



Alumna: Yajaira Gpe. Méndez Guzman

Tema: TEMAS DE LA PRIMERA UNIDAD

Parcial: 1er parcial

Materia: Técnicas quirúrgicas

Catedrático: Brenda Paulina Ortiz Solis

Licenciatura en medicina humana

6to semestre Grupo: C

Comitán de Domínguez 17 de marzo de 2024

INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

El Instrumental quirúrgico es la herramienta que emplea el cirujano en la intervención quirúrgica. Se diseña de forma tal que le permita al cirujano realizar las maniobras necesarias de una manera más rápida y efectiva. Cada tipo de instrumento está destinado para un empleo en particular y sólo deberá ser utilizado para tal finalidad. El empleo de los mismos en procedimientos para los cuales no fueron confeccionados puede romperlos o desafilarlos. Es importante saber cómo y cuándo utilizarlos, para desarrollar una buena técnica quirúrgica, esto asegura que cada uno de los procedimientos se lleven a cabo en un menor tiempo y con el menor daño tisular posible.

Su fabricación puede ser de Titanio, vitalio, oro, plata, cobre y otros metales. La mayoría son de acero inoxidable. Las aleaciones deben hacerlos resistentes a la corrosión por procesos de esterilización, limpieza y por el contacto con fluidos corporales.

instrumental de corte o diéresis

son aquellos que se utilizan para cortar tejido orgánico o diversos restos de materiales como vendas, gasas o sutura. Estos regularmente tienen dos superficies cortantes u hojas las cuales tienen filo como los son las tijeras, el escalpelo o bisturí entre otros.

Este tipo de instrumentos son los primeros que se van a utilizar en un procedimiento quirúrgico ya que el primer tiempo fundamental del acto quirúrgico es el corte y el instrumento más representativo de este acto es el mango del bisturí, el cual hay de varios tamaños.

Para hacer el corte de la piel se utiliza casi siempre sólo el mango de bisturí con su respectiva hoja, mientras que para realizar la diéresis hay varios instrumentos con los cuales se puede hacer, ya sea que sea una disección roma o aguda.

Mango de bisturí

- Hoja de bisturí
- Tijera de Mayo recta y curva

- Tijera de Metzembraum
- Tijera de Lister
- Tijera para alambre

La preparación del campo quirúrgico es el último paso antes de empezar a operar. El paciente debe entrar en quirófano con la zona a intervenir rasurada y libre de pelo. Se lavará y limpiará esta zona así como su entorno campo quirúrgico con antisépticos para eliminar la presencia de agentes contaminantes. Para la preparación del campo se requiere de una esterilización completa del área donde se hará la incisión. El personal de asistencia médica colocará los cobertores delimitando el campo quirúrgico, se coloca la sábana simple y es el momento de colocar el campo fenestrada con la abertura perfectamente centrada en área de incisión.

Materiales a utilizar

colocación de campos y sabanas, siguiendo este orden:

- Sabana podálica (175 x 200 cm)
- Sabana cefálica (130 x 100 cm)
- 3. Campo lateral del cirujano (70 x 60 cm)
- 4. Campo lateral del ayudante (70 x 60 cm)
- 5. Campo podálico (ayudante) (70 x 60 cm)
- 6. Campo cefálico (cirujano) (70 x 60 cm)
- 7. Pinzas de campo
- 8. Sabana hendida (125 x 150 cm)

En preparación de campo quirúrgico, la colocación de los lienzos quirúrgicos es un procedimiento crucial para cubrir al paciente y las áreas circundantes con una barrera estéril durante la operación. El objetivo es crear una barrera eficaz que impida el paso de microorganismos entre las zonas estériles y las no estériles.

Las áreas planas y suaves, como el cuello, el tórax, los flancos y la espalda, se cubren de la misma manera que el abdomen. A continuación, se describen los pasos para la colocación de los campos quirúrgicos:

- Sabana podálica: Se coloca en la parte inferior del cuerpo del paciente, cubriendo las piernas y los pies.
- Sabana cefálica: Se coloca en la parte superior del cuerpo, cubriendo el área de la cabeza y el cuello.

