



Universidad del sureste  
Campus Comitan  
Licenciatura en medicina humana

**Materia:**  
Neurología

**Nombre del trabajo**  
Exámenes

**Alumno:**  
Óscar Manuel Moreno Maza

**Grupo**  
A

**Grado**  
6

**Docente:**  
Dr. Alexandro Alberto Torres Guillén

Comitan de Dominguez a 13 de marzo del 2024

## Hemostasia.

Es el dominio y control de la hemorragia, las cuales dan al cirujano la calma que es esencial para el pensamiento claro y permiten proceder en forma ordenada en la mesa de operación, la cual se va a definir como maniobras para detener el sangrado de los vasos al momento de su separación, los tipos de hemostasia van a entrar la preventiva y la curativa.

En el proceso de hemostasia van a participar cuatro eventos fisiológicos, principales, la vasoconstricción, la formación del tapón plaquetario, formación de fibrina y la fibrinólisis.

Y en la hemostasia pues fisiológicamente tienen que entrar los factores de coagulación, por lo cual si hay una deficiencia de los factores de coagulación no va a haber una correcta hemostasia fisiológica, una de ellos va a ser los pacientes con hemofilia, estos pacientes presentan hemorragias espontáneas, intensas con frecuencia en las articulaciones, la enfermedad de Von Willebrand, que es un trastorno hemorrágico con gen, estos pacientes tienen hemorragia que es característica de trastornos plaquetarios, como equimosis fáciles y hemorragia de la mucosa, está clasificada en tres tipos, la tipo I es una deficiencia parcial cuantitativa, la tipo II es un defecto cualitativo y la tipo III es la deficiencia total.

La deficiencia del factor XI es un trastorno hereditario, autosómico, también conocido como hemofilia C se presenta con hemorragia después de la cirugía, traumatismo o de procedimiento, si pasivos, el tratamiento para estos pacientes es con plasma fresco congelado, también los anti fibrinolíticos pueden ser útiles en pacientes con hemorragia, la deficiencia del factor II también conocido como protrombina estos, al igual que el anterior se da como rasgo autosómico, recesivo, la hemorragia o con cualquiera de estas deficiencias. Se trata con FFP.

La deficiencia del factor VII, es un trastorno de autosómico recesivo poco común, las manifestaciones hemorrágicas más comunes, son equimosis, fáciles, hemorragia de las mucosas, en particular, epistaxis o hemorragia de la mucosa bucal, también es frecuente la hemorragia post operatoria, la cual se reporta en 30% de los procedimientos quirúrgicos en dichos pacientes, el tratamiento consiste en administración de plasma, fresco, congelado, la deficiencia del factor VIII es diátesis, hemorrágica grave, la hemorragia parecen forma tardía porque los coágulos se forman de manera normal, pero son susceptibles a la fibrinólisis, es característica de la hemorragia a través del muñón umbilical y existe El Toro de hemorragia intracraneal, esos son el aborto espontáneo en mujeres con deficiencia de este factor, a menos que reciban tratamiento de sustitución

La hemostasia quirúrgica temporal o transitoria, son maniobras que detienen el sangrado de manera inmediata y a aplicarla no se usa la hemostasia definitiva, la cual es aplicada mediante por presión, utilizando mayormente las pinzas, tipos: 1) digital apoyada directamente con el dedo en los vasos sangrante), 2) (se toma el vaso entre dos dedos), 3) directa (si se apoya una compresa de gasa de algodón en el sitio de sangrado), 4) indirecta (si la presión se ejerce en el trayecto de los vasos que nutre la región).

