejidos.
  - Electrobisturí.

# MATERIAL

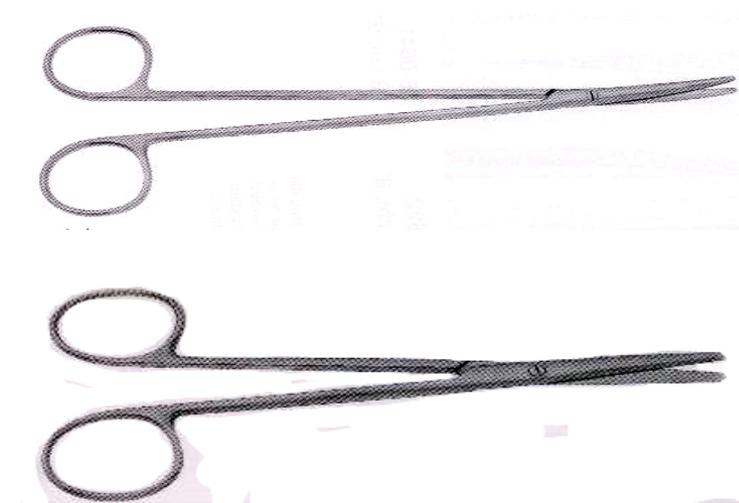
Pinzas



Porta Agujas



Tijeras





**Figura 1**

# MATERIAL DE CORTE O DIERESIS



Es todo aquel material que permite abrir un lecho quirúrgico hacia la zona a intervenir, mediante el corte.

## **a) Bisturí:**

Es un elemento imprescindible en cirugía menor. Permite efectuar un corte preciso sobre la piel, y además sirve para realizar disección cortante sobre otros tejidos.

Se debe disponer de un mango del número 3 con hojas del número 15 y del número 11. Existen también bisturís desechables con una hoja acoplada a un mango de material plástico, pero su disponibilidad puede ser limitada por lo que no exime la necesidad de disponer de un mango no desechable y hojas de un solo uso.



Hojas de bisturí número 15, 11 y 24 de izquierda a derecha



Mango de bisturí número 3



Bisturí desechable con hoja número 15

La hoja de bisturí se debe acoplar al mango como se muestra en la imagen. Es la única forma de colocar correctamente la hoja para que se mantenga unida al mango de forma segura, haciendo coincidir la guía del mango con la de la hoja, y el bisel de ambos.

Diferenciamos 3 tipos de mangos:

- Tipo Bard-Parker nº 3. Sirve para hojas del número 10 al 15. Es el recomendado para cirugía menor.
- Tipo Bard-Parker nº 4. Sirve para hojas del número 20 al 23. Es el más utilizado en cirugía mayor.
- Tipo Bard-Parker nº 7. Sirve para las hojas del número 10 al 15. Es más largo y se utiliza en cirugía mayor para hacer cortes intracavitarios.

Y existen numerosos tipos de hojas:

- Las más utilizadas en cirugía menor serán las nº 11 y 15.