- Campo lateral del cirujano: Se coloca a un lado del paciente, cerca del área de la operación.
- Campo lateral del ayudante: Similar al campo lateral del cirujano, pero en el otro lado del paciente.
- Campo de los pies (colocado por el ayudante): Cubre los pies y las piernas del paciente.
- Campo de la cabeza (colocado por el cirujano): Cubre la cabeza y el cuello del paciente.

Estos lienzos deben ser resistentes, antiestáticos y libres de ingredientes tóxicos para mantener la esterilidad durante la cirugía

HEMOSTASIS

Al realizar la incisión necesariamente se dividían vasos superficiales que sangraban y la sangre se extravasaba en el campo operatorio. Para continuar es necesario detener el sangrado de los vasos que se han seccionado y dividir o bien separar los vasos interpuestos para no incrementar la pérdida de sangre. Todo esto se logra con la maniobra llamada hemostasia. Al igual que otras palabras, ésta procede del griego *aima*, "sangre", y *stasis*, "detener". Cuando se secciona la pared de un vaso sanguíneo, la sangre que sale tiende a coagularse de manera espontánea en el sitio, impidiendo una mayor pérdida. En la hemostasia fisiológica normal interviene la contracción de la pared vascular por la liberación de sustancias vasoactivas locales. Todo este proceso es tan eficaz que, según se sabe, arterias tan importantes como la radial se cierran y detienen su sangrado al menos por algún tiempo.

HEMOSTASIA TEMPORAL

En esta se utilizan maniobras para detener la hemorragia de manera rápida y efectiva mientras se llevan a cabo procedimientos de hemostasia definitivos. Para lograr la hemostasia temporal suelen utilizarse maniobras de presión, en algunos casos se aplica dígito presión, compresión directa o indirecta, o pinzamiento del vaso en cuestión. La técnica de hemostasia temporal quirúrgica más utilizada es la técnica de pinzamiento. Es una técnica instrumental que requiere de una o dos pinzas especialmente diseñadas para la oclusión del vaso. La técnica consiste en pinzar antes de la sección del vaso a cada extremo del sitio de la incisión. Existen otros procedimientos para lograr la hemostasia temporal, como el taponamiento con compresas que favorece la hemostasia fisiológica del segmento; sin embargo, la descripción de cada una de estas dependerá de la situación o procedimiento quirúrgico a realizar.

HEMOSTASIA DEFINITIVA

Existen diversos mecanismos de hemostasia quirúrgica definitiva, y se utilizan en cirugías en las que es necesario la obliteración completa y directa de un vaso sanguíneo. La técnica más comúnmente utilizada, incluso en casos de vasos rotos, es la ligadura con suturas. El material de la sutura dependerá del calibre y flujo del vaso a ligar.

3. EXPOSICIÓN (SEPARACIÓN, ASPIRACIÓN, TRACCIÓN)

Se procede a la exposición del órgano o tejido posterior a una correcta técnica de hemostasia, para lo cual se realizan procedimientos que consisten en la separación de los tejidos o su retracción (movimiento hacia atrás). Para la separación de los tejidos se utilizan algunos instrumentos quirúrgicos tipo pinzas y retractores. Esta separación puede clasificarse en activa o pasiva. Es activa si el primer ayudante sostiene el instrumento y puede adaptarlo de manera continua a la necesidades del cirujano durante la cirugía. En cambio, es pasiva cuando el instrumento se fija durante un tiempo más prolongado sin necesidad de moverlo constantemente.

En algunos casos es necesaria la aspiración de restos de sangre extravasada por la incisión de los tejidos, o de líquido seroso para lograr un campo visual claro.

4. DISECCIÓN

La disección quirúrgica consiste en dividir y separar las estructuras anatómicas, liberándolas del tejido conectivo circundante con la finalidad de alcanzar la exposición mínima necesaria para el acceso óptimo del segmento que se desea operar.