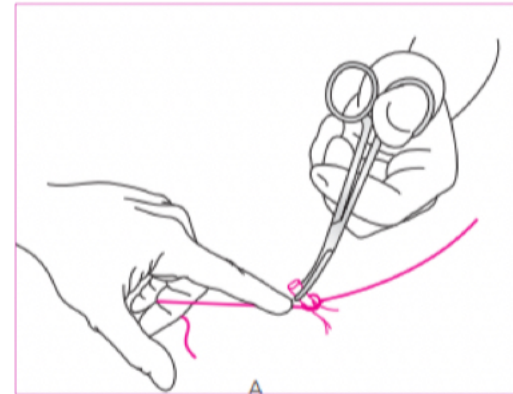
Luego entramos con lo que son el torniquete neumático, el cual es su útil en urgencias, el cual está hecho con un cordón y aplicado a la raíz de una extremidad y para tener una óptima utilización de tenemos que aflojarlo cada 20 minutos.

Taponamientos, son tiras o compresas de gases que detienen la hemorragia de vasos muy pequeños que no se logran localizar en caso de urgencias. Dónde vamos ejercer una compresión en zonas parenquimatosas de órganos (hígado, páncreas o pulmón).

Los instrumentos principales para el taponamiento, nosotros usamos los balones neumáticos, sondas (foley, , listón y Michel).

La hemostasia definitiva es hemostasia que se hace quirúrgicamente en forma directa y permanente, los vasos santes o al reconstruir la solución de continuidad de las paredes de un vaso sanguíneo roto.

La ligadura de los vasos, es el medio más empleado para practicar una hemostasia definitiva, en pequeños vasos, sangrantes en el tejido adiposo, se usa por lo común hebra de Catgut simple, para vasos arteriales, es preferible usar material en inabsorbible o absorbible sintético, la ligadura de los vasos del tamaño del arteria radial, se recomienda utilizar material y inabsorbible.



La transfiguración en el vaso tejido que se desea obliterar se traspasa con aguja e hilo, se rodea el elemento anatómico con el hilo y se anuda firmeza, se usa para la ligadura de pedículos, vasos, grandes o tejidos, muy vascularizados, en donde no se puede individualizar el vaso y pensarlo de forma aislada.

La reconstrucción vascular esta se usa cuando no se desea obliterar vasos de gran calibre que están sangrando, se toman los dos cabos del vaso con pinzas arteriales de bocado atraumático y se hace arteriografía o reconstrucción arterial para restablecer el flujo de sangre. Al retirar las pinzas, este método se usa en vasos de la importancia de los ilíacos, femorales y carotídeos. La torsión de un vaso fue, muy utilizada como método para lograr hemostasia definitiva en los vasos muy pequeños del tejido adiposo, esta consiste en hacer girar sobre su eje varias veces la pinza que sujeta un vaso hasta que este se rompe por efecto de la torsión. Las grapas metálicas se colocan mediante una pinza especial para obliterar de manera individual vasos de pequeño calibre en la zonas de difícil acceso o que están rodeadas con tejido laxo, la mandíbula cierran la pinza metálicas que se deja alojada, en forma permanente, en los tejidos, se usa en la neurocirugía, en la cardiovascular y en videos asistidos.

Le hemostasia térmica y eléctrica, aquí más Utilizado es el electro cauterio, el cual es un aparato de corriente eléctrica, de alta frecuencia, el cual tiene un electrodo inactivo, el cual se coloca en contacto con una superficie extensa de la piel y otro electrodo activo, es la lápiz estéril que cierra el circuito en el punto deseado.




La hemostasia por frío aquí se utilizan instrumentos que producen una congelación local de tejidos hasta de 169 °C, causan trombosis intracapilar y hemostasia, el nitrógeno líquido es el refrigerante más utilizado, también se utilizan refrigerante como, el gas freón y el ácido carbónico. Este tipo de hemostasia se utiliza en, cirugía oftálmicas y neurocirugías