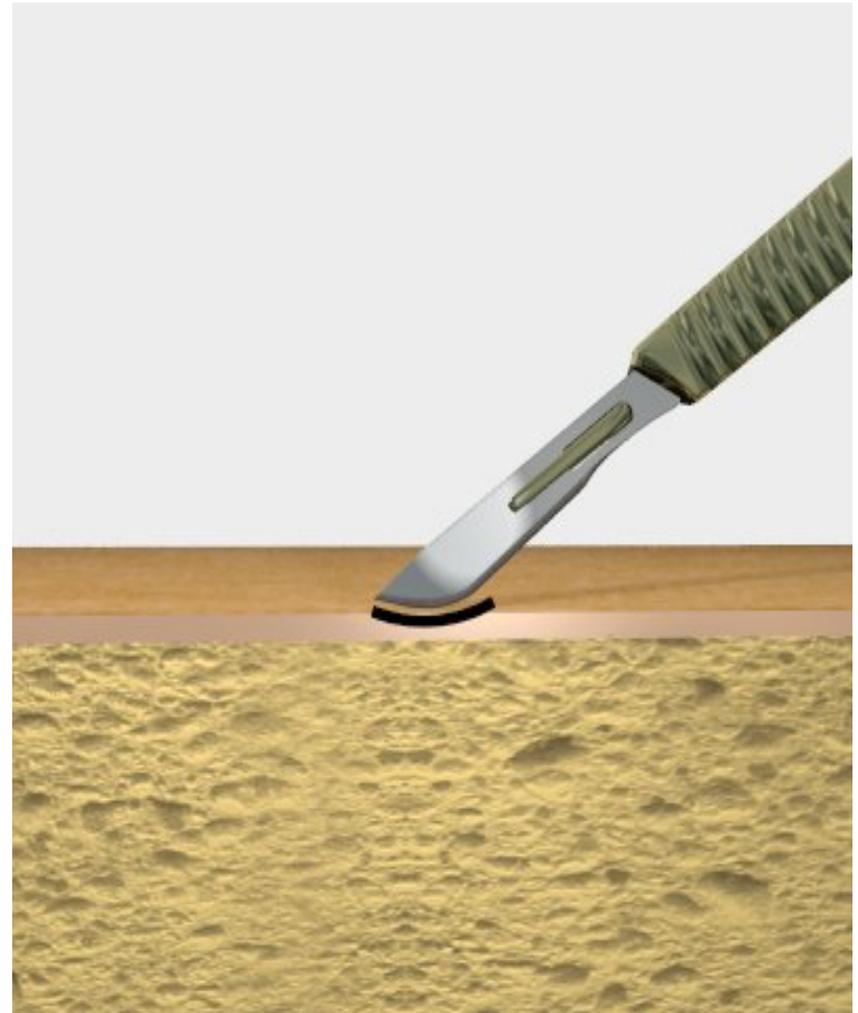
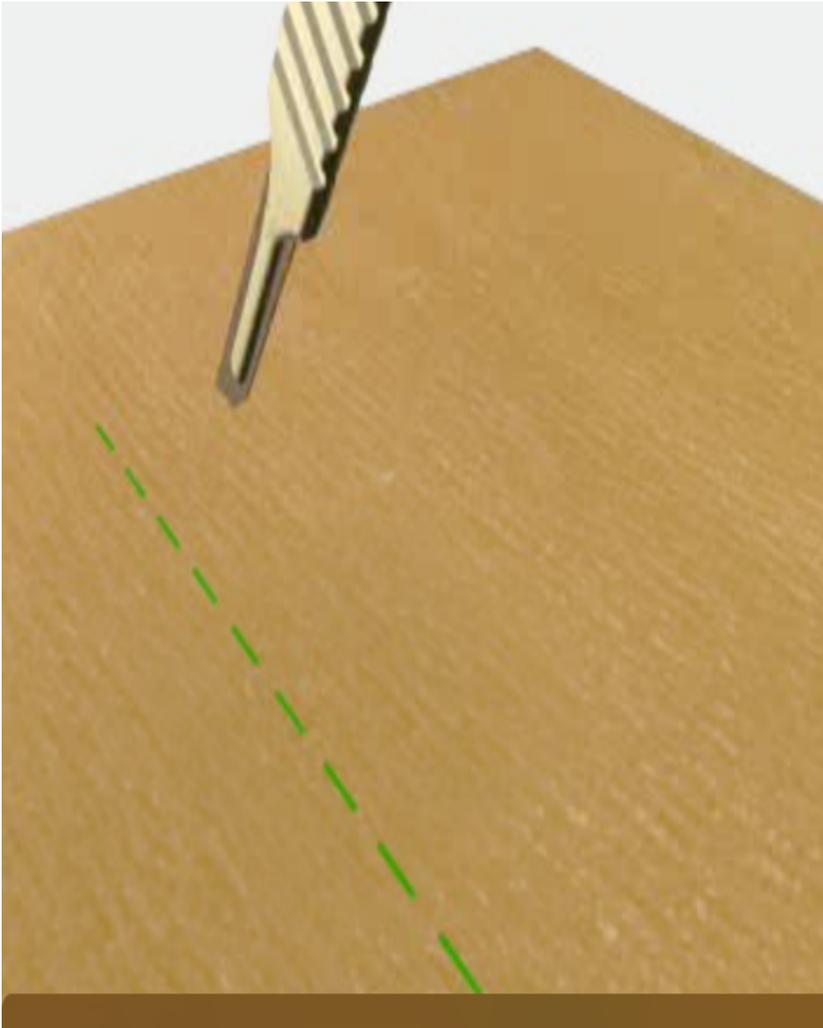
Colocación de la hoja de bisturí en el mango

