

INSTRUMENTAL QUIRURGICO GENERAL

Clement Pelaez Elizabeth Gheder ¹

RESUMEN

El Instrumental Quirúrgico permite al personal capacitado realizar diferentes maniobras quirúrgicas básicas.

El instrumental es considerado dentro de la técnica quirúrgica como parte fundamental del acto quirúrgico, en éste sentido existen datos recopilados en grabados antiguos en los cuales se empleaban: huesos afilados, piedras, metales y fragmentos óseos para utilizarlos como agujas de sutura.

En nuestra época los instrumentos son fabricados de diferentes materiales como: goma, plástico, carbono, vidrio, metal, titanio y la mayoría está fabricada de acero inoxidable que tiene propiedades específicas para la resistencia a la corrosión tras la exposición a diferentes fluidos corporales.

La perfección y modificación de diferentes instrumentales nos lleva a la aparición de nuevas especialidades y subespecialidades donde los científicos realizan maniobras precisas.

PALABRAS CLAVE

Instrumental quirúrgico, Diéresis, Síntesis, Cirugía

INTRODUCCION

La combinación de estudios antropológicos y arqueológicos ayudan a tener información sobre el uso de instrumental quirúrgico desde tiempos remotos, es así que en la antigua Asia los métodos de suturas empleaban la cauterización de heridas con el uso de instrumentos candentes o el uso de azufre con salitre que se vertía sobre la herida a la que se prendía fuego.

Dicho instrumental fue construido en la antigüedad con diferentes materiales como: huesos afilados, espinas, puntas de piedras hasta llegar al uso del metal y sus combinaciones, mejorándose continuamente los materiales de construcción de instrumental llegando al uso de material descartable como el plástico. Tras la evolución y el pasar de los años, estos instrumentos fueron cambiando en su estructura siendo modernizados y especializados para diferentes maniobras,

De igual manera se hallaron agujas de la edad de piedra que podrían haberse empleado en suturas. Estos procedimientos practicados, por demás dolorosos introdujeron al uso de técnicas anestésicas con el uso de alcohol, éter, etc.¹⁻³

El primer instrumento quirúrgico conocido fue el Bisturí, que de acuerdo a las diferentes épocas fue construido desde piedra hasta llegar al Bisturí Eléctrico. El bisturí como otros instrumentos están fabricados de acero inoxidable asociado a una aleación de hierro, cromo y carbono que evita la corrosión.¹⁻³

Es importante mencionar que en algunos ambientes electrolíticos como algunos tejidos corporales algunos metales pueden causar corrosión al contacto unos con otros, como por ejemplo el carburo de tungsteno que es un metal duro que se utiliza para la fabricación de instrumental de corte y parte de las ramas o puntas funcionales de algún instrumento.²

Se define "Cirugía" como una ciencia Médica que se encarga del estudio, diagnóstico, y el tratamiento total o parcial de diferentes enfermedades, mediante la aplicación de técnicas quirúrgicas. Para ello, el cirujano, requiere de instrumental quirúrgico que le permita el ingreso a diferentes partes del cuerpo humano con destreza y seguridad.⁴

NOMENCLATURA DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO

De acuerdo a su nomenclatura el instrumental quirúrgico se clasifica en tres grandes grupos:

¹ Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

Por su función, por su nominación, por su estructura y construcción.²

1. **Por su función:** De acuerdo a su función pueden ser:

1.1 *Activa*, misma que a su vez puede ser de:

- Síntesis: como por ejemplo Porta agujas.⁹
- Diéresis: como por ejemplo Bisturí.
- Excéresis: como por ejemplo Cranéotomo.

1.2 *Pasiva*, es un tipo de instrumental que no cumple dicha función pero ayuda en la actividad, misma que a su vez puede ser:²

- Síntesis: como por ejemplo la pinza anatómica.