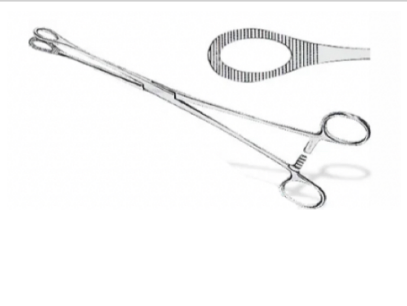
La hemostasia con láser, es un rayo de luz intenso y concentrado en una sola longitud de onda, cuando el rayo de luz toca el tejido las células de este alcanzan temperaturas muy elevadas y se transforman en vapor y , esto se utiliza para la destrucción de grupos celulares, anormales, también entra el ultrasonido donde hace cortes precisos y una coagulación controlada, la punta del instrumento vibra 55,500 veces por segundo y su hoja es capaz de desnaturalizar las proteínas y formar un coágulo firme. Las podemos utilizar en cirugías, laparoscópica y endoscopias de abdomen.

Hemostasia por medios químicos, una de ellas serían las compresas de gelatina, la cual es una gelatina purificada absorbible, esta se expande paquetes estériles, con forma de almohadillas o en polvo, se cortan las minas del tamaño deseado o se desmenuzan sobre la superficie sangrante posterior a ellos se sumerge la pieza en suero salino caliente y se exprime.

Celulosa oxidada, son derivados, absorbibles de la celulosa y sepan en forma de almohadillas o mallas de gasa, al contacto con la sangre, la célula oxidada forma un coágulo y se recomienda su uso en superficies, que resumen sangre de los capilares, no se recomienda su aplicación sobre el hueso, debido a su compuesto, puede interferir la regeneración ósea.

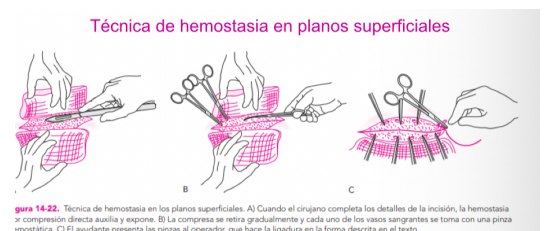
Colágena microcristalina, es un polvo hecho con el gorrion de bovino perfectamente purificada, se menciona como hemostático tópico, se aplica si no mecer la superficie

Nombre	Función	Imagen
<b>Pinza Halsted mosquito recta y curva</b>	Esta pinza se utiliza para comprimir vasos de calibre pequeño y en diversos procedimientos quirúrgicos. Tienen estrías transversales y son derramas, depresión cortas y finas.	
<b>Pinza Kelly curva</b>	Esta pinza es útil para comprimir vasos de calibre más grande y hacer hemostasia de manera fija. Instrumento quirúrgico, fabricado en acero inoxidable, cuya parte activa, es estriada y que tiene un engranaje con dientes para que, una vez cerrada, se mantenga fija sin necesidad de apretar	
<b>Pinza Kelly recta</b>	Esta pinza de cirugía y procedimientos para manipular o separar tejidos grasos o conectivo sin cortar o lesionar una estructura, como un vaso sanguíneo.	

Nombre	Función	Imagen
Pinzas Kelly, Adson, Curva y recta	Esta pinza al igual que la Kelly tiene la misma función, pero al ser esta más larga es especial, especialmente empleada en cavidades con mayor profundidad	
Pinza Rochester, Curva y recta	Es usada para sujetar vasos sanguíneos, eliminar pequeñas raíces y fijar objetos sueltos. Son más gruesas que las pinzas Kelly y son más utilizadas en cirugía ginecológica.	
Pinza Cocker curva y recta	Es una pinza de fuerza y presión para traumatismos y pertenece a la clase de instrumentos quirúrgicos de agarre; tal efecto, poseen puntas afiladas, las cuales tienen pequeños dientes aserrados transversales en toda su longitud	
Pinzas de Foerster o corazón	Su principal función es sujetar cualquier material quirúrgico, su uso se emplea mayormente con gasas ejerciendo la función de disección de tejidos. Esto gracias a los aros que tiene en su mandíbula, los cuales no son traumáticos y de un agarre estable.	