# MANEJO DE BISTURI



El bisturí se maneja con la mano dominante como si fuera un lápiz. Cuando haya que realizar pequeñas incisiones se puede aumentar la precisión valiéndose del apoyo de la misma mano en el cuerpo del paciente. Debe de aplicarse tensión a la piel con la mano no dominante y realizar un corte perpendicular a la superficie, no biselado y limpio, de un solo trazo.

# MANEJO DE BISTURI



Técnica de escisión:

- **Escisión fusiforme:** La más utilizada para la eliminación de lesiones cutáneas superficiales. Consiste en diseñar un huso elíptico con una relación largo / ancho de 3:1. El eje mayor de esta elipse se orientará paralelo a las líneas de tensión cutánea. Podremos utilizar la porción de piel que queda entre la incisión para la tracción, facilitando esto la disección.



Figura 3

# Técnica de escisión:

- **Escisión tangencial (afeitado y curetage):**

Consiste en la extirpación de lesiones cutáneas sobre elevadas con un bisturí usado en paralelo a la superficie cutánea. Esta técnica también se puede realizar con una cureta.



Figura 4

- **Escisión cilíndrica:**

Permite la eliminación de pequeñas piezas de piel incluyendo todas las capas cutáneas con un bisturí de sacabocados (Punch).

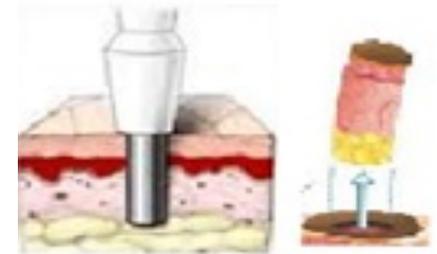


Figura 5

# TIJERAS



Permiten realizar cortes en tejidos, y también en materiales (suturas, vendajes, etc). Además se pueden utilizar como material de disección cortante y no cortante. Se clasifican en rectas o curvas, y romas o agudas.

Se debe disponer de una tijera de corte curva de punta roma (tijera de Mayo), de unos 14cm de largo, y de unas tijeras de disección curvas de punta roma (tijera de Metzembbaum) de unos 11,5cm de largo. En ocasiones nos encontraremos con tijeras de corte rectas (tijera de Mayo) para cortar materiales. No se deben utilizar las tijeras de Metzembbaum para cortar materiales ya que se deterioran y no cumplirán su función en el futuro.

En ocasiones es útil disponer de una tijera cortadora de vendajes “Lister” para cortar tejidos gruesos y no dañar las tijeras quirúrgicas.



Tijera de Mayo curva  
con punta roma.

Tijera de Lister.

Tijera de Mayo recta  
con punta roma

# USO DE LA TIJERA



La tijera nos permite tanto la disección cortante de los tejidos como la disección roma (se realiza introduciendo las puntas de la tijera cerradas y abriéndolas una vez en el interior de los tejidos). Según la profundidad y el tipo de estructura utilizaremos las tijeras curvas o rectas.