2 **Por su nominación:** Reciben la nominación de acuerdo a su nombre en:

- *Genéricos:* Denominación al tipo de instrumento, como por ejemplo tijeras, agujas, hilos bisturíes, etc.^{2,5,7}
- *Funcionales:* Denominación al tipo de función que cumple el instrumento, como por ejemplo: en la Síntesis se utiliza pinzas, agujas, hilos, porta agujas etc.^{2,5,7}
- *Epónimo:* Denominación al instrumento con el nombre del creador, como por ejemplo pinza Adson, pinza Gregoire, tijeras de Spencer, cincel de Lucas, sierra Gigli, etc.^{2,5,7}
- *Figurado:* Denominación al instrumento con relación a un objeto natural y que estamos en contacto, como por ejemplo Pinza Diente de Ratón por tener similitud con el diente del roedor.^{2,5,7}

3 **Por su estructura y construcción:** pueden ser:

1. *Instrumental de tipo elástico* de estructura determinada, el que aplicando fuerza específica, toma una posición distinta recuperando su posición normal.^{2,6-7}

- Disección: como por ejemplo pinza anatómica.

2. *Instrumental a cremallera* constituido por una cremallera que se permite ajustar de forma gradual el instrumento.^{2,6-7}

- Presión: como por ejemplo pinza Pennington

PARTES DE UN INSTRUMENTO QUIRURGICO

Un instrumento quirúrgico posee las siguientes partes:

1. *El cuerpo:* es la porción con mayor longitud y más consistente del instrumento y está incorporado por una articulación o caja de traba que está nivelada contra el instrumento.^{2,6-7}
2. *Extremo Proximal:* conformado por dos asas para introducir los dedos y poder manipular el instrumento.^{2,6-7}
3. *Extremo Distal:* es la porción que se adapta de acuerdo a la función requerida.^{2,6-7}

CLASIFICACION DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO

El instrumental se clasifica de Acuerdo a su función en seis grupos:

1.- INSTRUMENTAL DE DIERESIS.

El término diéresis se refiere a la acción de cortar o seccionar los tejidos con instrumentos específicos para cada tipo de tejido, clasificando de acuerdo al instrumento en:

- *Diéresis Aguda* que se realiza con instrumentos específicos de corte con bordes afilados y
- *Diéresis roma* que se realiza la sección entre dos bordes afilados.^{2,5}

Los instrumentos de corte son caracterizados por poseer una superficie cortante como una punta o una hoja de bordes filosos que están indicados para una manipulación cuidadosa.^{2,5}

- a) *Tijeras*: Son instrumentos de estructura y diseño específico que varían según su objetivo. Estas pueden ser de diferentes tipos como por ejemplo tijeras rectas útiles en el corte de hilos, gasas, etc. Tijeras curvas para seccionar tejidos, también se las clasifica por su tamaño en largas, cortas y medianas.^{2,6-7}
- b) *Bisturíes*: Son instrumentos de diéresis formados por una hoja desechable con borde afilado y un mango reutilizable, las hojas vienen en sobres estériles que al fijar con el mango es necesario el uso de una pinza, estas vienen en diferentes tamaños y formas como por ejemplo para los mangos N° 3 y N° 7 se utilizan hojas del número N° 11 al N° 15 y para el mango de Bisturí N° 4 se utilizan hojas del número N° 20 al N° 24.^{2,6-7}
- c) *Osteotomos*: Son instrumentos de uso manual que están indicados para el corte o sección de hueso, son útiles en odontología.^{2,6-7}
- d) *Costotomo*: Son instrumentos específicos para realizar la sección a nivel de las costillas.^{2,6-7}
- e) *Gubias*: Son instrumentos para seccionar hueso, conformado por un bocado con aspecto de cucharillas de bordes filosos, su articulación le proporciona gran fuerza en las ramas cortantes.^{2,6-7}
- f) *Sierras*: Son instrumentos para seccionar o cortar mediante la fricción el tejido óseo, esta se la utiliza mediante pinzas y está indicado en las amputaciones.^{2,6-7}
- g) *Legras*: Son instrumentos de bordes cortantes que se emplean para la sección de tejidos con infección y hueso, usados mediante la técnica de raspado.^{2,6-7}

2.- INSTRUMENTAL DE PRENSION.

