



Mi Universidad

resumen de unidad

Luis Angel Vasquez Rueda

Resumen conceptos

Primer parcial

Técnicas quirúrgicas básicas

Dr. Brenda Paulina Ortiz Solis

Licenciatura En Medicina Humana

6to Semestre Grupo "C"

Comitan De Dominguez, Chiapas, 17 de Marzo del 2024

FABRICACIÓN DEL INSTRUMENTAL Y SUS CARACTERÍSTICAS

El material por excelencia a la hora de fabricar el instrumental quirúrgico es el acero inoxidable, pero se usan muchos otros como el tungsteno, vitalio, oro, cobre, titanio o plata entre otros.

- Acero inoxidable
- Tungsteno o wolframio
- Titanio
- Vitalio

Una vez elegido el material y fabricado el instrumento, se le da un acabado. Existen tres tipos:

- Ébano o negro mate
- Especular, brillante o espejado
- Satinado o anodizado

PARTES DEL INSTRUMENTO QUIRÚRGICO

Lo primero que debemos conocer son las partes que conforman las pinzas, sobre todo las diferencias existentes entre las utilizadas en cada una de las tres modalidades quirúrgicas por excelencia: cirugía abierta, microcirugía y cirugía por laparoscopia.

- Pinza articulada
- Pinza de laparoscopia

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTAL BÁSICO SEGÚN SU FUNCIÓN

La clasificación del instrumental quirúrgico tiene numerosas formas de realizarse, en nuestro caso lo haremos según la función del instrumento, ya que de esa forma el estudio es más liviano e intuitivo y sin duda alguna es la mejor manera de aprenderlo para posteriormente ponerlo en práctica. Hay que tener en cuenta que muchos instrumentos cambian de nombre dependiendo del país u hospital en el que nos encontremos.

CARACTERÍSTICAS DE LA ROPA QUIRÚRGICA

El uso de la ropa de quirófano es necesario y obligatorio con el fin de combatir las posibles fuentes de contaminación exógenas del paciente. Además, la ropa de quirófano es una medida de control con la que evitar la diseminación de posibles patógenos, actuando como barrera de protección para el paciente y para el personal médico.

- Pantalón: Debe ajustarse adecuadamente a la cintura para poder trabajar cómodamente y evitar la diseminación de microorganismos.
- Chaqueta: Debe ser cómoda y no demasiado holgada para permitir trabajar con comodidad.
- Mascarilla: Son utilizadas como medida de protección ante posibles filtraciones de gotas contaminadas con patógenos. Deben ser cómodas y contar con las prestaciones y características propias de una mascarilla quirúrgica.
- Gorro quirúrgico: Debe cubrir todo el cabello y, para garantizar la máxima seguridad, deben ser ligeros y desechables. Además deben ser suaves y no generar pelusa o filamentos por uso o contacto.
- Cubrezapatos: Son desechables y deben ser utilizados durante todo el tiempo en el que el profesional esté en el área aséptica. Además, deben proporcionar seguridad con prestaciones como el antideslizamiento o la impermeabilidad.
- Bata quirúrgica: Debe ser colocada encima de la ropa de quirófano para una mayor seguridad y protección.
- Guantes: Los guantes estériles son utilizados para realizar procesos quirúrgicos sin riesgo y para poder manejar elementos y equipamiento estériles.

Características de la ropa de quirófano

La ropa de quirófano debe cumplir una serie de características y condiciones necesarias para poder proporcionar la seguridad, confort y prevención que los profesionales sanitarios necesitan para trabajar en quirófano y zonas estériles:

- El material con el que esté fabricada la ropa de quirófano debe proporcionar transpirabilidad, comodidad y resistencia.
- Tejidos como el algodón y el poliéster suelen ser dos de los materiales más utilizados para la fabricación de ropa de quirófano.
- Es preferible optar por modelos sencillos y lisos en corte en “V”.
- Los pantalones del uniforme de quirófano deben ser fácilmente ajustables al cuerpo.
- El calzado debe ser cerrado y protegido con un cubrezapato de material resistente y con suela antideslizante.

El campo estéril se define como aquella región que rodea la incisión quirúrgica y que, por ende, debe estar libre de cualquier microorganismo que pudiera ocasionar alguna infección.

Los campos quirúrgicos estériles se utilizan para preparar correctamente cualquier clase de intervención quirúrgica mediante el cubrimiento de las áreas susceptibles de ser fuentes de contaminación, es decir Son barreras que separan el área estéril de los demás elementos potencialmente contaminantes, protegiendo tanto al paciente como al personal sanitario de posibles infecciones por multitud de agentes.

