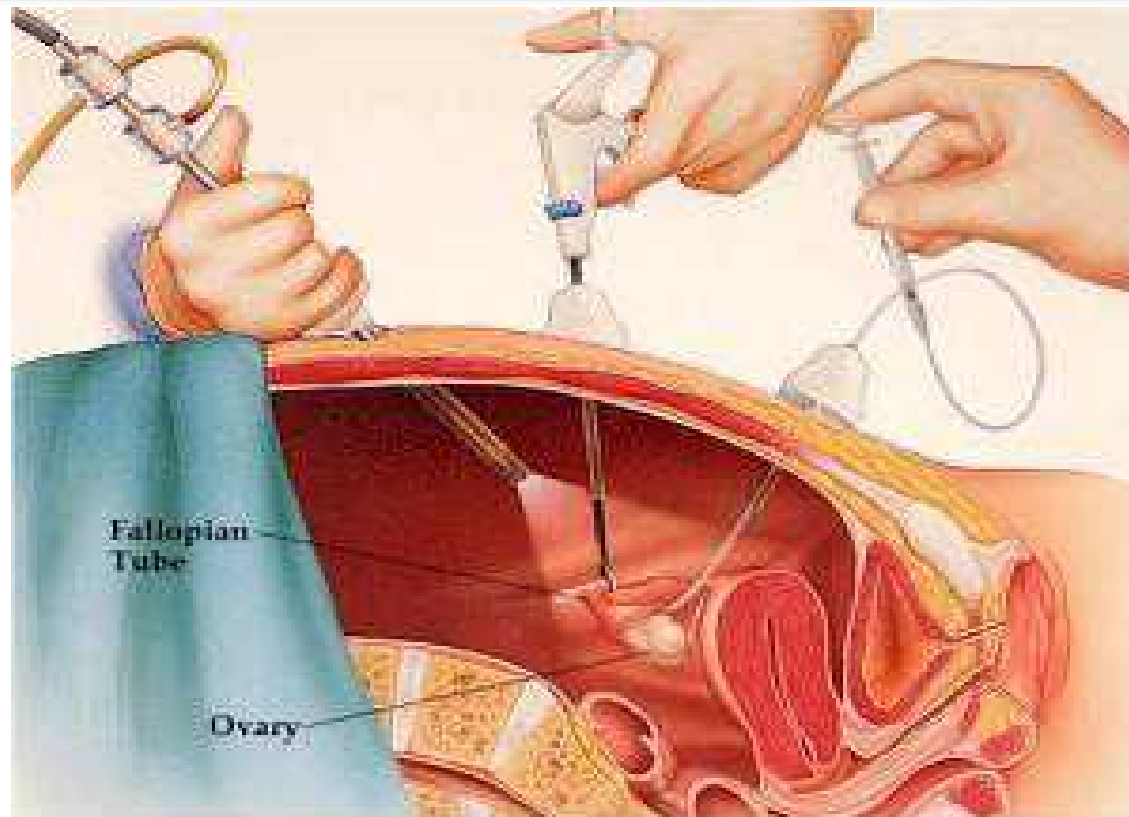


CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO Y REUSO DE INSTRUMENTAL



LIC. ENF. MARCELINO AUCCASI ROJAS

Ex Jefe Dpto. de Enfermería y Ex Jefe del Servicio de Centro Quirúrgico
del Hospital Nacional Hipólito Unanue – Lima

JULIO 2015.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Índice

- Introducción
- Definición
- Historia de la Cirugía Laparoscópica
- Aplicaciones de Cirugía Laparoscópica.
- Ventajas y Desventajas
- Instrumental de Cirugía Laparoscopia
- Microlínea: instrumental
- Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INTRODUCCION

- Como es de comprender la cirugía video endoscópico es una técnica operatoria que reemplaza la visión directa del ojo del cirujano por un sistema óptico de visualización indirecta a distancia. En lugar de hacer una incisión en el abdomen u otro segmento corporal se usa una óptica con luz muy intensa, a la que se le agrega una micro cámara de televisión.
- Esto permite tener la visión óptica y la luz, en colores y con un "zoom" de varios aumentos, que es una lupa poderosa. Esta forma de realizar la cirugía ha cambiado espectacularmente los modos de intervención del equipo quirúrgico dentro del contexto de quirófano, lógicamente la intervención de enfermería instrumentadora sufre los mismos efectos como del cuidado y manipulación del instrumental por ser muy específicos, por ser de precisión y la misma situación que implica la cirugía operatoria.

Auccasi Rojas, M – 2003

<http://www.enfermeriaperu.com/enferquiro/caraclasinstruvideo.htm>



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

CIRUGIA LAPAROSCOPICA



Inspección justo a la entrada por posibles lesiones.

Del gr. *lapára=abdomen* y *skópéin= examinar*.

Esta cirugía consiste en realizar las operaciones de los diferentes órganos abdominales sin abrir el abdomen como lo hace la cirugía clásica (CC).

La Cirugía Laparoscópica (CL) utiliza una microcámara de televisión compuesta de un telescopio, que se denomina Laparoscopio, con el cual visualiza el interior del abdomen. Este dispositivo permite una magnificación de la imagen 20 veces el tamaño normal, cuyo resultado final se aprecia con gran nitidez en un monitor.

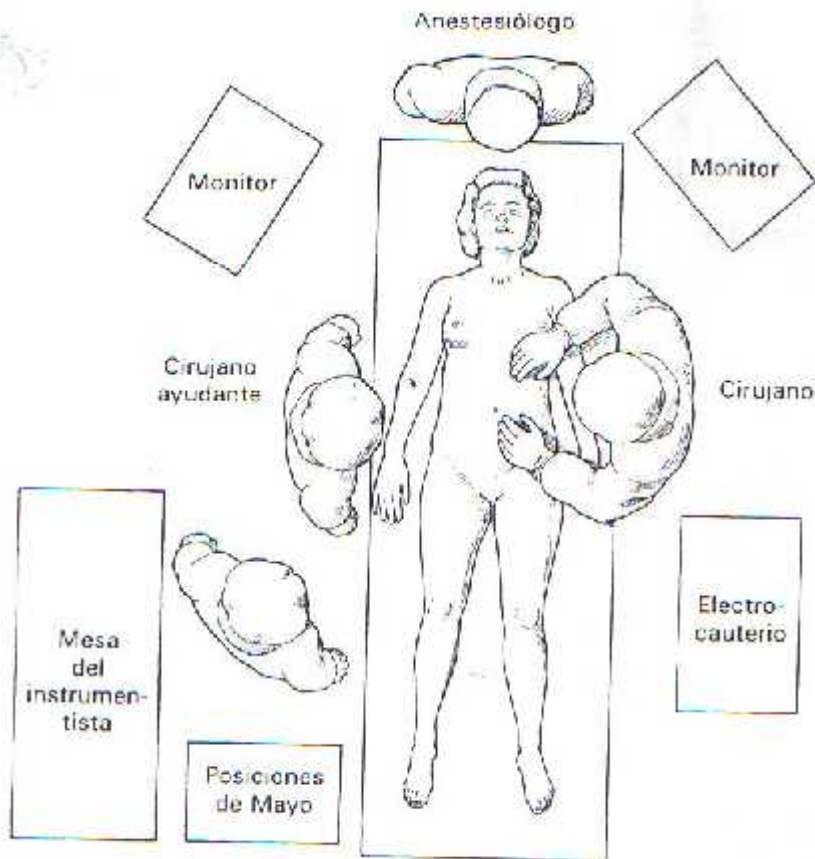
Poggi Machuca, L - 2008

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_07_cirugía%20Laparoscópica.htm

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

POSICION DEL PACIENTE EN QUIROFANO

Posición Americana



Posición Francesa.

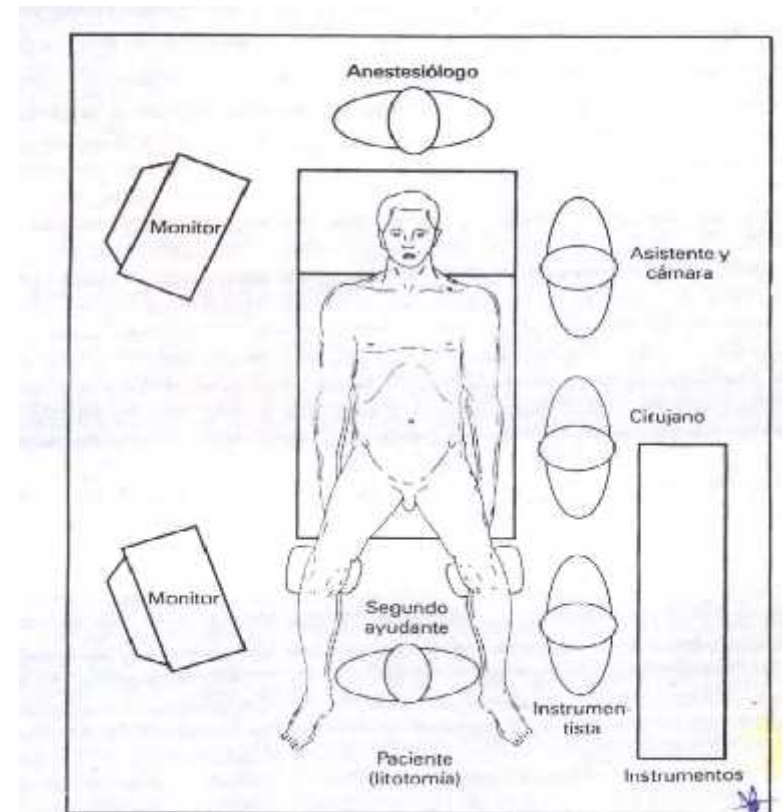


Fig. 37-2. Disposición del equipo quirúrgico para la hemicolectomía derecha.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Historia de Cirugía Laparoscópica en el Mundo



1806

Visualización del abdomen a través de un instrumento iluminado por una vela (Lichtleiter).

1901

Se describe neumoperitoneo y la colocación de trocares a través de los cuales se podía introducir un citoscopio.

1930

Heinz Kalk populariza en Europa la laparoscopia moderna

1937

Ruddock impulsó y desarrolló la cirugía laparoscópica en EEUU.

1960

Semm desarrolla la cirugía laparoscópica, creación del primer insuflador de CO2.

1982

Se introduce la vídeo-cámara.

1983

Semm realizó las primeras apendicetomías laparoscópicas durante procedimientos ginecobstétricos.

1991

Eric Muhe, cirujano alemán realiza la primera colecistectomía laparoscópica en Alemania.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Historia de Cirugía Laparoscópica en el Perú



1991

Se conforma 4 equipos quirúrgicos en el Hospital Almenara.