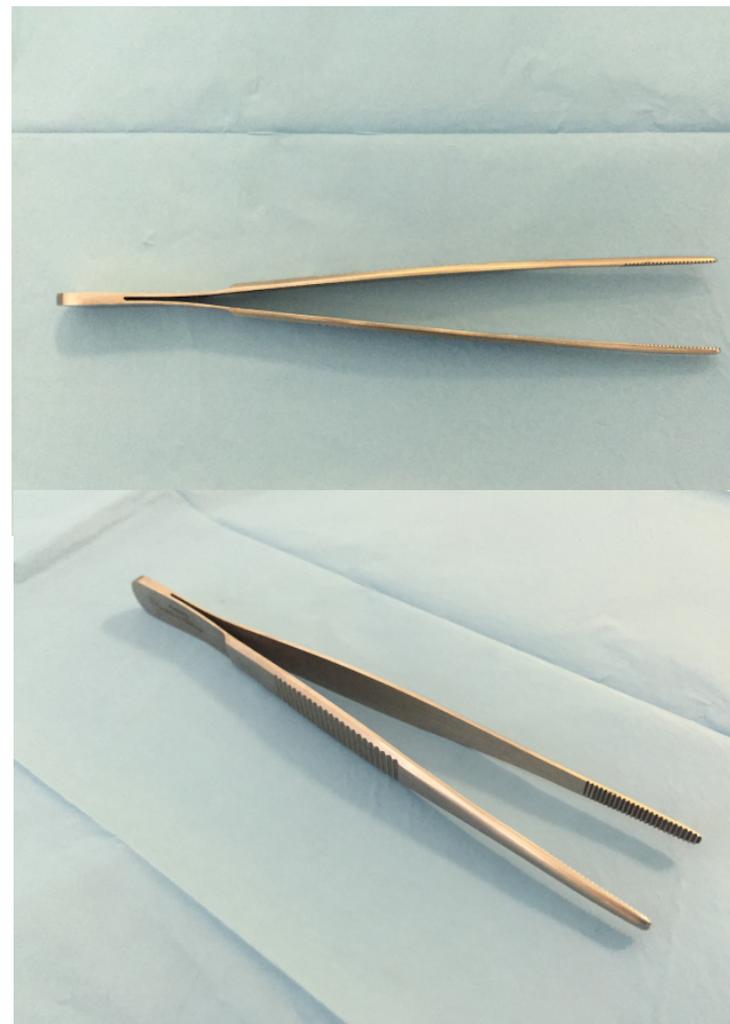
# MATERIAL DE DISECCIÓN

Son aquellos que nos ayudan a separar los tejidos sin cortarlos.

**a) Pinzas quirúrgicas Standard:** diferenciamos dos tipos, las pinzas diente de ratón o pinza de disección con dientes, que se utiliza para manipular la piel y tejidos resistentes, y las pinzas anatómicas o pinzas de disección sin dientes o pinza “de pala ancha”, para manipular tejidos que se traumatizan con facilidad. En cirugía menor podemos encontrar ambas, siendo útiles cada una en su contexto, aunque como veremos será más frecuente utilizar pinzas tipo “Adson”.



**Pinza diente de ratón o de disección con dientes**

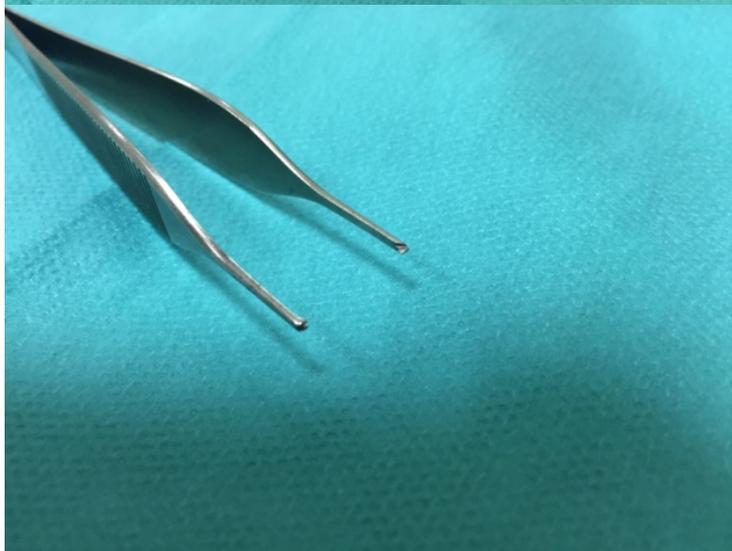


**Pinza anatómica o de disección sin dientes**

- **Pinzas Adson:**

Se trata de pinzas de menor tamaño, de unos 12cm de largo, con puntas más finas, que nos permiten un manejo más delicado del tejido o de campos quirúrgicos de menor tamaño. También diferenciamos las pinzas de disección Adson que tienen dientes, de las pinzas Adson sin dientes que serán más útiles para realizar hemostasia.

