

NOMBRE DEL CATEDRATICO: DR. ALFREDO LOPEZ LOPEZ

NOMBRE DE LA ALUMNA: LAURA DILERY CRUZ DIAZ

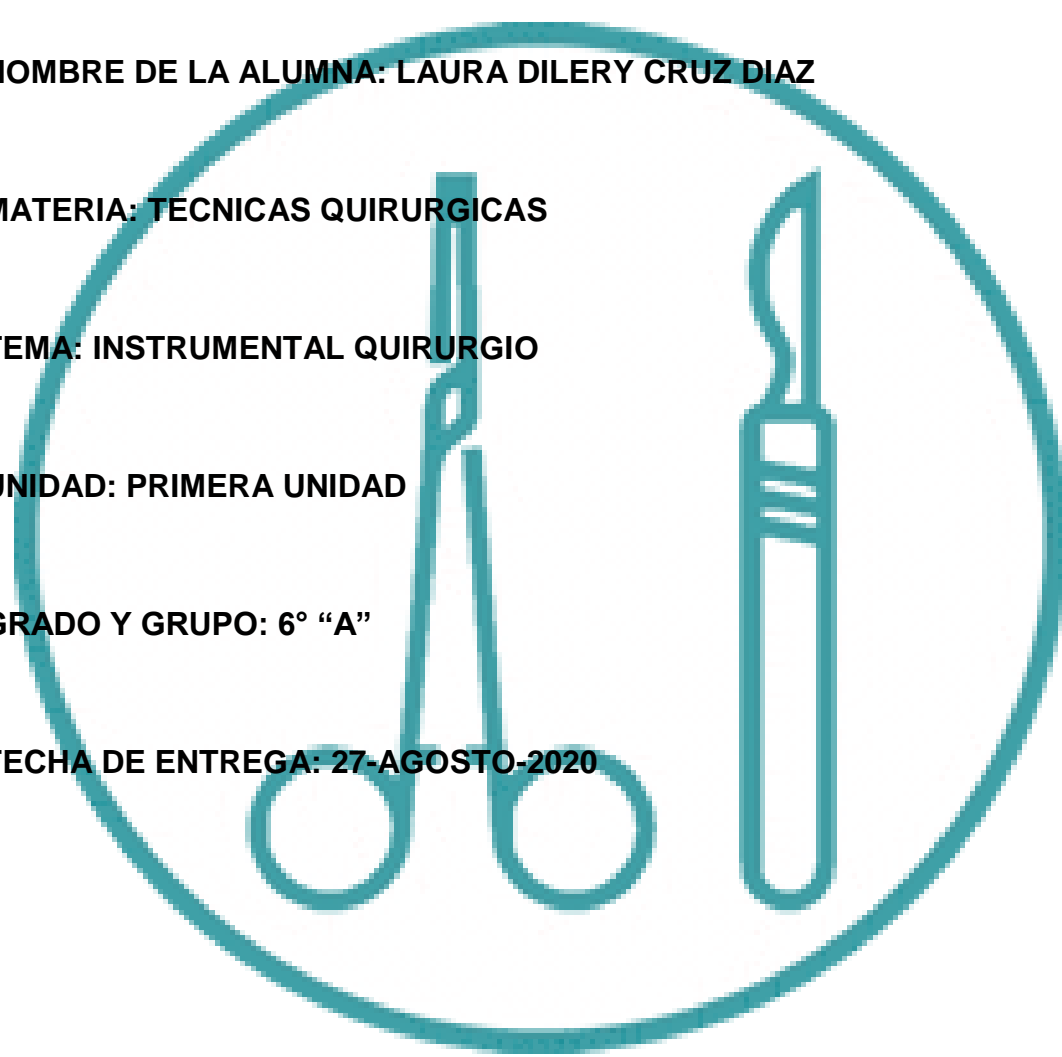
MATERIA: TECNICAS QUIRURGICAS

TEMA: INSTRUMENTAL QUIRURGICO

UNIDAD: PRIMERA UNIDAD

GRADO Y GRUPO: 6° "A"

FECHA DE ENTREGA: 27-AGOSTO-2020



INSTRUMENTAL QUIRURGICO

En el presente trabajo hablaremos acerca del instrumental quirúrgico, que como sabemos es de vital importancia conocerlo, hablaremos sobre la descripción del material que va permitir al médico realizar diferentes procedimientos.