1992

Constituyen 5 equipos en el Hospital de FAP

1993

Son asumidos por el Hospital Edgardo Rebagliate, Sabogal Hospital Collique, Hospital Loayza y Hospital naval

1994

Comprendiendo la importancia de lo que implicaba cirugía video endoscópico se amplía al Hospital Vitarte, Cayetano Heredia, María auxiliadora, Hospital de Policía, Hospital Daniel Alcides Carrión

1997

Ingresa el Hospital Nacional Hipólito Unanue, para responder al reto de la tecnología y potencializar la atención quirúrgica como una opción de singular importancia por los beneficios que implicaba para los pacientes

2015

A la fecha, Hospital que no ha incorporado la video cirugía se considera desfasado en los avances de la tecnología quirúrgica.

La laparoscopia es una cirugía dependiente de la tecnología y se espera que cada miembro del equipo quirúrgico tenga los conocimientos adecuados sobre el uso de estos instrumentos

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

APLICACIONES DE CIRUGIA VIDEO ENDOSCOPICA (C. LAPAROSCOPICA)

Cirugía Aparato Digestivo

Toma de biopsias.
Drenaje de abscesos
Colecistectomía.
Apendicectomías.
Herniorrafias.
Acalasias.
Resecciones de intestino.
Cirugía Bariátrica.
Úlcera gástrica perforada.
Vagotomías.
Esplenectomías.

Cirugía O.R.L

Cirugía de senos paranasales

Cirugía Torácica

Videotoracoscopia

Cirugía Traumatológica:

Artroscopia de rodilla
Codo y muñeca,
Tobillo
Cadera
Reconstrucción de ligamentos

Cirugía Ginecología y Obstétrica

Histeroscopia

Cirugía Urológica

Resección Transuretral
Nefrectomías.
Extirpación de quistes renales
Linfadenectomías.
Varicocelelectomía.
Cirugía vesical de la incontinencia urinaria

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

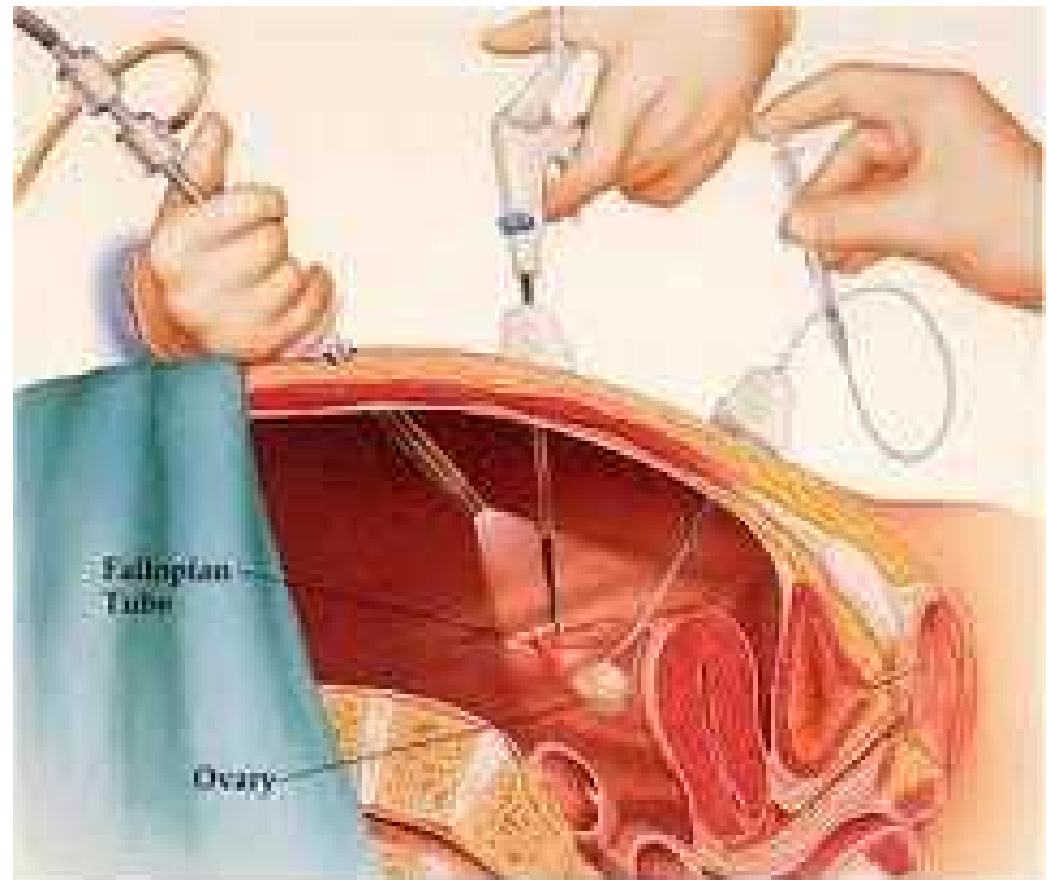
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CIRUGIA VIDEO ENDOSCOPICA

VENTAJAS EN EL INTRAOPERATORIO

- Minimiza el trauma quirúrgico
- Menor pérdida sanguínea.
- Menor edema tisular y visceral.
- Menor alteración endocrina y metabólica.
- Menor reacción inflamatoria e inmunitaria de los tejidos.
- Menor posibilidad de adherencias postoperatorias.

VENTAJAS EN EL POSTOPERATORIO

- Preservación del peristaltismo por menor manipulación intestinal.
- Disminución del riesgo de infección.
- Postoperatorio menos doloroso.
- Menor tiempo de hospitalización.
- Menor tiempo de convalecencia y recuperación.
- Menor impacto estético.



EQUIPOS E INSTRUMENTAL DE CIRURGIA LAPAROSCOPICA



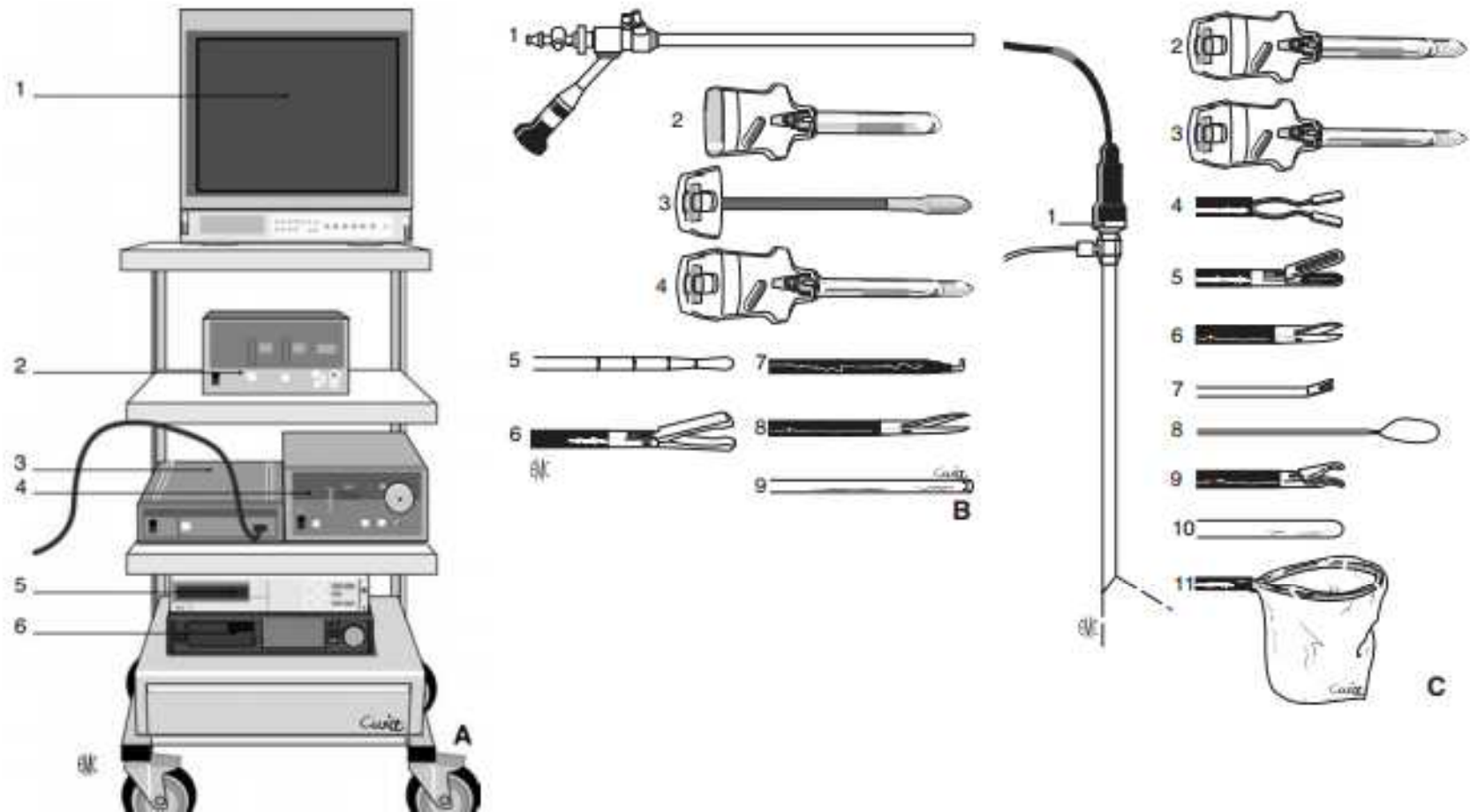


Figura 2.

A. Circuito vídeo con óptica a 30 o 45°. 1. Cámara; 2. insuflador; 3. procesador de vídeo; 4. fuente de luz fría; 5. sistema de fotografía; 6. monitor.

B. Material para apendicectomía transumbilical asistida por vídeo: 1. Óptica separada con conducto operatorio; 2. trocar de 10 mm; 3. mandril romo; 4. trocar y mandril de 5 mm; 5. palpador; 6. pinza fina; 7. gancho coagulador; 8. tijeras. 9. aspirador.

C. Material para apendicectomía laparoscópica; 1. Óptica de 30°; trocar de 10 mm; 3. trocar y mandril romo de 5 mm; 4. pinza bipolar coagulante de 5 mm; 5. pinza atraumática de 5 mm; 6. tijeras de 5 mm; 7. empujanudos; 8 nudo prefabricado; 9. portaagujas; 10. palpador romo; 11. bolsa de recuperación para tejidos blandos.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

EQUIPOS E INSTRUMENTAL DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA

TORRE LAPAROSCOPICA

- Cable de Fibra Óptica.
- Fuente de Luz
- Telescopio.
- Monitor de TV y Videograbadora.
- Cámara de Video.
- Insuflador de CO2
- Electrobisturí
- Sistema de Aspiración e Irrigación



Torre Laparoscópica.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

FIBRA OPTICA

La fuente de luz fría se conecta al laparoscopio por medio de la óptica. Este es un conductor de luz constituido por un haz de fibras de vidrio de 20 a 150 micrones de diámetro pero son muy frágiles.