- Además de las pinzas, podemos utilizar como hemos visto las tijeras de Metzembaum para realizar disección, o algunas pinzas de hemostasia que veremos como el mosquito u otros.

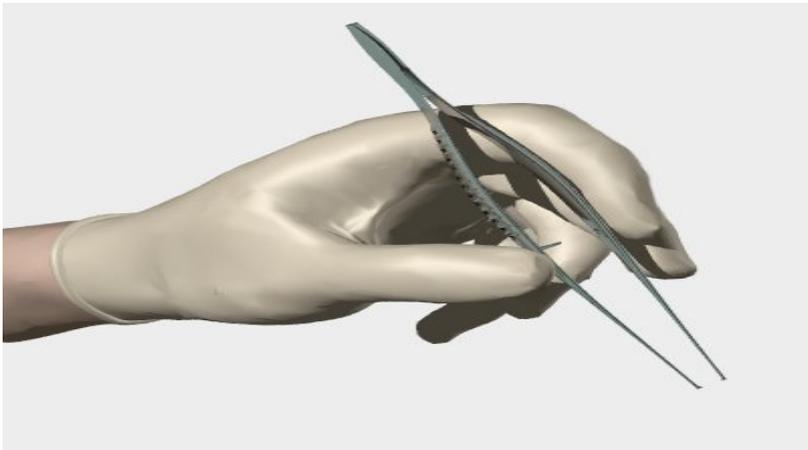
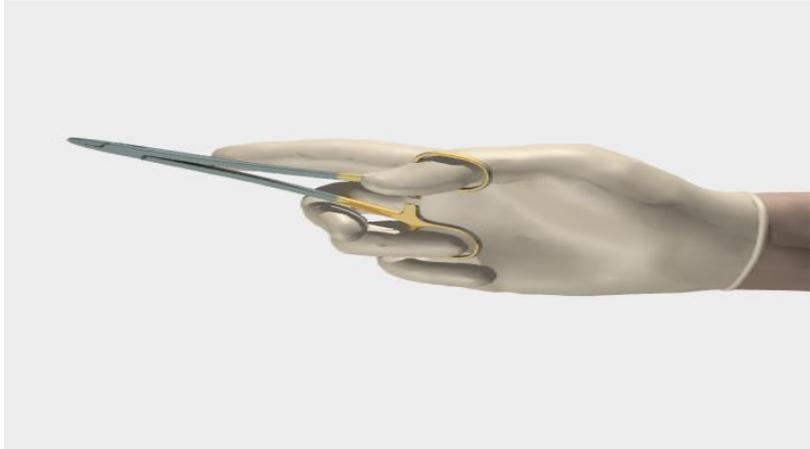
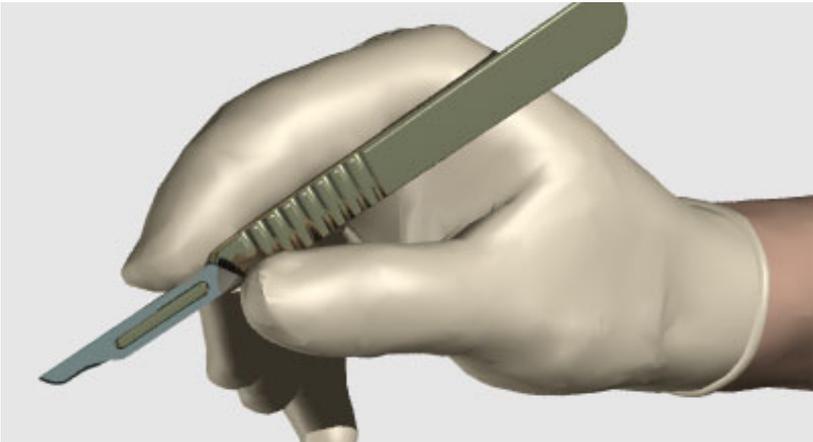


**Pinza de Adson con dientes**



**Pinza de Adson sin dientes**

# FORMA DE COGER EL INSTRUMENTAL



# MATERIAL DE PREHENSION O AGARRE

Se utilizan para agarrar y fijar estructuras anatómicas o sujetar los paños del campo quirúrgico.