De acuerdo con el tipo de disección que el cirujano requiera, existen instrumentos que clasifican la disección de la siguiente manera:

DISECCIÓN ROMA

Se realiza principalmente cuando se desea diseccionar tejido conectivo laxo; para ello se utilizan instrumentos quirúrgicos obtusos con la punta roma. Usualmente puede ser una pinza, el dorso de un bisturí e incluso un dedo enguantado con una gasa.

DISECCIÓN CORTANTE

Este tipo de disección se realiza cuando el tejido conectivo que se desea diseccionar es resistente, como por ejemplo un tendón, y se utiliza instrumental quirúrgico filoso y cortante para seccionar el tejido.

Un ejemplo de este tipo de instrumental es un bisturí o tijeras, que pueden variar en tamaño y curvatura de su extremo de acuerdo con la necesidad del cirujano.

5. SUTURA O SÍNTESIS

Se le conoce como síntesis al proceso de diversos pasos que realiza el cirujano para reconstruir los diferentes planos previamente cortados, retraídos o diseccionados.

Cada plano y tejido se sutura aproximando sus bordes entre sí con un material específico para favorecer la rápida cicatrización de cada tejido. De esta forma se "repara el daño" hecho para acceder a la estructura a operar. De acuerdo con el tipo de cirugía, puede ser necesario en algunos casos realizar una síntesis parcial, dejando un espacio sin suturar para drenar sangre, pus o líquido extravasado del sitio de la operación.

ANESTESIA

La anestesia es el uso de medicamentos para prevenir el dolor durante una cirugía y otros procedimientos. Estos medicamentos se denominan anestésicos. Pueden administrarse mediante inyección, inhalación, loción tópica, aerosol, gotas para los ojos o parche cutáneo. Provocan una pérdida de la sensibilidad o la conciencia.

La anestesia se puede utilizar en procedimientos menores, como el empaste o restauración de un diente. Puede usarse durante el parto o procedimientos como colonoscopías. Y se usa durante operaciones menores y mayores.

Hay varios tipos diferentes de anestesia:

Anestesia local: Adormece una pequeña parte del cuerpo. Puede usarse en un diente que necesita ser extraído o en un área pequeña alrededor de una herida que necesita puntos. Usted está despierto y alerta durante la anestesia local

Anestesia regional: Se usa para áreas más grandes del cuerpo, como un brazo, una pierna o todo lo que esté debajo de la cintura. Es posible que esté despierto durante el procedimiento o que le administren sedantes. Se puede usar anestesia regional durante el parto, una cesárea o cirugías menores

Anestesia general: Afecta a todo el cuerpo. Le deja inconsciente e incapaz de moverse. Se usa durante operaciones mayores, como cirugía cardíaca, cirugía cerebral, cirugía de espalda y trasplantes de órganos.

La valoración preanestésica es esencial para evaluar la salud general del paciente antes de la cirugía. Permite al anestesiólogo conocer al paciente, estratificar el riesgo anestésico y tomar decisiones informadas sobre la técnica anestésica más adecuada. La elección de la técnica anestésica debe estar en línea con el tipo de operación programada.

La **medicación preanestésica** se refiere a la administración de fármacos antes de una cirugía o procedimiento anestésico. Su objetivo es múltiple:

- Reducir la ansiedad: Ayuda a calmar al paciente antes de la intervención.
- Proporcionar sedación adecuada: Contribuye a mantener la estabilidad cardiorrespiratoria.

- Disminuir la hiperactividad simpática: Evita respuestas exageradas del sistema nervioso.
- Prevenir efectos colaterales indeseables de los fármacos anestésicos.
- Proteger frente a la agresión quirúrgica.
- Facilitar la inducción anestésica.