Tipos Fibra Optica

- . Cable de Fibra óptica
- . Cable de Cristal de Gel Liquido



Mantenimiento del Cable de Luz

Los siguientes puntos deben seguirse para el mantenimiento del cable de luz:

1. Tratarlo cuidadosamente.
2. Evitar doblarlo.
3. Luego que la cirugía ha sido terminada, el cable preferentemente debe ser desconectado del endoscopio y luego ser conectado a la fuente de luz
De hecho, la mayoría de las fuentes de luz tienen un dispositivo para sostener el cable mientras se enfría.
4. El extremo del cable con el lente debe ser limpiado periódicamente con un palillo de algodón humedecido con alcohol.
5. El cobertor plástico externo del cable debe limpiarse con un agente de limpieza moderado o un desinfectante.
6. El extremo distal del cable de fibra óptica nunca debe ser colocado por debajo de los campos quirúrgicos, o cerca del paciente cuando se conecta a la fuente de luz. El calor generado por la intensidad de la luz puede causar quemaduras al paciente o incendiar los campos quirúrgicos (Figura 2.8).
7. La intensidad de la fuente de luz es tan alta que existe la posibilidad de causar daño a la retina si la luz incide directamente sobre el ojo. Nunca debe mirarse directamente a la fuente de luz cuando está encendida.

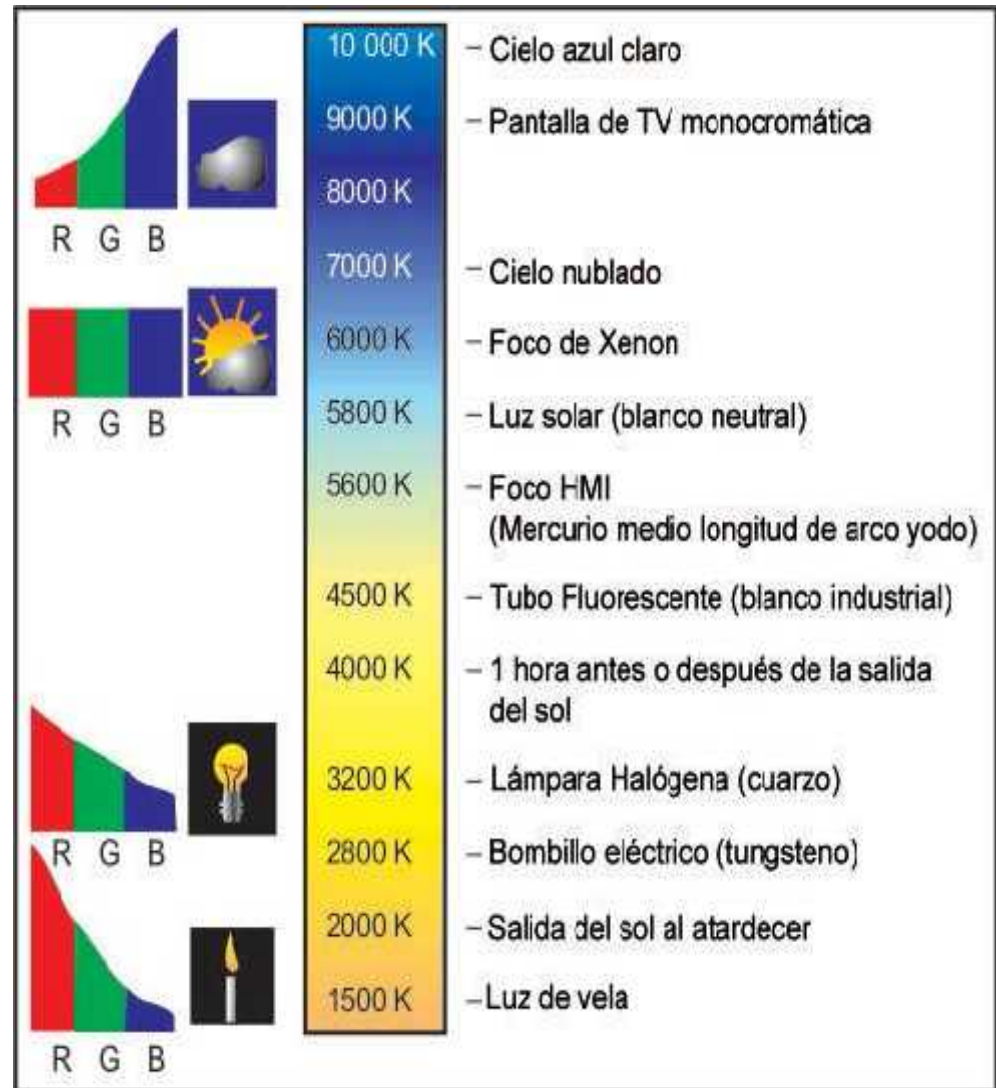
CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

FUENTE DE LUZ

Los procedimientos laparoscópicos requieren de una fuente luminosa que proporcione una intensidad de luz dentro de la cavidad, que permita la visualización de todos los elementos anatómicos sobre los que se va a actuar.

Tipos Fuente de Luz

- . Xenón- emite un espectro de luz natural T° de color aprox. De 6000-6400 Kelvin (300W).
- . Halógena – T° de color alrededor 5000 – 5600 K(250W). Son lámparas económicas



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

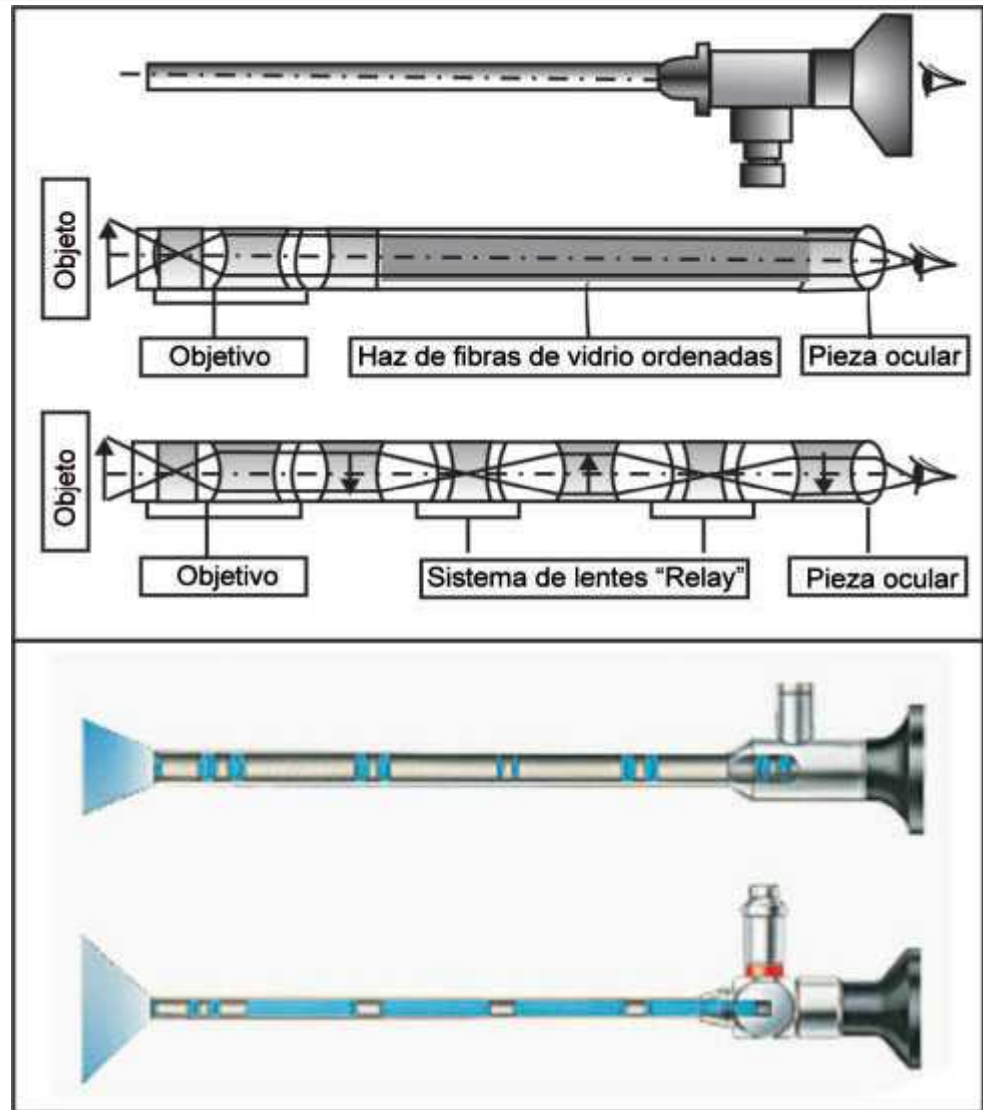
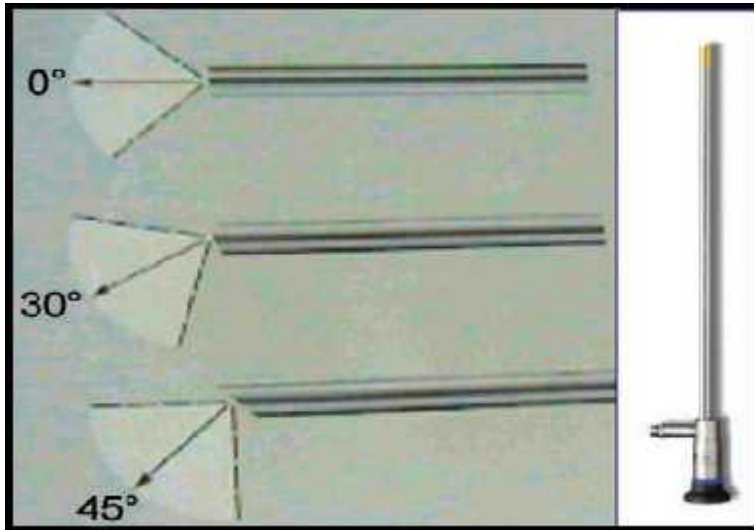
TELESCOPIO / LAPAROSCOPIO

Son instrumento de varios tamaños de 2 mm a 13 mm y con las varias capacidades de la visualización diverso (0° , 30° y 45°) según el N° y calidad de lentes. Es importante que tenga buena luminosidad, visor adaptable a todas las microcámaras de video.

La mayoría de los telescopios son reusables. Es importante durante el uso deben manejarse con mucho cuidado (el lavado, la esterilización y el uso durante la operación).