**A) Pinzas de agarre de tejidos:** disponemos de varios tipos de pinzas para fijar estructuras anatómicas o traccionar de tejidos. Las más utilizadas en cirugía menor serán las pinzas de Allis.

**B) Pinzas “Backhaus” o cangrejo:** son las utilizadas para sujetar los paños del campo quirúrgico.



Pinza de Allis

# HEMOSTASIA



Ante cualquier hemorragia, independientemente de la zona en la que nos encontremos, lo primero es mantener la calma y realizar presión externa con el dedo, pinza o material que tengamos más a mano. La compresión debe de hacerse un mínimo de dos minutos. La compresión evita que continúe el sangrado, y si no consigue el cese del mismo, nos ayuda a identificar el punto sangrante sobre el que tendremos que actuar.

Una vez identificado el punto sangrante, la forma de hacer hemostasia va a depender del material que dispongamos a mano. Si se dispone de bisturí eléctrico, la coagulación directa sobre la zona o a través de un pinza de hemostasia suele ser suficiente. Otra forma es mediante ligaduras mecánicas (clip, hemoclip). También podemos usar la ligadura simple o mediante punto transfisante. Otra forma consiste en dar un punto hemostático en la zona de sangrado controlando la profundidad del mismo y anudando con mucho cuidado para evitar el desgarro del vaso o estructuras sobre las que se da el punto.

# INSTRUMENTOS DE HEMOSTASIA



Son elementos encargados de clampear vasos sanguíneos para conseguir coagularlos o ligarlos.

Pueden ser rectas o curvas.

**A) Pinzas hemostáticas:** la más utilizada en cirugía menor será el mosquito curvo, pinza desprovista de dientes en su extremo, de punta fina y precisa, que se puede utilizar además para realizar disección. Además puede que dispongamos de otras como la pinza Kocher (con un diente en su extremo), pinza Crile (para vasos más grandes o fijar el campo como las pinzas Backhaus), y pinzas Kelly (con la punta algo más gruesa que el mosquito, para vasos más grandes). La pinza de Adson sin dientes también es útil en cirugía menor para lograr la hemostasia.



**Mosquito curvo**



**Pinza de Kelly**

- **Bisturí eléctrico:**

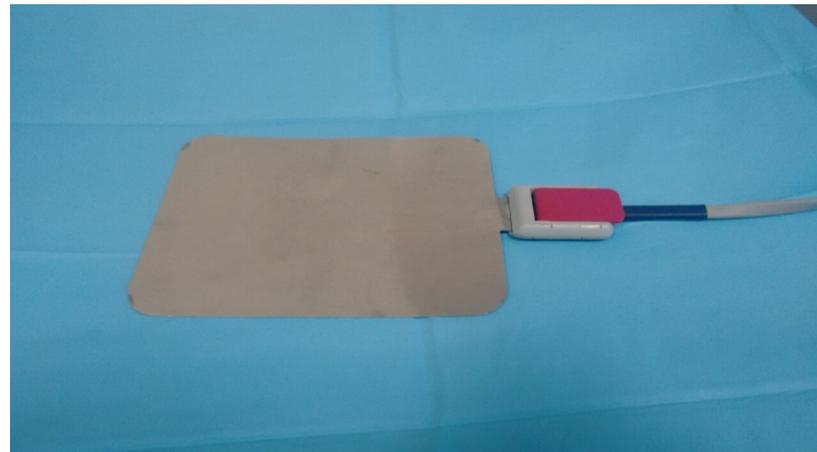
Es un aparato eléctrico con capacidad de coagular y cortar mediante la aplicación de una corriente eléctrica a determinada frecuencia. Mediante bisturí eléctrico se puede realizar: Electrodeseccación, (destrucción de tejido por contacto directo del electrodo con la lesión) electrocoagulación o hemostasia eléctrica, electroseccionar (cortar lesiones sobreelevadas) electrofulguración (destrucción de tejidos mediante chispas).