El instrumental quirúrgico es el conjunto de elementos utilizados en los procedimientos quirúrgicos. Son utensilios costosos y muy sofisticados. Por ello su cuidado debe ser meticuloso y estar estandarizado; deben someterse al proceso de descontaminación, limpieza y esterilización. Los instrumentos se diseñan para proporcionar herramientas que permitan al cirujano realizar una maniobra quirúrgica básica; las variaciones son muy numerosas y el diseño se realiza sobre la base de su función.

El material quirúrgico al igual que el instrumental dependen en gran porcentaje del cuerpo de enfermería, que tanto en hospitales públicos como en privados, es quien se encarga de su preparación y administración al resto del personal que participará en la cirugía, además de su conteo después de finalizar el procedimiento. Ambos elementos del quirófano están estrechamente relacionados con las actividades de asepsia y antisepsia por lo que su correcta utilización y procesamiento, además de innovación, disminuye la tasa de sobreinfección y consecuente complicación en los pacientes.

El material quirúrgico al igual que el instrumental depende en gran porcentaje del cuerpo de enfermería tanto en los hospitales privados y públicos, es quien se encarga de su preparación y administración al resto del personal que participara en las cirugías, además de su conteo al final del procedimiento.

Estos materiales se diseñan 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.

La fabricación de instrumentos quirúrgicos puede ser de titanio, vitalio u otros metales, pero la gran mayoría está hecha de acero inoxidable. Las aleaciones que se utilizan deben tener propiedades específicas para hacerlos resistentes a la corrosión cuando se exponen a sangre y líquidos corporales, soluciones de limpieza, esterilización y a la atmósfera.

INSTRUMENTAL DE CAMPO

Se utilizan para la fijación de campos. Las pinzas de campo poseen unas puntas afiladas y enfrentadas, que se cierran firmemente y sirven para sujetar los paños de campo sobre la piel durante la cirugía. El cirujano debe tener una visibilidad adecuada del campo, para tomar y sostener los tejidos de tal forma de no dañar otras estructuras cercanas.

La utilización de estas pinzas puede ser reemplazada por otros métodos, como por ejemplo puntos de sutura.

- a) **Pinzas de primer campo:** Fijan el campo a la piel del paciente. • Pinza de Jones: es elástica, se fija por convergencia de sus ramas. • Pinza de Backhaus: tiene anillas y se fija por medio de una cremallera.
- b) **Pinzas de segundo campo:** Fijan el campo a los bordes de la incisión. • Pinza de Doyen: Es elástica, se fija por convergencia de sus ramas, que son curvadas hacia adentro para una mejor colocación en los bordes de la herida.

CLASIFICACIÓN DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Según su composición

- Acero inoxidable: el acero inoxidable es una aleación de hierro, cromo y carbón; también puede contener níquel, manganeso, silicón, molibdeno, azufre y otros elementos con el fin de prevenir la corrosión o añadir fuerza tensil. Los instrumentos de acero inoxidable son sometidos a un proceso de pasivación que tiene como finalidad proteger su superficie y minimizar la corrosión.

- **Titanio:** es excelente para la fabricación de instrumentos microquirúrgicos. Se caracteriza por ser inerte y no magnético, además su aleación es más dura, fuerte, ligera en peso y más resistente a la corrosión que el acero inoxidable. Un terminado anodizado azul de óxido de titanio reduce el resplandor.
- **Vitalio:** es la marca registrada de cobalto, cromo y molibdeno. Sus propiedades de fuerza y resistencia son satisfactorias para la fabricación de dispositivos ortopédicos e implantes máxilofaciales.
- **Otros metales:** algunos instrumentos pueden ser fabricados de cobre, plata, aluminio. El carburo de tungsteno es un metal excepcionalmente duro que se utiliza para laminar algunas hojas de corte, parte de puntas funcionales o ramas de algún instrumento.