Funciones

Los campos quirúrgicos están diseñados para establecer un área estéril. Para lograr los mejores resultados quirúrgicos, lo ideal es contar con un campo quirúrgico que tenga las siguientes cualidades:

- Impermeabilidad: impide el paso de líquidos.
- Adhesión confiable: para delimitar de la manera mas precisa la incisión
- Superficie antimicrobiana estéril: para evitar posibles infecciones
- Control de líquidos: sangre, sudor, así como algunos químicos

Campos Quirúrgicos De Tela

Los cobertores de tela son productos que garantizan la sostenibilidad del medio ambiente y la máxima reducción en la generación de residuos.

- Debe ser de color azul plúmbago
- No debe soltar pelusas
- No debe repeler la luz
- Resistente a la electricidad estática
- Permeable a presión
- Resistente a líquidos
- Su composición es preferentemente de poliéster y fibra de carbono, permitiendo la esterilización con vapor a 134°C.

Formas Y Modelos

Existen varios modelos y formas de cobertura quirúrgica, que se adaptan perfectamente a las necesidades de cada intervención y especialidad quirúrgica, entre los principales tenemos:

- Campos Sencillos: Sirven para delimitar el área quirúrgica, es de forma, con dobladillos en los extremos

- Campos Dobles: Se utiliza para la envoltura del equipo e instrumental, son de forma cuadrada, como su nombre lo indica estos campos son con doble tela.
- Campos Hendidos: Son de forma cuadrada, con dobladillo en los extremos, llevan una hendidura en el centro, que se usa para la aplicación de la anestesia raquídea, así como para cirugías y curaciones.
- Especiales: existen cobertores diseñados para procedimientos que por la forma de la estructura a abordar ameritan características especiales tal es el caso de los utilizados en odontología y oftalmología
- Otros: también es muy importante saber que existen fundas con las que se viste a las mesas de trabajo donde se colocará el material quirúrgico utilizado en la cirugía principalmente la mesa Mayo

Colocación

El proceso de la colocación de campos quirúrgicos, consiste en el acomodo sistemático de los mismos con la finalidad de establecer un campo estéril que sirva de barrera de protección contra la contaminación y la humedad de la herida quirúrgica.

el equipo utilizado independientemente de el material con el cual esta confeccionado, será colocado por el cirujano y el ayudante, participando en ocasiones el/la enfermera(o) instrumentista.

- El procedimiento comienza con un lavado minucioso de la piel sobre el área quirúrgica y las manos y antebrazos de todas las personas que tendrán contacto con el paciente.
- Se colocan cuatro campos alrededor del sitio quirúrgico inmediato, al cual se denomina encuadramiento del área de la incisión, los campos son asegurados con las pinzas Backhaus (piel y campo).
- Posteriormente se coloca la sábana simple o menor, la cual puede ir colocada en la parte inferior o superior de la incisión.
- Finalmente se coloca el campo fenestrada (con hendidura) cuya abertura se centra en el sitio de la incisión.
- Existen campos autoadhesivos a la piel, en los cuales se incide cortando a través de la capa de plástico adhesiva.

Del latín incidere, “cortar”, se le dice incisión a la sección metódica de las partes blandas con instrumentos cortantes.

Tipos de incisión

- El cirujano escoge el tipo de incisión que le ha de proporcionar el máximo de exposición de la estructura anatómica que desea alcanzar y que le da el mínimo de malestar al paciente en el periodo postoperatorio.
 - Longitudinal: Cuando se sigue el eje mayor de una extremidad o región anatómica .
 - Transversa: Es perpendicular al eje de una recta.
 - Diagonales: Son las que tienen una disposición oblicua.

FORMA

- Arciformes o semicirculares: las que tienen forma de arco.
- Mixtas: en forma de S muy alargada. Curvas
- Fusiforme: tienen forma de Huso.

Incisiones más comunes

- CRANEOTOMIA: es la incisión mas común es semicircular en forma de herradura.
- CARA: Son variables y se procura siempre hacerlas coincidir las cicatrices con las arrugas de la piel.
- CUELLO: Las mas comunes son la transversal, semicircular.
- TORAX Las incisiones mas comunes son la toracotomía media longitudinal, para cirugía cardíaca y las toracotomías laterales.

Instrumentos: Los instrumentos de corte básicos son:

- Bisturí de hoja cambiabile
- Tijeras de Mayo.
- Tijeras de Metzenbaum

Los instrumentos de corte dependen de le tejido, zona anatómica y la técnica a seguir.

HEMOSTASIA

"Hemostasia o hemostasis es el conjunto de mecanismos aptos para detener los procesos hemorrágicos."