Consta de los siguientes elementos:

- Placa de toma de tierra o neutra. Se coloca en la piel del paciente de una zona cercana al campo quirúrgico sin interferir en él, preferiblemente sin prominencias óseas ni con abundante vello corporal. Es una placa de metal conectado a tierra.
- Unidad motriz. Genera la corriente para cortar o coagular. Se puede regular la intensidad de corriente.
- Terminal. Es el mango que utilizamos nosotros en la intervención para cortar, o contactar con el material quirúrgico o con el tejido para coagular.



**Terminal de bisiturí**



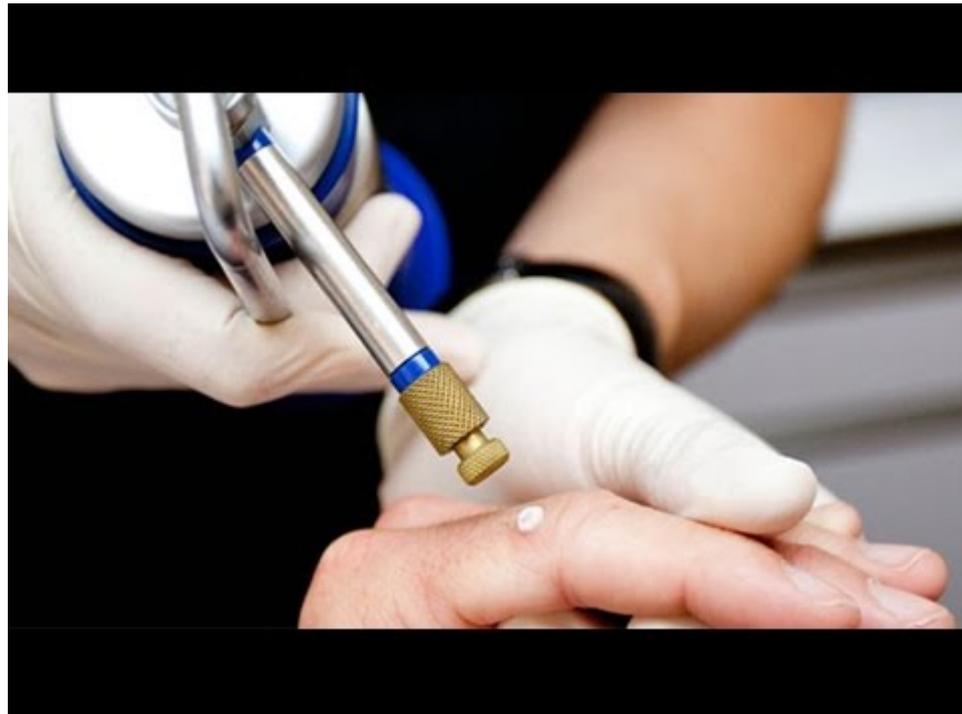
**Placa de toma de tierra o neutra**



**Unidad motriz**

## OTROS MÉTODOS:

- **Crioterapia:** Destrucción de lesiones cutáneas mediante la congelación con productos criogénicos. Los agentes utilizados son el nitrógeno líquido y las mezclas volátiles de baja concentración.



# SEPARADORES



Se utilizan para exponer el campo quirúrgico mediante la separación o retracción de los bordes de la herida. En cirugía menor son muy útiles los separadores de doble uso como el Senn-Mueller o simples como el Farabeuf. Otra alternativa son los separadores autoestáticos (Gosset, Weitlaner, etc) que nos permiten separar el tejido sin tener que sujetarlos.

**Separador autoestático  
Weitlaner**



**Separadores dobles.  
Senn-Muller (con 3 ganchos en un extremo)**



**Separadores dobles.  
Senn-Muller (con 3 ganchos en un extremo)**



**Separador de Farabeuf**

# MATERIAL DE SINTESIS

Son aquellos cuya función es unir tejidos homólogos que han sido separados durante la diéresis y diésción. Como es comprensible, las suturas forman parte de este tipo de material pero serán tratadas en el capítulo específico.