Técnica de hemostasia, en plano superficiales, esta maniobra tiene el doble propósito de exponer los planos más profundos al separar las compresas y realizar hemostasia comprimiendo de manera directa los pequeños vasos que por lo general dejan de sangrar.

El tratamiento de esto sería los anticoagulantes, entra la heparina, Warfarina, heparina de bajo peso, molecular o inhibidores del factor Xa.



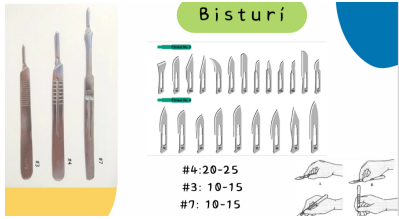

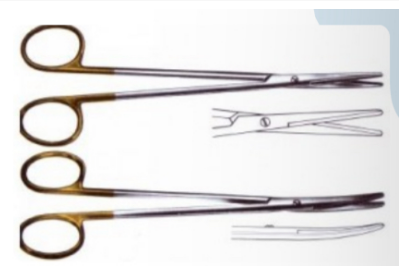
La anticoagulación terapéutica más confiable es con un heparina de bajo peso molecular.



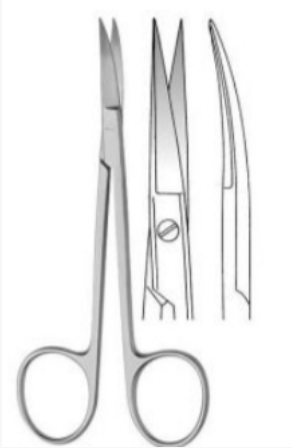
La Warfarina se utiliza para anticoagulación a largo plazo en situaciones clínicas que toman anticonceptivos, estrógenos, corticoesteroides y hormonas adrenocorticotropa.

## Instrumental quirúrgico

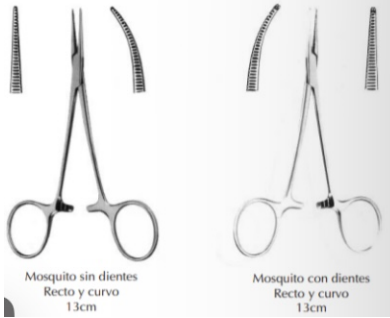

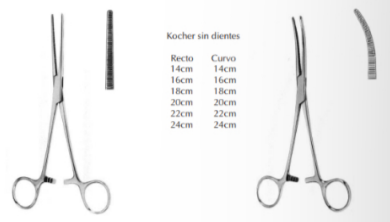
### CORTE

Corte frío	Mangos de bisturí
Corte frío y disección	Tijeras metzembraum curva
Corte de hilo y material	Tijeras Metzembraum recta



Nombre	Función	Imagen
Bisturí	Es utilizado en cirugías por los doctores, un instrumento de disección anatómicas y autopsia	
Tijera, mayo recta y Curva	Es multipropósito, no sirve tanto para materiales como estructuras	
Metzenbaum	Esto nos va a servir para cortes de tejidos delicados, los cuales necesitamos que sean precisos	



Nombre	Función	Imagen
SIMS	Esta no sirve para tejidos firmes	 <p>SIMS:</p>
Boton, Lister, Littaurr	Esto nos va a servir para el corte de hilos, gasas, vendas y puntos	
IRIS	No sirven para trabajos delicados, como por ejemplo las venas arteritis o disecciones muy delicadas	