Mecanismos fisiologicos

- Cuando la pared de un vaso sanguineo se traumatiza y se rompe, la sangre tiende a coagularse en este sitio.
- Las plaquetas se aglutinan adhiriendose al tejido conectivo y liberan difosfato de adenosina(ADP), adrenalina y serotonina, desencadenando agregacion plaquetaria formando un tapon.
- Los tejidos liberan tromboplastina que reaccionan con la protrombina, y en conjunto forman trombina.
- Pasados algunos minutos la trombina se une al fibrinógeno y forma fibrina que unida a las plaquetas pasa a formar el coagulo.

SUTURA O SÍNTESIS

DEFINICIÓN:

Es la maniobra quirúrgica que consiste en la aproximación de los tejidos, para su fijación optima hasta que se complete el proceso de cicatrización.

Se realiza al afrontar dos planos el tiempo suficiente para exista un proceso de reparación, buscando la vitalidad optima de los tejidos. Las suturas o material de síntesis puede ser permanente o puede retirarse.

TIPOS DE HEMOSTASIA

- **ligadura:** es el medio mas empleado para lograr hemostasia definitiva.
- **Transfixión:** es la fijación en la que el vaso o el tejido se traspasa con aguja e hilo, rodeándolo anudándolo.
- **Reconstrucción vascular:** en los vasos de gran calibre, que no se desea obliterar y que están sangrando, se hace una arteriorrafia o reconstrucción arterial.
- **Torsión:** Consiste en hacer girar sobre su eje varias veces a la pinza que sujeta un vaso hasta que este se rompe por torsión.
- **Grapas metálicas:** se utilizan para obliterar pequeños vasos de difícil acceso, se utiliza especialmente en neurocirugía.

- **Cera de huesos:** Consiste en obliterar tejido esponjoso sangrante en los huesos, con cera de abejas que se unta en su superficie.
- **Hemostasia por frio:** Se logra a través de instrumentos que producen la congelación de los tejidos.
- **Laser:** Método reciente, este produce un rayo de luz intenso y concentrado, su uso puede controlar hemorragias.

Métodos químicos:

- Compresas de gelatina: se ponen sobre la superficie sangrante esperando a que forme un coagulo.
- Celulosa micro cristalina: es un polvo hecho con el corion del bovino, que da un efecto de hemostático tóxico.

ELECTROCAUTERIZACIÓN

CONSISTE SIMPLEMENTE EN LA UTILIZACIÓN DE CORRIENTE DIRECTA, DONDE LOS ELECTRONES FLUYEN EN UNA SOLA DIRECCIÓN, PARA CALENTAR UN IMPLEMENTO QUIRÚRGICO QUE CALIENTA EL TEJIDO FAVORECIENDO EL PROCESO DE CAUTERIZACIÓN DE LOS VASOS,

Está compuesto por:

- Generador electro quirúrgico de radio frecuencia: Es la fuente de la corriente de electrones y el voltaje. Es un generador de alta potencia y alta frecuencia.
- Electrodo activo: Tiene un área de sección transversal muy pequeña. Esta diseñado en forma de herramienta para que pueda ser manipulado por el cirujano.
- Electrodo de retorno del paciente: Su función es remover corrientes desde el paciente de manera segura.

Principio de funcionamiento de la electrocirugía: Aquí el generador electro quirúrgico es el elemento de construcción, en el que se transforma la energía eléctrica de la red de suministro en una corriente de alta frecuencia. Esta corriente de alta frecuencia se conduce a través de un conductor de alimentación y un manubrio a un electrodo activo con forma de punto.

Tipos de electrocirugía

- **Monopolar:** Es la modalidad de electrocirugía más utilizada por su versatilidad y efectividad clínica. En esta el electrodo activo se encuentra en la herida y el electrodo de retorno se encuentra localizado en algún otro sitio del cuerpo del paciente.
- **Bipolar** Las funciones del electrodo activo y del electrodo de retorno las realizan las dos patas de la pinza o fórceps, ambos brazos de los electrodos están unidos al instrumento quirúrgico por lo que no se necesita la dispersión de la corriente, no es necesario el electrodo de retorno del paciente.