**a) Porta-agujas:** Se emplean para la manipulación de las agujas curvas. Poseen las puntas especialmente diseñadas para manipular las agujas con precisión y seguridad. Se debe disponer de un porta-agujas estándar (Mayo-Hegar) pequeño o mediano (12-15cm) capaces de manipular agujas con hilos hasta 4/0.



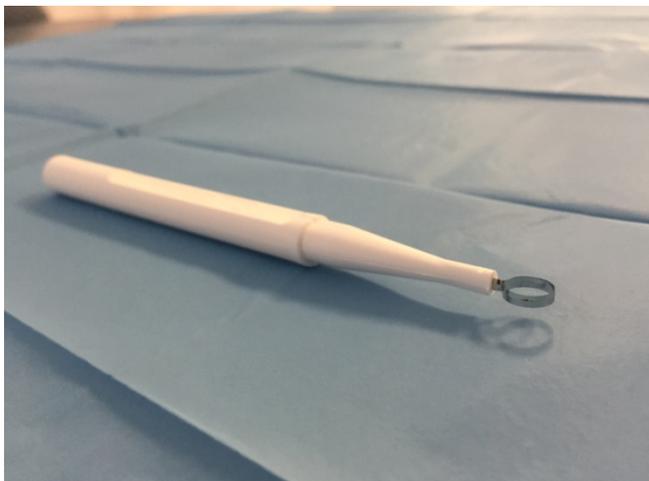
Porta-agujas estándar

# OTROS INSTRUMENTOS

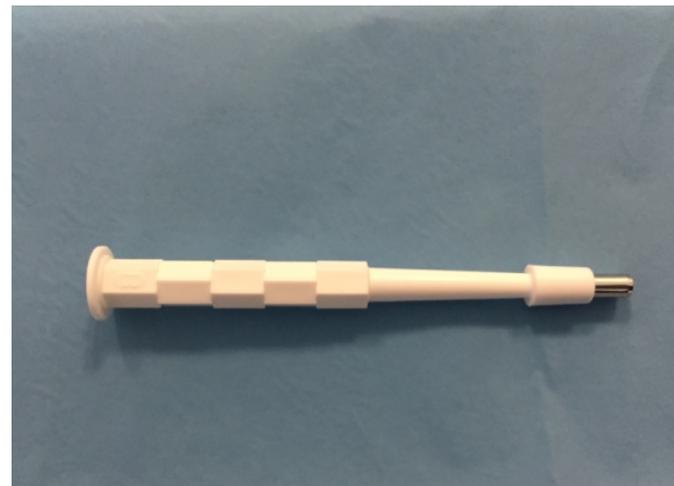


Otros instrumentos menos utilizados pero que pueden ser útiles para según qué intervenciones y que debemos conocer son:

- Punch-biopsy. Instrumento para toma de biopsias cilíndricas en forma de sacabocados muy útiles en diagnóstico dermatológico.
- Cureta o cucharilla. Útil para raspar una zona cruenta o realizar un legrado y refrescar los bordes de un tejido infectado o con incorrecta cicatrización.



**Cureta desechable.**



**Punch-biopsy.**

Y algunos que nos pueden ser útiles o necesarios para realizar la cirugía menor:

- Regla de medida.
- Rotulador.
- Rasuradora.
- Paños de campo estériles fenestrados.
- Suero fisiológico, clorexhidina o povidona yodada.
- Gafas protectoras.
- Recipientes de plástico tipo “duquesitas” para envío de muestras a anatomía patológica.
- Guantes de látex, estériles y no estériles.

# RESUMEN...

## SET DE CIRUGÍA MENOR



Un set básico o caja de cirugía menor con lo necesario para realizar un procedimiento estándar debe incluir:

- Un porta-agujas estándar de 14-16cm.
- Dos pinzas de hemostasia tipo mosquito curvas sin dientes.
- Unas pinzas de disección Adson de 14cm con dientes.
- Unas pinzas de disección Adson o Standard sin dientes.
- Un mango de bisturí nº 3 y hojas desechables del nº 15.
- Unas tijeras de Mayo curvas o rectas de terminación roma.
- Unas tijeras de Metzembraun de 14cm curvas de terminación roma.
- De forma opcional: uno o dos separadores tipo Farabeuf o Senn-Muller.