Según su forma

- **De un solo cuerpo:** consta de punta y cuerpo; ejemplo: mango de bisturí, cánulas de succión, pinzas de disección, separadores manuales, dilatadores de hegar.
- **Articulado:** consta de punta, cuerpo y articulación; ejemplo: pinzas y tijeras.
- **Con cierre:** consta de argolla, articulación, cuerpo, punta y cierre; ejemplo: pinzas de forcipresión (clamps) vasculares y los intestinales.
- **Con fórceps:** consta de punta, articulación, cuerpo y fórceps; ejemplo: fórceps ginecológicos, espéculos.
- **De fibra:** son aquellos instrumentos que están constituidos por fibras ópticas de vidrio y recubiertas por un elemento de caucho o con aleaciones de polietileno para hacerlos más fuertes y resistentes; ejemplo: laparoscopios, cistoscopios, artroscopios, ureteroscopios, gastroscopios.

Según su función

Se clasifican en instrumentos para diéresis o corte, separación, hemostasia, aprehensión, instrumental de síntesis, de drenaje.

- **De diéresis o corte:** para seccionamiento de tejidos. Se pueden clasificar en diéresis roma y diéresis aguda. Para cortar, separar o extirpar un tejido y para cortar materiales, este instrumental requiere de un manejo cuidadoso al momento de manipularlo para evitar accidentes debido a que sus puntas son cortantes y filosas. Entre estos tenemos:
 - a) **Mangos de bisturí:** instrumento de un solo cuerpo, pueden ser largos, cortos, rectos y curvos, los encontramos en números de 3, 4,7. Para estos elementos encontramos también las hojas de bisturí en calibres 10, 11, 12,15 que son pequeñas y se adaptan a los mangos número 3 y 7, ya sean largos o cortos. Las hojas de bisturí 20, 21,22 son grandes para adaptarlas a los mangos número 4, largos o cortos.
 - b) **Tijeras:** elementos de corte o diéresis que se utilizan para cortar, extirpar tejidos. Entre estas tenemos las tijeras de mayo para cortar materiales y las de metzembauw curvas o rectas para tejidos. Además encontramos tijeras de plastia, tijeras de torex o tijeras de histerectomía, tijeras de duramadre, tijeras de fommon.
 - c) **Electro bisturí:** elemento utilizado para corte y coagulación o hemostasia. Consta de un cable que contiene un lápiz y en su punta un electrodo el cual realiza la función, ya sea de corte o hemostasia; el cable va conectado al equipo de electro cauterio y para hacer contacto necesita de dos polos, uno que es el electrodo y otro que es la placa conductora que se le coloca al paciente, la cual va conectada también al equipo a través de su cable. d) **Bipolar:** es un elemento utilizado para hacer hemostasia y corte en tejidos delicados y pequeños se utiliza en neurocirugía, otorrinolaringología y cirugía plástica.
 - e) **Se pueden considerar de corte otros elementos como:** las gubias, cizallas, curetas, cinceles, osteotomos, craneotomos eléctricos o manuales, esternotomos eléctricos o manuales.
 - f) **De corte, especializados:** sierras eléctricas o manuales, los perforadores eléctricos o manuales.