Tipos de Laparoscopio

- . 0° tiene una visión frontal similar a la del ojo humano.
- . 30° por ser angular, permite una mayor visualización de determinadas aéreas según la posición en que se enfoque.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

MONITOR DE VIDEO Y VIDEOGRABADORA

Es un sistema con tubo de imagen de alta resolución horizontal superior a 600 líneas y siempre se acompaña de un sistema de registro para lo cual se utiliza un VHS o S - VHS si se quiere una imagen regular o de mejor resolución. Otro metodo es sistema digital, procesadora de DVD/CD. Los monitores deben partir del rojo, verde y azul para recibir la información que les permita realizar imágenes a color.

Este dispositivo en su pantalla muestra el interior del abdomen al momento de la operación.

Tipos de Sistema

La imagen final depende especialmente del N° de líneas de resolución, del barrido lineal y del N° de píxeles.

- . Monitores de Pantalla para Sistema NTSC – National Television System Committee. (Sistema americano)
- . Sistema de PAL – Phase Alternation By Line. . Sistema Europeo
- Sistema SECAM – Sequential Color and Memory- sistema Frances



Distintos tipos de sistemas de seguimiento

System	PAL	SECAM	NTSC
Número de líneas	625	625	525
Líneas visibles (máx.)	575	575	486
Ciclos de frecuencia de campo (cps) per second	50	50	60
Fotogramas por segundo	25	25	30

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

CAMARA DE VIDEO

Es una cámara de televisión que se compone de una unidad central (150,000 y 300,000 receptores fotocelulares) y de un cabezal que se adapta al visor de la óptica cuya función principal es grabar y transmitir la imagen al monitor amplificando en 18 – 20 veces el tamaño normal de imagen.

Puede ser de un o tres chips, cada uno analiza cada color (rojo, verde y azul) por separado y con la totalidad de los píxeles de CCD (dispositivo de transporte de cargas) con el cual aumenta la definición y la calidad del color de cada imagen.

A mayor chips la ventaja es obtener una imagen más nítida y con menos interferencias.

Sistema de Balance Blanco

Debe ser hecho antes de introducir la cámara dentro de la cavidad abdominal.

Cuando hacemos el balance de blanco colocando cualquier objeto blanco frente a la optica, la camara censa ese objeto blanco como referencia y ajusta sus colores primarios para hacer un color blanco puro y natural



Cabeza de la cámara (CCD)



A y B: Cámara CCD.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSUFLADOR Y FUENTE DE CO2

Permitir establecer una presión predeterminada intra-abdominal.

Inyectar CO2 a un flujo continuo.

Mantener constante la presión intra-abdominal

Permitir monitorear en forma constante (la presión intra abdominal, el flujo y el consumo total de CO2).

Elección de Gas para el Neumoperitoneo

El CO2 es el gas preferido por ser 200 veces mas difusible que el O2, ser rápidamente eliminado del cuerpo a través de los pulmones y no tener problemas de combustión

El N2O se absorbe en solo el 68% de lo que se reabsorbe el CO2. La única ventaja es que tiene un efecto analgésico y disminuye el dolor durante la laparoscopias diagnosticas bajo anestesia local.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

AGUJA DE VERESS

Se realiza una pequeña incisión con la punta de la hoja del bisturí del No. 15 en el fondo del ombligo.

Se amplía incisión con una pinza de Kelly.

La punta de la aguja de Veress es colocada en dicho orificio y la pared abdominal se eleva tomándola con las manos por arriba y por debajo del ombligo

Una vez elevada, la aguja es introducida percibiendo con el tacto, con el oído y con la vista 2 elevaciones del mecanismo de protección de la aguja.

Estas dos elevaciones del resorte de la aguja se deben a la perforación de la aponeurosis del ombligo la primera y la segunda a la penetración del peritoneo parietal.

Verificación Colocación Adecuada

- 1.- La sensación que la punta de la aguja esta libre al moverla con suavidad.
- 2.- Que al irrigar una pequeña cantidad de solución fisiológica a través de la aguja, ésta pase sin dificultad.
- 3.- Que al tratar de aspirar con la jeringa a través de la aguja no se obtenga ningún tipo de líquido.



Foncerrada MM : Equipo e instrumental utilizado en cirugía por laparoscopia. Cirujano General 2009; 14: 148 -152.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

ELECTROBISTURI

La utilización del instrumental termorregulador permite un buen sistema de coagulación para operar en un campo propicio y lograr el doble objetivo que se busca: trabajar eficientemente y con un mínimo de sangramiento.

Es un aparato controlado por microprocesador que permite capacidad terapéutica precisa y bien controlada, de presentación digital de nivel de potencia.

Es un instrumento de aplicación universal, que puede utilizarse tanto para la aplicación laparoscópica como en la cirugía abierta



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

EQUIPO DE SUCCION E IRRIGACION

La maquina de irrigación y succión es utilizada frecuentemente durante la cirugía laparoscópica para mantener el campo visual claro. La mayoría de los cirujanos utilizan solución salina normal para irrigar. Algunas veces utilizan solución salina heparinizada para disolver los coágulos de sangre y facilitar la succión en casos excesivos sangrados intra abdominal.

El sistema de succión- irrigación está indicado para irrigar soluciones para limpieza en la cavidad operatoria y succionar sangre, residuos y humo en cirugía laparoscópica en general.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE CIRUGIA LAPAROSCOPICA

El desarrollo del instrumental laparoscópico, ha permitido el auge de esta técnica. En los inicios de su creación, se utilizaba con fines diagnósticos y toma de biopsias sencillas. En la actualidad, se efectúan múltiples y complejas operaciones por esta vía, respetando siempre los principios quirúrgicos básicos de la cirugía tradicional.

El avance progresivo de esta cirugía ha dado instrumentos de distinta generación: la **primera generación**, pinzas y tijeras solo tienen el movimiento apertura y cierre; **en la segunda**, se logró la rotación del instrumento, acoplado un sistema de rotación manual (diseñado para girar la pinza en 360°), con el solo movimiento de los dedos índice y pulgar, de la misma manera que agarra la pinza; y **en la tercera**, se le agregan a los instrumentos la opción de la angulación mecánica de su punta cuando condiciones específicas así lo requieren, también existen instrumentos multifuncionales, como por ejemplo: el irrigador, aspirados y electro cauterio, en el que se combinan tres funciones en un solo instrumento o la pinza bipolar con elemento de corte acoplado en el cual se juntan en un solo instrumento un elemento de electro disección y otro de corte



Dr Galoso Cueto, G, Et al . Instrumental básico y especializado en la colecistectomía video laparoscópica. Rev. Med Electron. Vol. 34 N° 1 Matanzas ene_feb 2012

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL EN CIRUGIA LAPAROSCOPICA

El excepcional desarrollo de la laparoscopia, fue posible gracias a la permanente evolución del equipamiento y el instrumental usado en cirugía laparoscópica.

Algunos factores deben ser considerados al tiempo de escoger los instrumentos de laparoscopia incluyendo el costo, la disponibilidad y la rentabilidad.

Los instrumentos reusables son inicialmente costosos pero a lo largo se tornan costo efectivo. El costo del instrumental desechables es menor comparado con los reusables pero el costo para el paciente es mayor.

La ventaja principal de los instrumentos desechables es su alta eficiencia debido a su cuchilla y los riesgos bajos de transmitir enfermedades debido a su alta certificación en la esterilización.

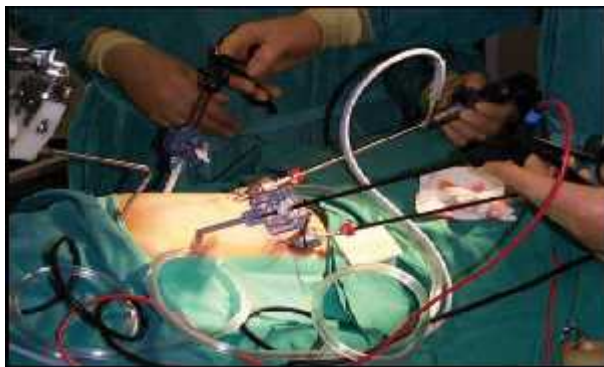
Los instrumentos desechables idealmente no deben ser utilizados repetidamente debido a que su manejo, distribución, almacenamiento y su esterilización hacen que estos instrumentos sean cuestionables.

Los instrumentos desechables no se esterilizan apropiadamente sumergiéndolos en CIDEX a que no son desmontables. El aislamiento de los instrumentos desechables puede romperse fácilmente produciendo lesiones electroquirurgicos.

Equipos e Instrumentos laparoscópicos

Instrumentos manuales	Equipos ópticos	Equipos de montaje	Equipos especiales
Trocáres	Laparoscopios	Monitor	Instrumentos de colangiografía
Tijeras		Fuente de luz	Coledoscopia
Disector		Cámara de video	Ecógrafo
Hook		Insuflador de CO ₂	
Pinzas especiales		Equipos de electrocirugía	
Aplicadores de clips			

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO



INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO

Instrumental para la Visión

Óptica y cable de luz fría

Instrumental de acceso a la cavidad

Neumoperitoneo: Aguja de veres, trocar 10mm
Acceso cavidad: Trocar 5, 10mm

Instrumental de Trabajo

Instrumental de disección y tracción
Lavado y aspiración
Disección y hemostasia
Instrumental de sutura

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

DIÉRESIS

SÍNTESIS

HEMOSTASIA

APREHENSIÓN

ACCESO

**SEPARACIÓN Ó
RETRACCIÓN**

SUCCIÓN- IRRIGACIÓN

DISECCIÓN



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE CORTE / DIERESIS

Los **trócares** son instrumentos diseñados para proporcionar el acceso a la cavidad abdominal y constituyen los canales de trabajo a través de los cuales se introducen los distintos instrumentos quirúrgicos.

*Trocares de 5 y 10 mm de diámetro.

*Puertos de 10 a 18 mm.

T.reutilizables: Radiopacos, válvulas rotacionales, bajo costo, mantenimiento cuidadoso.