Ventajas

- Ahorro de tiempo.
- Ausencia de sangrado, lo cual constituye una herramienta de significativa importancia ya que muchas de las complicaciones en las intervenciones quirúrgicas se pueden dar por infecciones por las gasas utilizadas para controlar el sangrado.
- Asegura una buena asepsia y elimina las posibilidades de transferir una infección desde un tejido enfermo a un tejido normal.
- La curación de las heridas toma casi el mismo tiempo que las hechas con un escalpelo.

tipos de sutura

Sutura	Origen	Fabricacion/tipo de filamento	Reaccion tisular
Catgut Simple	Natural/Animal	Monofilamento	material de riesgo para la transmisión de la encefalopatía espongiiforme bovina
Catgut Cromico	Natural/Animal	Monofilamento	aumenta el riesgo de reacción tisular a materiales inorgánicos.
Cinta De Catgut	Natural/Animal	Cinta	contraindicado en Pacientes con alergia al colageno o al cromo
Acido Poliglicolico	Sintetico/Absorbible	Trenzada	Buena Aceptacion En Los Tejidos
Acido Poliglactin	Sintetico/Absorbible	Multifilamento Trenzada	Reaccion tisular minima
Poliglecaprone	Sintetico/Absorbible	Monofilamento	Reaccion tisular minima
Polidioxanona	Sintetico/Absorbible	Monofilamento	ligera reacción tisular durante la absorción
Seda Trenzada	Natural/No Absorbible	Monofilamento O Trenzada	mayor respuesta inflamatoria que cualquier otro tipo de sutura
Nylon Monofil.	Sintetico/No Absorbible	Monofilamento	Poca reaccion tisular
Poliester	Sintetico/No Absorbible	Trenzada	Baja Reactividad Tisular
Cinta De Poliester	Sintetico/No Absorbible	Monofilamento Trenzado en cintas	Sin Riesgos De Daño Tisular
Polipropileno	Sintetico/No Absorbible	Monofilamento	Poca Reactividad Tisular
Acero inoxidable	Sintetico/No Absorbible	Monofilamento/Multifilamento	Reaccion electrolytica con protesis de diferente Material
Lino Quirurgico	Vegetal/No Absorbible	Multifilamentos Retorcidos	Alta Reaccion Tisular, Puede potenciar infeccion y retrasar cicatrizacion

Tiempo de absorcion	Tipo de agujas	Indicaciones
Degradacion Enzimatica/70 dias	Redonda de 15-50mm	utilizado en todo procedimiento quirúrgico que se recomiende suturas absorbibles, excepto en tejidos neurológicos y cardiovasculares
Degradacion Enzimatica/90 dias	Redonda de 15-50mm	todo procedimiento Qx, excepto en tejido neurologico y cardiovascular, contraindicado en Px con alergias a colageno o al cromo
Degradacion Enzimatica/30-70 dias	Punta Roma De 65 mm	Utilizada en la aproximación del tejido hepático, Uso parenquimal
Por Accion Hidrolitica/56-70 dias	Redonda/Reverso Cortante	todo procedimiento con sutura absorbible, excepto tejidos neurologicos y cardiovasculares
Por Accion Hidrolitica/90 dias	Redonda/Reverso Cortante	todo tipo de tejidos blandos como la cirugia oftalmica, pero no en Cx cardiovascular, microcirugia o en tejido nervioso
Por Accion Hidrolitica/90 -120 dias	Redonda/Reverso Cortante	todo procedimiento de aproximacion y/o ligadura de tejidos blandos, menos en tejido cardiovascular u oftalmico
Por Accion Hidrolitica/90-180 dias	Redonda/Reverso Cortante/loop	Indicado en todo procedimiento de aproximación de tejidos.
Hidrolisis Lenta/60-70 dias	Redonda de 13-35mm/Espatulada 6.2-7mm	ideal para unir o ligar tejidos, o todo procedimiento Qx que se requieran suturas no absorbibles
Hidrolisis Quimica 60-90 dias	Redonda/Reverso Cortante/Espatulada	ideal para microcirugia o cirugia oftalmica
60 - 90 dias	Redonda 13-35mm/espatulada 8.5mm	Generalmente utilizado en: cirugia general, oftalmología, cirugia cardiovascular, cirugia plástica y neurologia.
Completa a los 42 Dias	2 Agujas Romas de 65mm	Indicada para el cerclaje del cuello uterino en mujeres gestantes y para la separación de tejidos sin riesgo de daño tisular
Hidrolisis Quimica 180 Dias	Redonda 6.6-65mm/Rev. Cort. 10-25mm	Utilillizado para unir o ligar tejidos, en todo procedimiento quirúrgico que se requieran suturas no absorbibles
60 - 90 Dias	Cortante/Reverso Cortante De 50mm	Generalmente utilizado en procedimientos quirúrgicos de esternotomias, ortopedia y traumatológico
Hidrolisis Lenta/60-70 dias	Redonda 30-40mm/Reverso Cortante 25mm	Sirve para unir o ligar tejidos, en todo procedimiento quirúrgico que se requieran suturas no absorbibles.