# SUTURAS


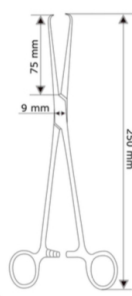
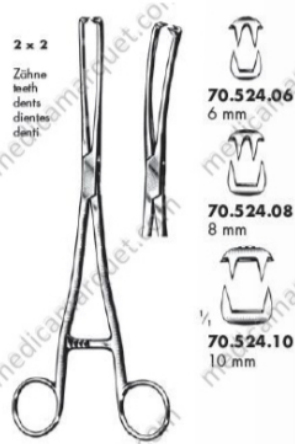
Nombre	Función	Imagen														
<p><b>Mosquito recta y Curva</b></p>	<p>Controlar el sangrado en áreas pequeñas y delicadas, tiene mandíbulas finas y puntadas para un agarre preciso</p>	 <p>Mosquito sin dientes Recto y curvo 13cm</p> <p>Mosquito con dientes Recto y curvo 13cm</p>														
<p><b>Kelly recta y Curva</b></p>	<p>Controlar el sangrado en áreas más amplias, tiene mandíbulas anchas y dentadas para un agarre firme, el diseño de resorte para un manejo más cómodo y tiene una opción de bloqueo para mantener la pinza cerrada</p>															
<p><b>Kocher-ochsner, recta o curva, con dientes o sin dientes</b></p>	<p>Están especialmente diseñados para la compresión de vasos sanguíneos, de tamaño, mediano y grande, modelo de ramas curvas, con diente de ratón en el extremo y totalmente atraumáticas</p>	 <p>Kocher sin dientes</p> <table border="1" data-bbox="1190 1150 1271 1234"> <thead> <tr> <th>Recto</th> <th>Curvo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14cm</td> <td>14cm</td> </tr> <tr> <td>16cm</td> <td>16cm</td> </tr> <tr> <td>18cm</td> <td>18cm</td> </tr> <tr> <td>20cm</td> <td>20cm</td> </tr> <tr> <td>22cm</td> <td>22cm</td> </tr> <tr> <td>24cm</td> <td>24cm</td> </tr> </tbody> </table>	Recto	Curvo	14cm	14cm	16cm	16cm	18cm	18cm	20cm	20cm	22cm	22cm	24cm	24cm
Recto	Curvo															
14cm	14cm															
16cm	16cm															
18cm	18cm															
20cm	20cm															
22cm	22cm															
24cm	24cm															






Nombre	Función	Imagen
<p>Allis</p>	<p>En algunos casos la pinza Allis puede ayudar a controlar el sangrado al aplicar presión en los vasos sanguíneos pequeños dentro del tejido</p>	 <p>Allis 5x6 15cm</p>
<p>Crile recta y curva</p>	<p>Ayudar a controlar el sangrado en áreas profundas, tiene mandíbulas largas y puntea dudas para un agarre preciso, diseño de resorte para facilitar su uso y puntas finas para evitar daños en los tejidos circundantes</p>	 <p>Crile Recto y curvo 14cm 16cm</p>

Nombre	Función	Imagen
<p><b>Rochester-Pean recta y Curva</b></p>	<p>Aplicar presión fuerte en tejidos, vasos sanguíneos, tiene mandíbula Sánchez y dentadas para un agarre firme, diseño robusto para una presión sostenida y opción de bloqueo para mantener la pinza cerrada</p>	 <p>Pean 14cm 16cm</p>
<p><b>Adson recta y curva</b></p>	<p>Sujetar tejidos durante procedimientos delicados como la sutura, tiene mandíbulas con dientes finos para una garra firme, diseño ergonómico para una manipulación precisa y tamaño compacto para facilitar su uso en áreas pequeñas</p>	 <p>1/1 1/2</p>