T. descartables: Radiolúcidos, válvulas de alerta para pérdida de gas.

A los trocar de mayor eje, se les puede acoplar un adaptador especial (reductor) que permite pasar de un diámetro a otro y utilizar instrumental de diferente calibre, lo que evita el escape de CO₂

Trocares de 5 y 10 mm

- Trocares Rehusables de 5 y 10 mm de diámetro
- Trocares descartables de 5 y 10 mm de



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO



Portal de la cámara

Portal para los instrumentos de
La laparoscopia diagnóstica

Portal alterno para instrumentos
para Laparoscopia diagnóstica

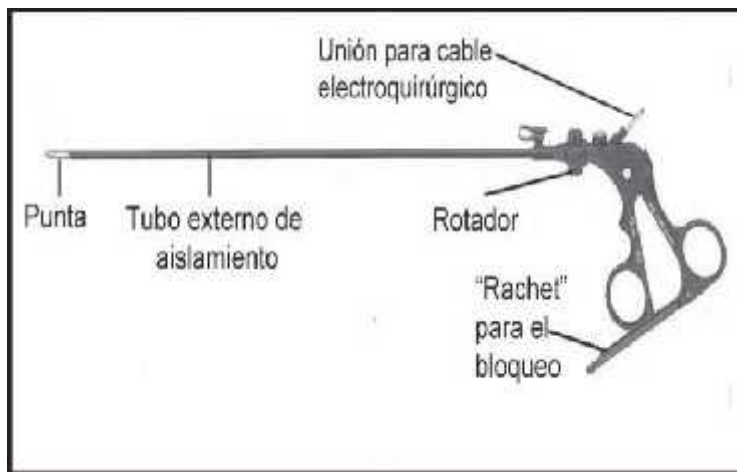
maño de los puertos utilizados.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

MECANISMOS DE MANEJO DE INSTRUMENTAL DE MANO

La mayoría de estos instrumentos de mano reusables tienen 3 partes desechables:

- La manija.
- Aislamiento externo de la pinza.
- La inserción que hace posible la punta como un instrumento.



Descripción técnica de la pinza

1.- Puerto de limpieza con entrada LUER-LOCK:

Permite una fácil y profunda limpieza de la camisa del instrumental.

2.- Sello interno:

Previene la fuga del CO₂.

3.- Comodo diseño del mango:

Diseñado ergonómicamente para un agarre fuerte, cómodo y firme con los dedos.

4.- Sistema de bloqueo:

Se activa cuando el mango está completamente cerrado para proveer mayor tensión y firme agarre del tejido para prevenir movimientos accidentales.

5.- Sistema de rotación de 360°:

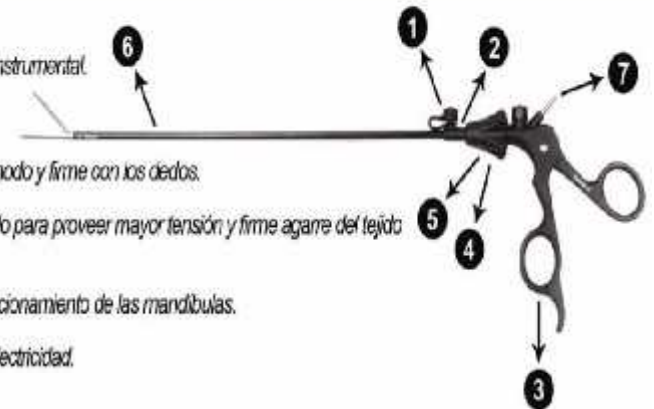
Sistema ergonómico para la fácil rotación y óptimo posicionamiento de las mandíbulas.

6.- Covertor de camisa aislante:

Protección plástica aislante contra la transferencia de electricidad.

7.- Conector para energía:

Conector para energía monopolar o bipolar



Desarme de la pinza

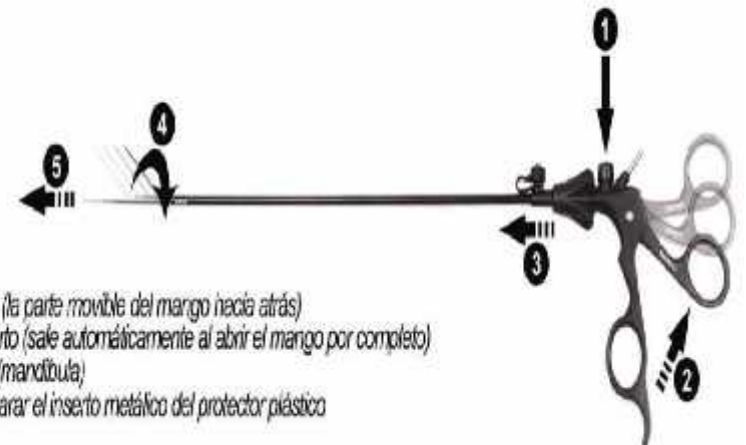
1.- Presionar el botón de desarme

2.- Abrir por completo el mango de la pinza (la parte móvil del mango hacia atrás)

3.- Halar hacia afuera toda la pieza del inserto (sale automáticamente al abrir el mango por completo)

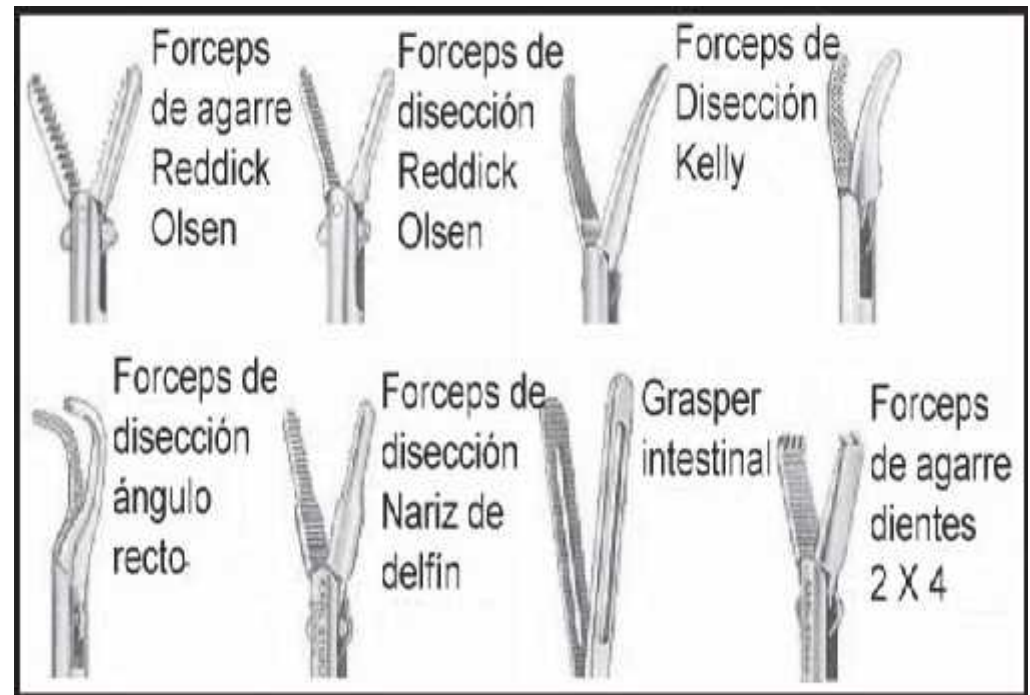
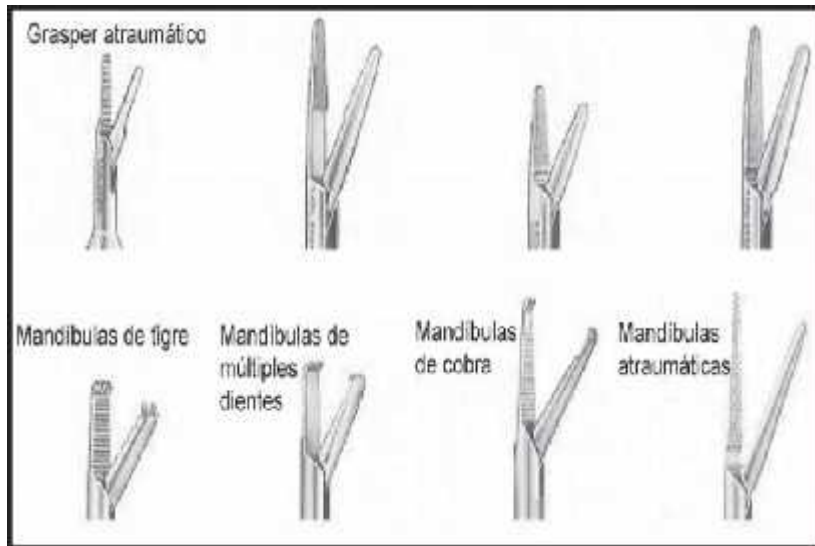
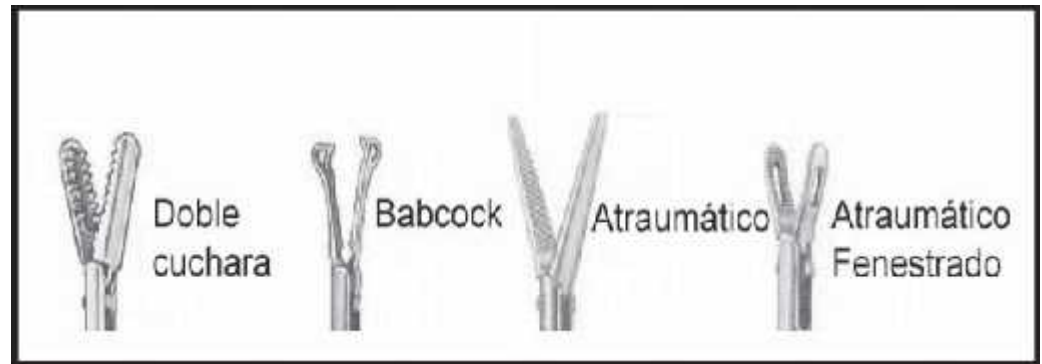
4.- Dar media vuelta a la punta de la pinza (mandíbula)

5.- Halar por la punta (mandíbula) para separar el inserto metálico del protector plástico



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE DISECCION Y SUJECCION



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE DISECCION

Pinzas diseñadas para tomar la pieza y presentar durante la cirugía permitiendo al cirujano disecar en forma optima y limpia. Su diámetro del instrumental oscila de 5 mm, 10 mm y de 3x2 mm. Su longitud varía de 30 – 36 mm, siendo promedio de 33 mm

- Endo grasp es una pinza de agarre para tracción con un eje giratorio de 360° y con un sistema de cremallera automática.
- Endo clinch, pinza con dientes para tracción con las mismas características que el endo grasp, presenta de diámetro 5 mm.
- Endo dissect (maryland) es una pinza disectora propiamente dicha con un eje giratorio de 360°, con conexión para electrobisturí monopolar que incluye un sistema oscuro en el cuerpo para evitar el reflejo de luz.



PINZAS ATRAUMATICAS.



HOOK



PINZAS DE PREHENSION



TIJERAS

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE CORTE

- **Tijeras:** planas: puntas y mandíbula normal, sirve para disección. Micro tijeras: mandíbulas y puntas pequeñas, se utilizan para hacer cortes parciales, por ejemplo: corte del cístico para colangiografía transoperatoria.