- **Instrumental de separación:** son aquellos utilizados para separar o retraer una cavidad o un órgano durante el procedimiento quirúrgico y a su vez son aquellos que mantienen los tejidos u órganos fuera del área donde está trabajando el cirujano para dar una mejor visión del campo operatorio. Pueden ser:
 - a) **Manuales:** entre ellos están los separadores de Senn Miller, de Farabeuf, de Richardson, de Deavers, valvas maleables y ginecológicas.
 - b) **Autoestáticos o fijos:** ubicados dentro de la cavidad abdominal y fijados por medio de valvas, generalmente son articulados: -Separador de Balfour abdominal -Separador de Gosset (O'sullivan, O'Connor, Ginecología) - Separador de Finochietto (Tórax y ginecología) -Separador de Gelpy - Separador de Mastoides -Separador de Weitlaner -Separador de Belkman Adson Este instrumental es usado como básico y también como especializado.
- **Instrumental de aprehensión:** es aquel instrumental utilizado para tomar tejidos, estructuras u objetos. Pueden ser:
 - a) **Fijos:** considerados fijos porque tomamos la estructura o el elemento y lo mantenemos fijo. Entre ellos tenemos: -Pinzas de Allis -Pinzas de Judo-Allis -Pinzas de Foerster o corazón -Pinzas de Ballenger -Pinzas de Doyen -Pinzas de Backhaus.
 - b) **Móviles o elásticos:** porque tomamos el elemento o la estructura en un momento determinado sin mantenerlo sostenido en la posición. Entre estos tenemos: -Pinzas de disección con y sin garras largas y cortas - Pinza de Rush o rusa corta y larga -Pinzas de disección Adson con y sin garra -Pinzas en bayoneta.
- **Instrumental de hemostasia:** es el instrumental utilizado para realizar hemostasia en un vaso sangrante o un tejido. Tienen dos partes prensiles en las ramas con estrías opuestas, que se estabilizan por un engranaje oculto y se controlan por los anillos; se mantienen cerradas por un cierre de

cremallera. Existen muchas variaciones de pinzas hemostáticas. Las ramas pueden ser rectas, curvas o en ángulo; las estrías pueden ser horizontales, diagonales o longitudinales y las puntas pueden ser puntiaguda, redondeada o tener un diente. La longitud de las ramas y de los mangos pueden variar.

- a) **Pinza Halsted:** utilizada para hemostasia puntiforme, delicada. Presenta estrías transversales. Tiene ramas de presión cortas y finas, pudiendo ser curvas o rectas. Un tipo es Halsted mosquito.
 - b) **Pinza de Kelly:** Ranurada hasta 1/3 medio. Sin dientes, curva o recta. Se emplean sobre vasos más grandes. • **Pinza de Kocher:** Con dientes (2 x 1), curvas o rectas. Es firme y más robusta que la Crile.
 - c) **Pinza de Crile:** Son utilizadas para vasos más grandes. Tiene estrías transversales, no posee dientes. Es más robusta que la Halsted y de ramas de presión más largas. Pueden ser curvas o rectas.
 - d) **Pinza de Pean:** tiene el extremo de sus ramas redondeado, simulando un "pico de pato", con estrías transversales más marcadas.
- **Instrumental de síntesis:** Se utilizan para unir los tejidos divididos, reconstituyendo su continuidad anatómica y funcional.
 - a) **Porta-agujas:** Se emplean para el asimiento y manipulación de las agujas. Forma de alicate con mandíbulas aplanadas y con una canaleta central en la superficie de presión. Esto evita una excesiva presión sobre la aguja. La aguja se aprisiona por su parte posterior y con la punta a la izquierda (operador diestro). Son colocadas en forma perpendicular al porta-agujas. Tamaño del porta agujas debe ir de acuerdo con el tamaño de la aguja. Generalmente, las ramas son rectas, pero pueden ser curvas o en ángulo y los mangos pueden ser largos para facilitar la inserción de la aguja en cirugía de pelvis o de tórax.
 - b) **Agujas:** con y sin mango; Las agujas quirúrgicas pueden ser curvas y rectas, desechables o reutilizables.

- **Instrumental de drenaje:** su objetivo es la limpieza de la zona. Es utilizado para aspirar o succionar líquidos de la cavidad del paciente al exterior a través de elementos o instrumentos.

Entre estos tenemos las cánulas de succión: -Frazier -Yankawer -Pott -Acanalada - Andrews Estas cánulas van conectadas al equipo de succión o aspiración a través de un caucho de succión estéril.