Las fases diferenciadoras de inducción de la anestesia tras la administración de éter etílico que clasifica la depresión del SNC en cuatro etapas:

- Etapa I: Desde el comienzo de la anestesia hasta la pérdida de conciencia.
- Etapa II o de excitación: Desde la pérdida de conciencia hay un aumento de la actividad en el SNC por bloqueo de las neuronas inhibitorias.
- Etapa III o anestesia quirúrgica: Etapa ideal de consecución de la anestesia, se estructura en 4 planos:
 - Plano I: Se produce inhibición de los reflejos conjuntivales, de deglución y faríngeos.
 - Plano II: Relajación de la musculatura estriada y reflejo laríngeo.
 - Plano III: Disminución de la actividad intercostal, de la amplitud de la respiración y del reflejo de exposición a la luz.
 - Plano IV: Parálisis de la actividad intercostal, contracciones diafragmáticas, y dilatación pupilar amplia.
- Etapa IV o parálisis bulbar: Coma y muerte (común a todos los anestésicos generales)

tres fases en la anestesia general:

- Fase de inducción: Conduce a la pérdida de conciencia tras la administración de anestésicos de acción rápida y efecto breve.
- Fase de mantenimiento: Intravenosa o inhalatoria.
- Fase del despertar: Retirada de fármacos.

El mecanismo de acción de los anestésicos generales no está todavía completamente dilucidado ya que los procesos sobre los que influyen están mediados por numerosos centros y estructuras, así como una gran variedad de sistemas de neurotransmisión. Los anestésicos generales se clasifican en intravenosos (tiopental, midazolam, propofol, ketamina y etomidado) e inhalatorios (halotano, enflurano, isoflurano y óxido nitroso).

ANESTÉSICOS GENERALES INTRAVENOSOS

El tiopental sódico es un barbitúrico de acción ultracorta cuyos efectos anestésicos se deben a su alta liposolubilidad. El mecanismo de acción es la interacción con el GABA aumentando su efecto inhibitor central.

1. El propofol actúa al igual que el tiopental por unión al receptor GABA potenciando el efecto inhibitor central. Produce pérdida de conciencia con la misma rapidez que el tiopental pero la recuperación es más rápida, con un despertar suave y escasa confusión por parte del paciente.
2. El Midazolam es una benzodiazepina de acción corta que se une al receptor benzodiazepínico sobre el sitio GABA neuroespecífico con el sistema nervioso central.
3. El Midazolam produce un efecto rápido y de corta duración debido a su rápido metabolismo. Tiene un efecto inductor del sueño y sedante muy rápidos, con intensidad pronunciada. También ejerce un efecto ansiolítico, anticonvulsivante y relajante muscular. Su administración intramuscular o intravenosa induce amnesia anterógrada.
4. La ketamina es un derivado de la fenciclidina, en ocasiones se ha utilizado como droga de abuso. Induce sedación, inmovilidad, amnesia y analgesia notable. Tanto la analgesia como la amnesia son muy rápidas pudiendo durar tras una dosis, 40 minutos la analgesia y hasta dos horas la amnesia.
5. El etomidato tiene un mecanismo de acción mediante unión al receptor GABA facilitando la acción del neurotransmisor. Es un buen hipnótico de rápido comienzo de acción pero la duración de la acción es breve por su rápida distribución.

ANESTÉSICOS GENERALES INHALATORIOS

El halotano fue introducido en 1956 y ha sido muy utilizado debido a su falta de inflamabilidad, la facilidad de cambio en el control de la anestesia y el despertar rápido, sin embargo, sus efectos adversos y la aparición de otros

fármacos más modernos y con mejor perfil ha relegado su uso. No obstante, sigue siendo el anestésico de comparación con los demás.

- El enflurano se utiliza para la inducción y el mantenimiento rápido de la anestesia. Especialmente para mantenimiento, ya que la inducción y la recuperación son lentas. Se metaboliza en el hígado dando lugar a flururo. Cuando se toma isoniacida las concentraciones de fluoruro son muy altas en suero, pudiendo representar un grave riesgo para el paciente.
- El isoflurano es el anestésico por inhalación mas utilizado a nivel mundial, se suele utilizar para el mantenimiento después de inducir la anestésia con otros fármacos. Pese a que la inducción de la anestesia es más rápida que con los anteriores, produce con mayor rapidez cambios en la profundidad de la anestesia. Más del 99% se elimina sin cambios por los pulmones.
- El óxido nitroso es un líquido volátil para mantener el estado líquido debe estar a presión constante y temperatura baja. La inducción es muy rápida y la recuperación tras suspender la administración también lo es, ya que tiene escasa solubilidad en sangre.