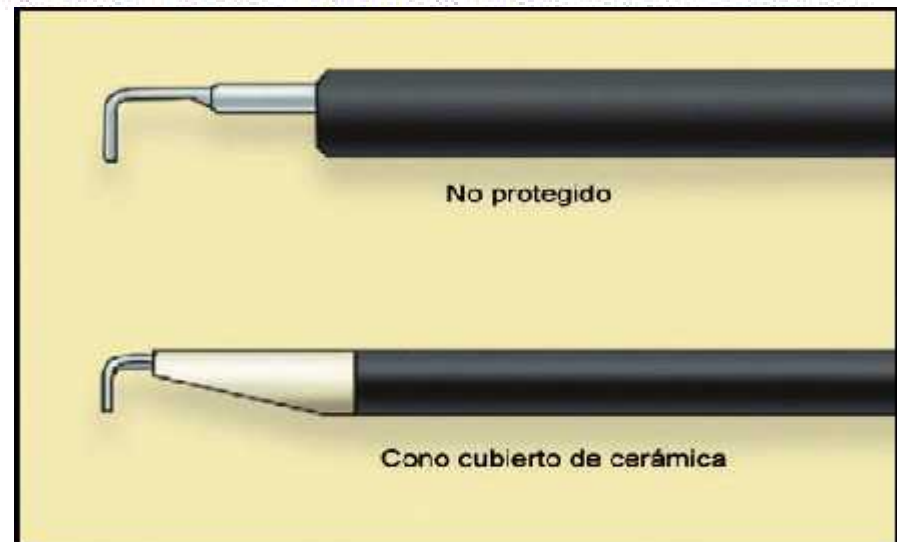
Metzembraum: ligeramente curva, se utiliza para realizar cortes y disección. El diámetro generalmente es de 5 mm. Todas tienen un dispositivo para transmisión de corriente unipolar.

- **Hook** Es un instrumento aislado provisto en su extremo distal de un elemento metálico con diversos grados de angulación y dorso como lo que posibilita su uso como disector. El Hook permite tomar tejidos para coagular.



Fig 3. Tijeras.

Fuente: Archivo HMM. Dr Mario Muñoz Monroy.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE SEPARACION

En el contexto de laparoscopia la retracción de las vísceras para la exposición del campo operatorio es muy limitado que en la cirugía convencional, de ahí es necesario la utilización de instrumentos de retracción para lograr una buena exposición. Por ejemplo en cirugía esofagástrico el separador de abanico que permite levantar el hígado.

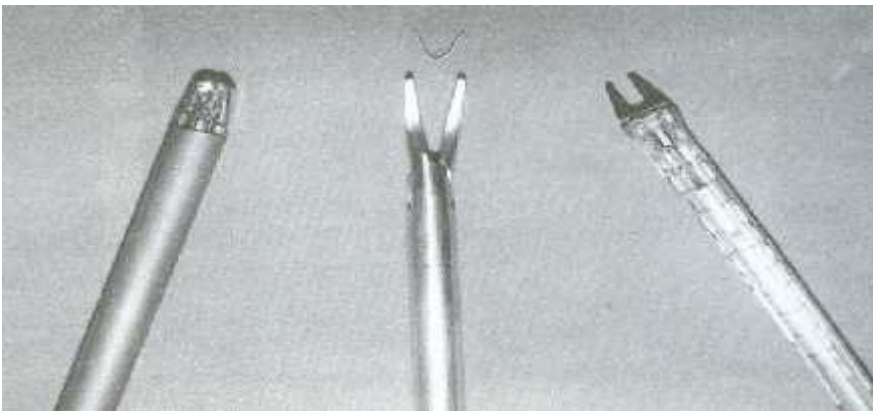
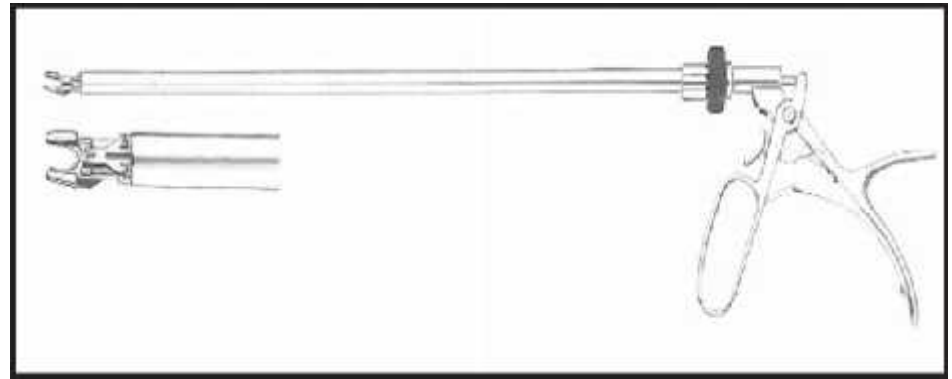
Retractores: se utilizan como separadores de asas intestinales.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE ENGRAPADORAS

Aplicadores de clips: los clips de *titanium* pueden ser pequeños, medianos y grandes, se utilizan para hemostasia y ligaduras de estructuras. Existen dos tipos: el aplicador individual reutilizable, con el que se colocan los *clips* de manera individual, y los múltiples que poseen 20 *clips*, que pueden ser colocados sin necesidad de extraer el aplicador de la cavidad abdominal



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

INSTRUMENTAL DE SUTURA

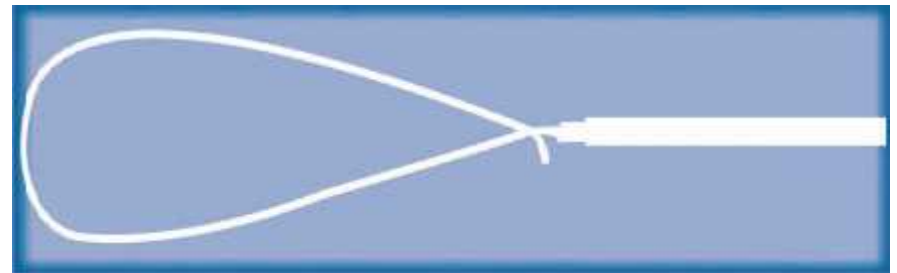
Los porta-agujas se utilizan para agarrar y manipular las agujas para permitir una sutura de heridas a pulso o incisiones quirúrgicas dentro del cuerpo durante procedimientos laparoscópicos.

Nudos

- Intracorpóreos tamaño del hilo 10 – 15 cm va a depender del cirujano no del tipo de cirugía. La incorporación de nudos en Cirugía laparoscópica se realiza con empujadores de nudos (endo slide) para lograr la hemostasia manual.

Ligaduras

Las ligaduras endoscópicas es un sistema de lazo listo para su uso, que ingresa por la camiseta de un trocar de 5mm. Las ligaduras pueden ser absorbibles (polysorb, biosyn, etc) y no absorbibles como surgidac.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

RESUMEN DE INSTRUMENTAL LAPAROSCOPICO

I.- INSTRUMENTAL ENDOSCÓPICO REUSABLE DE ULTIMA GENERACIÓN

- 1.- AGUJA DE VERESS
- 2.- TROCARS Y CAMISETAS - FUNDAS (puertas de ingreso)
- 3.- PINZAS DISECTORAS
- 4.- PINZAS TRACTORAS - AGARRE
- 5.- TIJERAS
- 6.- ELECTRODOS : GANCHO-ESPATULA-BOLA
- 7.- INSTRUMENTAL PARA SUTURAR:
 - PORTAAGUJA
 - CORREDOR DE NUDO
 - GUIA DE HILO
- 8.- CANULAS DE IRRIGACIÓN - SUCCIÓN
- 9.- SEPARADORES
- 10.- INSTRUMENTAL ESPECIAL:
- 11.- APLICADOR DE CLIPS

INSTRUMENTAL

- ❖ **PINZAS**
 - DISEÑO ERGONÓMICO.
 - FUERZA Y PRECISIÓN.
 - FIABILIDAD Y SEGURIDAD.
 - MECANISMO EASEY - CLICK
- ❖ **TROCAR**
 - LINEA COMPLETA DE TUBO.
 - REUTILIZABLE.
 - DISEÑO ERGONÓMICO.
 - LIVIANOS.
 - FÁCIL DE USAR.
 - DESMONTABLE PARA LA LIMPIEZA



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

RESUMEN DE INSTRUMENTAL LAPAROSCOPICO

II. - UTILIDAD

INSTRUMENTAL DE AGARRE Y TRACCIÓN

Pinzas grasper con dientes y sin dientes, con o sin cremallera.

Pinzas endo bawel, endobacock, endo duval

INSTRUMENTAL DE DISECCIÓN

Pinzas merylam con conexión para la diatermia, curvas y rectas.

INSTRUMENTAL DE CORTE

Tijeras: con hojas móviles, fijas, lisa, acerrada, curvas y rectas.

Electrodo: gancho, espátula y bola, con conexión para diatermia.

Bipolar

Tripolar

INSTRUMENTAL DE SUTURA

Portaguas, pico de flamenco, pico de papagallo, deslizador de nudos y empujadores de nudos.

MANEJO DEL INSTRUMENTAL

- RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL QUE LO MANEJA.
- NORMAS PARA INCREMENTAR LA VIDA UTIL DE LOS INSTRUMENTOS:
 - ▣ > MANEJAR LOS INSTRUMENTOS CON SUAVIDAD.
 - > NO TIRAR LOS INSTRUMENTOS.
 - > MANTENER LAS SUPERFICIES CORTANTES ALEJADAS DE OTRAS SUPERFICIES METALICAS.
 - > NO MOJE O ENJUAGUE LOS INSTRUMENTOS CON SOLUCION FISIOLOGICA, ESTAS PRODUCEN CORROSION.
 - > UTILIZE EL INSTRUMENTO CORRECTO PARA CADA TRABAJO.
 - > DESPUES DE CADA PROCEDIMIENTO DESCONTAMINE LOS ANTES POSIBLE CON SOLUCION ADECUADA.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

MICROLINE SURGICAL

- Los productos de Microline incluye corte, disección, prensión, cauterización y ligadura de los instrumentos utilizados en todas las disciplinas de la cirugía laparoscópica incluyendo cirugía general, obstétrica, ginecológica, urológica y bariátrica
- Novedosa tecnología consistente en una pieza de mano para instrumental laparoscópico reusable que permite colocarle cualquier tipo de punta desechable (incluyendo tijeras, graspers, fórceps, porta agujas, etc) de todos los diseños