Según su uso (básicos y especializados)

- **Instrumental básico:** Utilizado en cubetas o sets básicos de la institución como por ejemplo: cubeta general, mediana, de pequeña cirugía.
- **Instrumental especial:** Es aquel instrumental considerado especial para un determinado procedimiento y que lo encontramos en canastas o equipos especiales como la canasta o equipo de hernia, de histerectomía, de laparotomía, colecistectomía etc.
- **Instrumental especializado:** Es aquel instrumental utilizado en determinado procedimiento; ejemplo: laparoscopios, pinzas de laparoscopia, histeroscopios, pinzas de liga clip.

CUIDADOS DEL MATERIAL

Es responsabilidad del personal que labora con ellos, custodiar, mantener y asegurar el buen uso del instrumental y así incrementar su promedio de vida. El descuido, el uso inadecuado y la falta de mantenimiento, puede obstaculizar y quizá llevar hasta el fracaso los procedimientos quirúrgicos y, en su defecto, una pérdida económica considerable para el hospital.

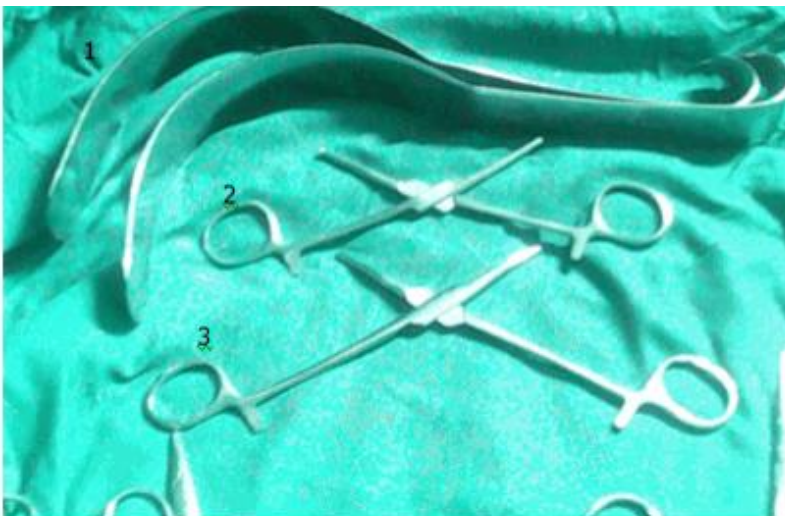
ANEXOS

Material indispensable en cualquier cirugía



Formada por:

- Pinza Judo-Allis
- Pinzas Crile curvas y rectas
- Pinzas Kellis curvas y rectas
- Pinzas Kocher curvas y rectas
- Pinzas de disecciones (con dientes, sin dientes),
- anillo curvo y recto
- Separador de Farabeuf
- Separador Deaver finos
- Cánula de aspiración de Yankauer
- Cánula de intestino o Poole
- Riñonera
- Pinzas de campo-o-erinas



- 1-Separador de Deaver
- 2-Pinzas de Kocher recta
- 3-Pinza de Kocher curva



- 1.-Separador de Diver grande
- 2-Pinzas de Erina
- 3-Pinzas porta agujas
- 4-Pinzas Kellis rectas
- 5- Pinzas Kellis curvas
- 6-Pinzas Allis
- 7-Separador de Farabeuf
- 8-Pinzas de anillo recta y curva

CONCLUSIÓN

El material e instrumental quirúrgico es de vital importancia y son elementos claves de la cirugía pues no podría realizarse ningún procedimiento quirúrgico sin ellos, además que ha sido un gran avance en la rama de la medicina, y cada día se actualizan técnicas y se logran realizar procedimientos exitosos.

Opuesto a lo anterior el mal uso de dicho material podría tener consecuencias mortales para los pacientes.

Por eso es importante conocer su función de cada uno para poder utilizarlo de manera correcta.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2014/msu145n.pdf>

Manual de instrumental quirúrgico. Vol. 12, núm. 5 (2014) / Sánchez Sarría.