El término presión nos refiere a la acción de agarrar o sostener tejidos, estructuras y órganos mediante la tracción. Para realizar dicha función se requiere cierto tipo de instrumental para la movilización en el campo operatorio que son las Pinzas, las que tienen

diferentes formas y diseños específicos y se las clasifica en:^{2,6-7}

- 1) *Pinzas Elásticas*: Son instrumentos que se destacan por el uso y la forma que tiene. La punta puede ser lisa o con dientes, estas pinzas están formadas por ramas y de acuerdo al tamaño se las clasifica en: ramas rectas, curvas, en bayoneta y acodadas de longitud largas, cortas y medianas.^{2,6-7}
- 2) *Pinzas con cremallera*: Son instrumentos de presión continua, se destacan por la función que realizan sin requerir la fuerza de la mano por su mecanismo de tener una cremallera con diferentes niveles para la mejor manipulación de los tejidos. Estas pinzas tienen las siguientes partes: ramas, cremallera, mandíbulas y anillas.^{2,6-7}

3.- INSTRUMENTAL DE EXPOSICION O SEPARACION.

El término separación o exposición nos refiere a la tracción y observación de los tejidos en el momento de exponerlos a la vista del cirujano.^{2,4-5}

Los instrumentos que nos permiten la exposición o separación de tejidos se los denomina separadores. Estos cumplen la función de darle una mejor facilidad, claridad y seguridad al cirujano. A estos instrumentos se lo divide en dos grupos unos que requieren la manipulación propia, los Separadores Manuales o dinámicos y aquellos que utilizan la oposición brindándole una fijación en los tejidos, los Separadores Autoestáticos.^{2,4-5}

4.- INSTRUMENTAL DE SINTESIS.

El término Síntesis se refiere a la unión de los tejidos que fueron separados en la diéresis, mediante la sutura se realiza la cicatrización, éste proceso se realiza mediante el uso de una variedad de instrumental como ser: agujas, hilos, portaagujas, grapas metálicas etc.^{2,9}

- a) *Agujas*: son instrumentos conformados por un ojo, cuerpo y punta estos permiten manipular el hilo formando

diferentes tipos de suturas, la punta tiene diferentes formas adaptándose al tipo de tejido.^{2,9}

- b) *Porta-agujas*: son instrumentos que dan la facilidad de manipulación de las agujas en la colocación de puntos de sutura.^{2,9}
- c) *Hilos*: son instrumentos que tienen compatibilidad con los tejidos, éstos están fabricados de diferentes materiales de origen natural o sintético en forma de hebras de tipo plásticas que son absorbibles o no.^{2,9}

DISPOSICION DEL INSTRUMENTAL BASICO EN LA MESA DE MAYO.-

La orientación para ordenar de forma sistémica la mesa de Mayo consta en lo siguiente:^{2,10}

1. De acuerdo a su especialidad.
2. de acuerdo a los tiempos quirúrgicos



Mesa de Mayo

Fuente: Clement Pelaez Elizabeth Gheder



Fuente: Clement Pelaez Elizabeth Gheder

BIBLIOGRAFIA

1. Lain Entralgo P., Historia de la Medicina Moderna y Contemporánea, 2ªed, Editorial Científico Técnica., Madrid-España 1963; 46-60
2. Pary Montero R., Zabala Soliz E., Endara Guzmán J., Técnica Quirúrgica, 1ª ed., Editorial Greco, La Paz-Bolivia 2002; 61-107
3. Guerra F., Historia de la Medicina I, 1ª ed., Editorial Norma S.A., España-Madrid 1989; 221
4. Ferraina P., Oría A., Cirugía de Michans, 5ª ed., Editorial El Ateneo., Buenos Aires - Argentina 2002; 100-111
5. Mascaró J., Porcar., Diccionario Médico, 2ª ed., Editorial Salvat S.A., Barcelona-España 1974; 54, 139, 194, 292, 443
6. Fuller Kotcher J., Instrumentación Quirúrgica, 3ª ed., Editorial Médica Panamericana., Buenos Aires-Argentina 1995; 1082
7. Broto G. M., Instrumentación Quirúrgica Técnicas por Especialidades, 2ª ed., Editorial Médica Panamericana., Buenos Aires - Argentina 2006; 47-55
8. Torroella Mata E., Presno A., Vidal M., García A., Guerra R., Cirugía, 2ª ed., Editorial Pueblo y Educación, Habana-Cuba 1987;56-68
9. Gay Escoda C. Berini Ayles L. Cirugía Bucal, 1ª ed., Editorial Ergon S.A. Madrid- España 1999; 39-42.
10. Sappia D., Guía de Estudios de Cirugía General, URL disponible en: <http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Cirurgia%20general/Documentos/8esainstrInstrumentac.pdf> , fecha de ingreso: 22 de noviembre de 2011.