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

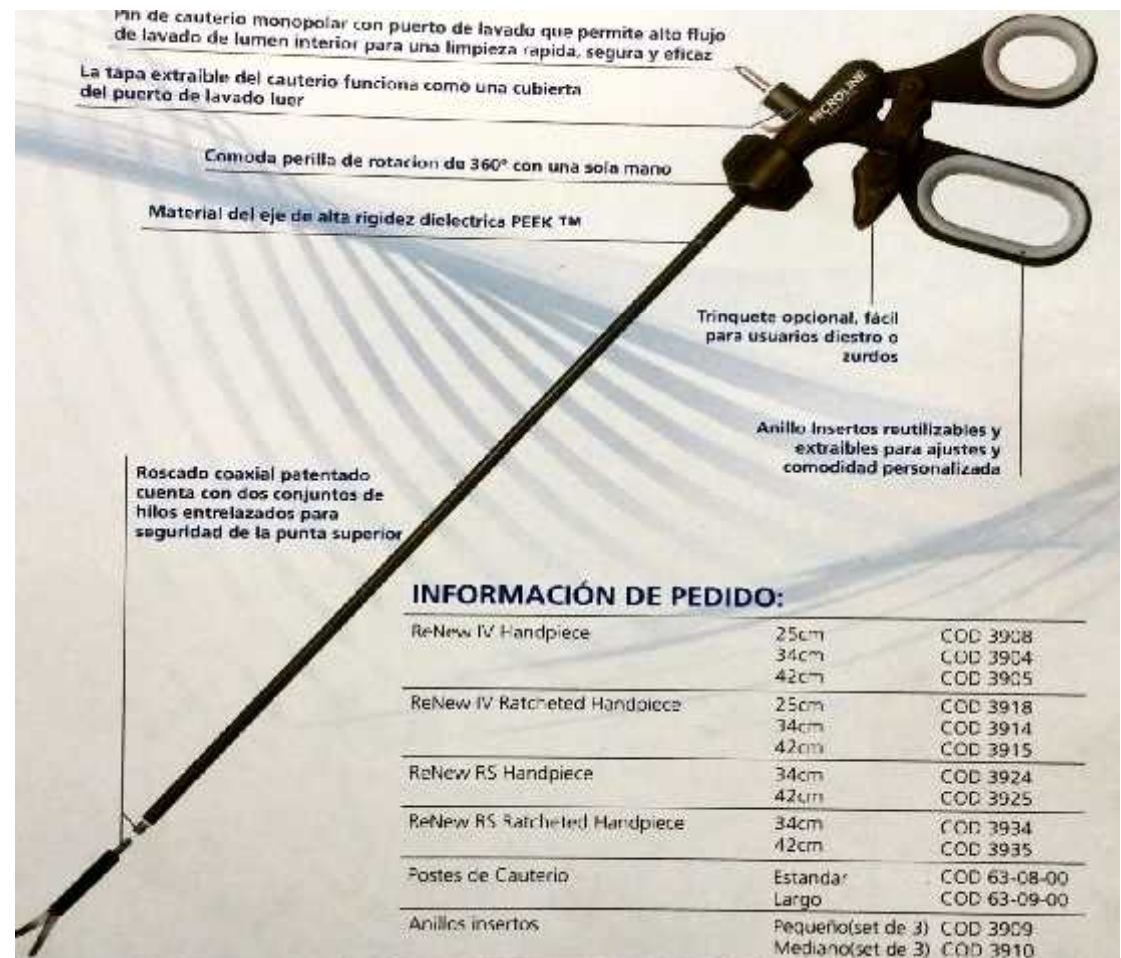


- Instrumental Laparoscópico con puntas intercambiables
- Aplicadores automáticos, con mangos re-usables y cartuchos desechables
- Visu-Loc (novedoso aplicador de clips), mediano/largo de 5mm, con una nuevo diseño para mayor seguridad
- Starion: utiliza energía térmica que sella y corta con un daño mínimo.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

MICROLINE SURGICAL

La pieza de mano Microline tiene un diseño ergonómico de dos nudillos imitando el movimiento de los dedos que proporciona una funcionalidad anterior, fuerte retracción, y una retroalimentación táctil para la palpación y disección sin precedentes. Está disponible en ejes de 25, 34 y 42 cm para adaptarse a la anatomía del paciente y de múltiples intervenciones quirúrgicas.



CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

MICROLINE SURGICAL

TÉCNICA DE ARMADO DE PINZAS MICROLINE

MICROLINE
SURGICAL

1.



2.



Presione la punta de la Mandíbula, esta debe permanecer siempre "Cerrada".

3.



4.



5.



Una vez finalizada la cirugía, desatornille la punta y elimine, según las normativas de las institución.

FEARTED DE SEGURIDAD
Permite mantener las mandíbulas intercambiables siempre "Cerradas", retirar una vez finalizado el proceso de Armado.

Atornillo la punta solocionada desde la tuerca visible según muestra la figura, se debe mantener el mango de mano, siempre "Cerrado".

UNA VEZ ARMADA LA PINZA
Instale el conector monopolar en la parte superior del mango o pieza de mano, según muestra la figura.

QMEDICAL
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO EN PERÚ

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Tijeras desechables Precision Cut

Las puntas de las tijeras desechables Microline ofrecen el corte más limpio a lo largo de toda la longitud de la hoja - cada vez, para cada procedimiento.



Endocut

COD 3142



Mini Endocut

COD 3152



Metzenbaum

COD 3112



Micro

COD 3122



Hook

COD 3132



Delicate Metzenbaum

COD 3162

Pinzas Super-Atrau

- Reduce significativamente el riesgo de desgarros del tejido y perforaciones.
- El inserto blando absorbe la fuerza en lugar del tejido.
- Almohadillas sin látex



Atrau Grabber

Nuestra más versátil para todo uso. Pinza atraumática con almohadillas de polímero.

COD 3622



Atrau Modified Raptor

Diseño de mordaza agresiva con almohadillas de polímero, proporciona un agarre seguro de tejidos blandos.

COD 3632



Atrau Fenestrated

Mandíbulas fenestradas con almohadillas de polímero. Excelente para disección roma.

COD 3642



Atrau Short Grabber

Diseño corto combinado con almohadillas de polímero.

COD 3652

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Pinzas Control Tip



Traditional

Diseño tradicional. Mandíbulas rectas, dentado corto con descanso proximal.

COD 3202



Fenestrated

Ranura fenestrada y acanalada para permitir agarre fuerte pero suave.

COD 3222



Modified Traditional

Diseño de mandíbula más agresiva con grandes dientes retrógrados lisos para sujeción firme de tejido pesado y/o extracción de tejido.

COD 3231



Grabber

Diseño de mandíbula más agresiva con grandes dientes retrógrados lisos para sujeción firme.

COD 3241



Laplinch

La respuesta de Microline a los diseños de pinzas desechables más populares. Dentado más grande en la punta y hueco en la zona proximal.

COD 3252



Long Fenestrated

Mandíbulas largas que promueven el agarre atraumático y manipulación de intestino, estómago y mesenterio. Ranurada con micro-estrias.

COD 3262



Modified Traditional Babcock

Diseño tradicional con almohadillas de agarre más grandes que permite el agarre suave más seguro de los tejidos delicados.

COD 3272



Modified Raptor

Muestra pinza multiuso más versátil. Los bordes biselados y un cuadrado de captura permiten una sujeción segura, atraumática.

COD 3292



5mm Babcock

Diseño tradicional con almohadillas de agarre más pequeñas para uso en tejido más delicado.

COD 3302



Hunter

Diseño tradicional hunter de eficaz agarre del tejido.

COD 3361



Allis Graspers

Una hilera de dientes Allis con una mandíbula dentada.

COD 3372



10mm Babcock

Diseño tradicional con mandíbulas más grandes que proporcionan un mayor agarre y manipulación de los tejidos más sensibles. Requiere un trocar de 10 mm.

COD 3382



Micro Fenestrated

Mandíbulas fenestradas con micro-dentado que proporciona un excelente agarre.

COD 3401



Cobra Tooth

El diseño de la mandíbula ofrece un agarre extremadamente seguro. Diseño tradicional mejorado para la extracción del tejido.

COD 3411



Biopsy Punch

Mandíbula dentada de acción individual para la eliminación de tejido.

COD 3431

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Disectores Control Tip

- Totamente insulada sobre la bisagra para coagulación más segura.
- Diseño de la bisagra la ras, para disección precisa, mayor visibilidad y respuesta

		
<p>Dolphin Nose Disector con un modelo tradicional con micro-estrias en la punta. Mandíbula de apertura más amplia. Ligeramente más largo para una mayor versatilidad. Área proximal ligeramente hueca. Insulada sobre la bisagra.</p>	<p>Modificada Maryland Un diseño de mandíbula delgada, con micro-dentados y un ángulo pronunciado en la punta que permite la manipulación de los tejidos más delicados</p>	<p>5mm Right Angle Verdadero ángulo recto para amplia difusión tisular y la disección alrededor de estructuras delicadas</p>
COD 3317	COD 3322	COD 333
		
<p>10mm Right Angle Punta extra larga para una mayor visibilidad. Requiere un trocar de 10 mm</p>	<p>Traditional Maryland Curva suave con mandíbula cónicas, dentadas, eficaz para agarre de sutura y anudado.</p>	<p>Birket Grasper dissector Mandíbulas cónicas delgadas con micro-estrias que se pueden utilizar tanto como una pinza y disector</p>
COD 3342	COD 3352	COD 32

MICROLINE SURGICAL

Recomendaciones de FDA 2003

- El laparoscopista:
 - Debe estar familiarizado con el trocar que va a utilizar.
 - Tener suficiente entrenamiento.
 - Introducir el trocar con la menor fuerza posible.
 - Realizar orificio cutáneo mayor al del trocar que se va a utilizar.
 - Cuando se utiliza aguja de Veress, se recomienda un presión de 15 mmHg. Antes de introducir el primer trocar, para estar completamente seguros de la separación de las vísceras con la pared abdominal.

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

- Algunas complicaciones se presentan por falta de relajación o pérdida de neumoperitoneo al momento de la introducción del trocar.
- Escoger pacientes de bajo riesgo al inicio de la practica de laparoscopia.
- Estar alerta para detectar complicaciones
- Adoptar posiciones ergonómicas.

Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable

Un poco de historia.....

- Hasta la década de los 60, los materiales utilizados en las prácticas médicas eran en su mayoría de metal, caucho o vidrio, por lo cual eran diseñados para ser REUSABLES.
- Con la aparición del plástico entramos en la era de los productos de un solo uso.
- Oponiéndose los ecologistas por el aumento de los productos de desecho, lo que sumado a la necesidad de ahorro de costos hizo que se evaluara la posibilidad del REUSO.

Definiciones

Dispositivo de un solo uso o DMD (FDA): Es el dispositivo descartable, comercializado para ser usado una sola vez.

No ha sido pensado ni validado por el fabricante su reprocesamiento y uso posterior en otro paciente.

REUSO: Es el uso de un dispositivo médico, más veces que las especificaciones por el fabricante en el rotulo.

El Reuso va precedida del REPROCESAMIENTO, que incluye todas etapas realizadas para convertir un dispositivo de uso contaminado, en un dispositivo listo para ser utilizado en otro paciente.