ANESTESIA LOCAL

Pérdida temporal de la sensibilidad en un área pequeña del cuerpo a causa de medicamentos especiales que se llaman anestésicos. El paciente permanece despierto, pero no tiene sensibilidad en el área del cuerpo tratada con el anestésico. Los anestésicos locales se pueden inyectar o poner sobre la piel para disminuir el dolor durante los procedimientos médicos, quirúrgicos

ANESTESIA TRONCULAR

La anestesia troncular, locorreional o por bloqueo nervioso se caracteriza por el bloqueo de un nervio periférico para conseguir una anestesia del territorio inervado por él,. Consiste en infiltrar un anestésico local en la proximidad de un tronco nervioso para insensibilizar su territorio distalmente

El bloqueo troncular facial presenta, respecto a la infiltración local, además las ventajas propias de la anestesia locorreional:

- Resulta menos dolorosa.
- Requiere menos cantidad de anestésico para áreas mayores.
- No distorsiona el tejido que se va a tratar, no alterando los márgenes de las lesiones.
- El punto de bloqueo se encuentra alejado de las áreas a tratar, hecho importante en heridas contaminadas.
- Ahorra tiempo.
- Permite trabajar sobre áreas extensas, con menos riesgo que la anestesia general.
- La vía intraoral resulta muy cómoda para el paciente y para el médico

FARMACOS UTILIZADOS

Ésteres: procaína, tetracaína, clorprocaína, benzocaína, cocaína... Inestables en solución, en plasma son metabolizados por la pseudocolinesterasa y otras esterases plasmáticas. Uno de los productos de la hidrólisis es el ácido paraaminobenzoico (PABA), que le confiere un alto poder de hipersensibilización. Por esta razón, cayeron en desuso.

Amidas: lidocaína, mepivacaína, bupivacaína, prilocaína, etidocaína, ropivacaína. Estables en solución y se metabolizan en el hígado. Su desarrollo supuso un incremento notable de la seguridad en todas las intervenciones donde se utilizan anestésicos locales.

Anestesia por infiltración: Es de elección en la mayoría de las intervenciones de cirugía menor. El agente anestésico se infiltra extravascularmente en el tejido subcutáneo y en la dermis. Allí actuará sobre las terminaciones nerviosas, inhibiendo su excitación. Existen tres formas para la infiltración del anestésico local.

1. Infiltración angular: Previa antisepsia, se realiza la primera punción (en un poro cutáneo) con una aguja de calibre fino (las punciones son menos dolorosas). Se produce un primer habón dérmico (aguja inclinada 45º respecto a la piel) o intraepidérmico, que es menos doloroso, con 0,5-1 ml de anestésico. Sobre este habón se aplica un ligero masaje para que el anestésico se extienda entre los tejidos.

1.1._ A partir del punto de entrada, se efectuará la infiltración subcutánea de campo, para lo que se empleará una aguja de mayor calibre y más larga (i.m. de adultos o de niños) que se introducirá por el habón inicial, con una angulación inferior a 30º, La introducción del anestésico se hará preferentemente "en retirada de la aguja",

- Se introduce la aguja hasta la profundidad deseada.
- Se aspira para confirmar que no estamos en un lecho vascular.
- Se retira lentamente mientras se presiona el émbolo de la jeringa.

2. Infiltración perifocal o perilesional: A partir del punto de entrada, se infiltra el anestésico siguiendo tres o más direcciones diferentes, a modo de abanico. Para cambiar la dirección, la aguja saldrá del punto de entrada con el fin de evitar laceraciones de los tejidos.

En cualquier lesión cutánea se hará la infiltración a partir de dos puntos de entrada, cada uno situado a un lado de la lesión, de manera que una línea que una ambos puntos coincida con el eje mayor de la lesión (fig. 4a). Son aconsejables márgenes amplios para no tener que administrar de nuevo anestesia antes de finalizar la intervención. Se calculará la longitud de la aguja según el tamaño de la lesión y la modalidad de la infiltración. Otra alternativa consiste en puncionar una sola vez. En este caso se pincha, además, dentro de la piel que se va a retirar, con lo que la lesión tisular, dependiente de la anestesia, es la menor posible.

3. Infiltración lineal: Si la herida es limpia, se puede realizar la inyección en sus labios, mientras que si es contusa y tiene bordes irregulares, es preferible utilizar una técnica perilesional desde la zona no lesionada, siguiendo linealmente los márgenes de la herida para no introducir contaminación microbiana

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: García, A. A. (2011). CIRUGIA I. EDUCACION QUIRURGIC.