"Reprocesar un dispositivo médico que ha sido diseñado y rotulado para ser usado una sola vez, es crear un NUEVO DISPOSITIVO"

Reuso vs. Descarte

Razones para Reusar	Razones para descartar
Costo del procedimiento	↖ Costo del sistema
Presupuesto	↖ Asepsia
Reembolso	↖ Prevenir las IIH
Medio Ambiente	↖ Funcionalidad
Cultura de Reuso	↖ Fiabilidad
	↖ Disponibilidad

Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Interrogantes sobre reuso...

- Posibilidad de infecciones, intoxicaciones, fiebre, fallas de funcionalidad... pero si se cumplen estrictos controles; ¿eliminaríamos tal posibilidad?
- Cuestionamientos ético legales: ¿es necesario que el paciente conozca la situación?, ante costos muy elevados, ¿reusamos o damos falta del insumo?, ¿nos podrían acusar de abandono del paciente?

Problemas asociados al Reuso

- Bacteremias y reacciones pirógenas.
- Reacciones Anafilácticas.
- Transmisión de Enfermedades
- Dificultades técnicas para usar los artículos.
- Problemas relacionados con ergonomía del diseño (ruptura de los materiales).
- Prolongación del tiempo del procedimiento.
- Iatrogénias por daño orgánicos.
- Bio-compatibilidad.

EXCEPCIONES

- Marcapasos = Prohibido
- Filtros de hemodiálisis = Regulados, son usados en el mismo paciente.
- Abiertos pero no usados.

Problemas asociados al Reuso

- Bacteremias y reacciones pirógenas.
- Reacciones Anafilácticas.
- Transmisión de Enfermedades
- Dificultades técnicas para usar los artículos.
- Problemas relacionados con ergonomía del diseño (ruptura de los materiales).
- Prolongación del tiempo del procedimiento.
- Iatrogénias por daño orgánicos.
- Bio-compatibilidad.



Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Fabricación vs. Reprocesamiento

- A nivel hospitalario, no existen las GMP, por lo que **las prácticas de reprocesamiento, reesterilización y reuso, se deben llevar a cabo en base a normas, guías de trabajo o recomendaciones de diversas organizaciones científicas.**
- A fin de que dichas prácticas sean llevadas a cabo de una manera seria, es necesario o conveniente la creación de un Comité que las normatice.

Fabricación vs. Reprocesamiento



Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Regulación en EEUU

- Agosto de 2000: FDA emite un documento (Enforcement Priorities for Single Use Devices reprocessed by Third Parties and Hospitals), a fin de proveer una guía para el reproceso de DM por parte de hospitales y terceristas.



Regulación en EEUU

- FDA considera que **cualquier hospital que reuse un dispositivo médico comercializado como "De uso único", se convierte en FABRICANTE** ("toda persona que manufacture, prepare, ensamble o procese un dispositivo, por métodos químicos, físicos o biológicos").



POR LO TANTO...

- Las exigencias para el hospital o tercerista, serán las mismas que para el fabricante original, incluido el certificado de precomercialización (510K) cuando éste corresponda.
- Deberá cumplir con los requerimientos regulatorios de las GMP (Good Manufacturing Practices).



Regulación en Brasil

ANVISA:

- Disposición de Registro, Rotulado y Reprocesamiento de Productos Médicos (RDC N° 156, 11 Agosto de 2006).
- Resolución N° 2606 Agosto de 2006, **Directrices para elaboración, validación e implementación de protocolos de reprocesamiento.**

CIRUGIA LAPAROSCOPICA, EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Criterios de inclusión de un producto para ser reprocesado

- No figura en la lista de la Res. 2605 y no tiene rótulo de "PROHIBIDO REPROCESAR".
- El análisis costo-beneficio justifica el reprocesamiento.
- La tecnología disponible es compatible con las propiedades del producto.
- El producto posee características que permiten su rastreabilidad y control del número de reprocesamientos.
- La institución tiene acceso a métodos para control de calidad del producto.



Regulación en España

- R.D. 1591/2009, considera infracción grave la utilización de un DM en distintas condiciones y para distinto fin que los indicados por el fabricante o por personal no calificado o debidamente adiestrado, con riesgo para la salud y seguridad de las personas.
- Este R.D. establece modificaciones con respecto a la Directiva del Consejo Europeo 93/42 de 1998.



Regulación en España

La Directiva del Consejo Europeo 93/42 de 1998 establecía que:

- 1) Los DM deben utilizarse en las condiciones y según las finalidades previstas por el fabricante.
- 2) Si se decide volver a utilizar el DM la responsabilidad recae sobre la persona que toma la decisión.
- 3) La reutilización puede producirse en ciertas circunstancias, en ese caso el usuario asume el rol de fabricante debiendo garantizar su seguridad y cumplimiento de requisitos esenciales.



Unión Europea

Autorizado y Regulado *	No Recomendado	Ni Autorizado ni Prohibido
Bélgica	Austria	Chipre
Dinamarca	Francia	Estonia
Alemania	Reino Unido	Grecia
Holanda	Italia	Polonia
Suecia	España	

*Se reprocesa según estrictos estándares de calidad

CIRUGIA LAPAROSCOPICA,EQUIPOS E INSTRUMENTAL VIDEO ENDOSCOPICO

Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Qué dice la Joint Comission International?

- El riesgo de infección aumenta cuando se reutilizan dispositivos desechables.
- Cuando se reutilicen, el hospital deberá contar con una política que guíe dicha reutilización, coincidente con estándares reglamentarios y profesionales.
- Se incluirá la información siguiente:
 - a) dispositivos y materiales que nunca pueden ser reutilizados
 - b) cantidad máxima de reutilizaciones y dispositivos que se vuelven a usar
 - c) tipos de desgaste que indican que el dispositivo no puede volver a usarse
 - d) protocolos de limpieza de cada dispositivo
 - e) proceso de recolección, análisis y uso de datos de control de infecciones relacionadas con dispositivos y materiales reutilizados



Qué pasa en Argentina

- Al pretender reusar un DM, se deberá demostrar que habrá ahorro, y que a su vez se mantendrá su funcionalidad e integridad, que no aumentará el riesgo de infecciones, reacciones endotóxicas, etc.
- A su vez, se deberá tener en cuenta la seguridad del personal y la responsabilidad legal y ética.



Resolución 255/94

- En su Art. 1° permite el **Reprocesamiento de los productos médicos cuyos rótulos los definen como "atóxicos, estériles y libres de pirogénos"**, y los incluidos en el Anexo I, que podrán ser utilizados un número limitado de veces, aún cuando sus fabricantes los recomienden para un sólo uso y cuyos rótulos los definen como atóxicos, estériles y libres de pirogénos.



Resolución 255/94

- En su Art. 2° , establece que el reprocesamiento de los productos anteriores, **sólo podrá realizarse cuando puedan garantizarse iguales condiciones de funcionalidad y esterilidad que las del producto original.**
- La reutilización de los productos enumerados en el Anexo I quedará limitada a un máximo de 3 veces.



Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Cómo se decide el reúso?



OXIDO DE ETILENO:

- Ventajas: relativamente bajo costo, sirve para material termolábil.
- Desventajas: ciclo muy largo, necesidad de período de ventilación, puede dejar residuos tóxicos, se debe contar con un inventario que cubra la necesidad de mínimo 72 hs (tpo necesario hasta que se puede volver a usar el material).

PLASMA DE PEROXIDO DE HIDROGENO:

- Ventajas: ciclo corto, sin residuos, no altera el medio ambiente, no se necesita tener una cantidad grande de inventario debido a la rápida rotación.
- Desventajas: costos algo mayores, alguna limitación para esterilizar materiales con lúmenes demasiado largos y pequeños.

PLASMA:

Volumen de 100 litros de instrumental esterilizados por hora, listos para ser utilizados.

OXIDO DE ETILENO

Volumen de 120 litros de instrumental, esterilizados en 72 horas mínimo para ser utilizados a partir de ese momento.

Un set completo de laparoscopia, que tiene un costo de U\$S 25000 puede ser utilizado en 1 hora o 3 días

Reúso de Instrumental Laparoscópico Descartable



Conclusiones

- ✓ El reprocesamiento y reuso de descartables es un tema de discusión multidisciplinaria en la Argentina y en el mundo.
- ✓ La principal causa de controversia sobre el tema es la falta de datos con validez estadística de los efectos adversos infectológicos, toxicológicos y de pérdida de funcionalidad asociadas al reuso.
- ✓ En las instituciones no siempre existe procedimientos para la identificación y seguimiento de los dispositivos reusados.
- ✓ Existe la necesidad de encontrar guías normativas para el reprocesamiento seguro de dispositivos comercializados para único uso.
- ✓ La posición de los entes reguladores para el reprocesamiento de descartables, varía en todo el mundo desde una estricta prohibición hasta una reglamentación con distintos niveles de exigencia.



Conclusiones

- ✓ El reuso de DM descartables debe estar de acuerdo con las normativas de cada país basadas en la mejor evidencia y deben probar ser seguras para los pacientes.
- ✓ El reproceso de artículos de uso único es responsabilidad de cada centro asistencial, y deben existir protocolos de reuso, políticas explícitas y bien documentadas, con participación de un comité multidisciplinario.
- ✓ El paciente debería tener derecho a ser informado y a la libre elección.

Conclusiones

Aunque aparentemente hay ventajas económicas en el reuso, hay costos que habitualmente no se evalúan:

- ✓ Costo de realizar y documentar una validación adecuada de la efectividad de los procedimientos de reprocesamiento para cada tipo de DM en estudio.
- ✓ Gastos de mantenimiento y almacenamiento de registros de todos los DM reprocesados, en cumplimiento con los procedimientos establecidos de trazabilidad.
- ✓ Gastos potenciales debido a cualquier eventual lesión o perjuicio a un paciente.
- ✓ Valor real del DM en el mercado.

BIBLIOGRAFIA



- ATKINSON. Técnicas de Quirófano. 7ma Edic. Edit. McGraw – Hill Interamericana. México. 1992
- AUCCASI. Enfermería en Quirófano. Edic. de CD. Por las Rutas de Enfermería. Perú, Lima. 2003.
- FULLER. Instrumentación Quirúrgica. 3ra edic. Edit. Medica Panamericana. Argentina. 1995
- NOVOA. Enfermería de Quirófano. Talleres Gráficos Cuzzi y CIA S.A. Perú, Arequipa. 1997
- MARTINEZ. Cirugía: Bases del Conocimiento Quirúrgico y Apoyo en Trauma. 3ra edic. Edit. McGraw Hill. México. 2003
- TRAVERSO, A. Reúso de Dispositivos médicos de Uso Único



“ Mil rutas se apartan del fin elegido, pero hay una que llega a él.”

MONTAIGNE, Michel de - Escritor francés

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCION

mauccasi@yahoo.com – mauccasi@gmail.com

POR LAS RUTAS DE ENFERMERIA

<http://www.enfermeriaperu.com/>