# TRACCIÓN

Nombre	Función o característica	Imagen														
Pinza de Kocher	La punta posee dientes y el resto de la mandíbula presenta estrías transversas															
Pinza de Pozzi o pinza de útero	Pinza larga, posee dos dientes, uno en cada mandíbula y es empleada en los legrados	 <table border="1" data-bbox="1201 945 1372 1039"> <thead> <tr> <th colspan="2">Ficha técnica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td>POZZI</td> </tr> <tr> <td>Colección</td> <td>Pinza de sujeción</td> </tr> <tr> <td>Longitud</td> <td>250 mm</td> </tr> <tr> <td>Mordida</td> <td>Recta</td> </tr> <tr> <td>Punta</td> <td>Aguda</td> </tr> <tr> <td>Peso</td> <td>75g</td> </tr> </tbody> </table>	Ficha técnica		Nombre	POZZI	Colección	Pinza de sujeción	Longitud	250 mm	Mordida	Recta	Punta	Aguda	Peso	75g
Ficha técnica																
Nombre	POZZI															
Colección	Pinza de sujeción															
Longitud	250 mm															
Mordida	Recta															
Punta	Aguda															
Peso	75g															
Pinza de Mauseux	Es una pinza larga, que posee cuatro dientes dos en cada mandíbula usada en legrados con mayor agarre	 <p>2 x 2 Zähne zwei dents dientes denti</p> <p>70.524.06 6 mm</p> <p>70.524.08 8 mm</p> <p>70.524.10 10 mm</p>														

Nombre	Función o característica	Imagen
<p><b>Pinza Allis</b></p>	<p>Ramas ligeramente curvas, línea de dientecitos usada en órganos fácilmente desgarrables</p>	
<p><b>Pinza badcock</b></p>	<p>Es larga similar a la Allis , su punta termina en forma cóncava, usada en trompas de Falopio e intestino</p>	
<p><b>Pinza Foester o pinza de Aro</b></p>	<p>Usada para asepsia con gasas o torundas después de la cesárea. Esta no posee estrías, pero si fenestras Curva o rectas</p>	

## SEPARADORES


77. Separador Deaver		
NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico</p> <p>Nombre Funcional: Exposición</p> <p>Nombre Epónimo: Separador Deaver</p> <p>Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Lamina semilunar con mango: el segmento proximal es recto, y el segmento distal es cóncavo semicircular, en forma de signo de interrogación, ancho y longitud varían según las necesidades, estas vienen de 19-21,5-30-33 y 36cm.</p> <p>Se emplea para la retracción profunda de órganos, en cirugías de abdomen y colecistectomías.</p>	
78. Separador Harrington		
NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador</p> <p>Nombre Funcional: Exposición</p> <p>Nombre Epónimo: Separador Harrington</p> <p>Nombre Figurado: No corresponde.</p>	<p>Este separador presenta una lámina ancha en forma de L, el extremo de la hoja se expande en forma de un corazón con un reborde redondeado para reducir la posibilidad de lesionar un órgano.</p> <p>Se usa para separar con fuerza vísceras de la cavidad abdominal en posición profunda en cirugías abdominales, de estómago, vías biliares e hígado.</p>	
79. Separador Farabeuf		
NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico.</p> <p>Nombre Funcional: Exposición</p> <p>Nombre Epónimo: Separador Farabeuf</p> <p>Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Placas metálicas planas con sus extremos doblados en ángulos rectos. Pueden medir desde 10 a 20 cm de longitud. Siempre en juego de 2 piezas.</p> <p>Tienen funciones como la separación de planos superficiales, como lipomas, hernias inguinales y umbilicales entre otros.</p>	
80. Separador Mayo-Collins		
NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador</p> <p>Nombre Funcional: Exposición</p> <p>Nombre Epónimo: Separador Mayo-Collins</p> <p>Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Posee doble hoja con dientes, se utiliza para separar la piel y tejido celular subcutáneo en incisiones superficiales, cirugías de tejido superficial y ocasionalmente en cirugía abdominal.</p>	
81. Separador Richardson		
NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN

<p>Nombre Genérico: Separador dinámico. Nombre Funcional: Exposición Nombre Epónimo: Separador Richardson Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Presenta un mango, el extremo distal con ángulo de 90°, forma cóncavo convexo, con labio en forma de luna creciente que se dobla en sentido lateral, viene en juego de 3 diferentes tamaños. Se emplea para la exposición de tejidos de difícil acceso, en las cirugías de traumatología, al separar tejidos blandos y retracción de los bordes de una herida.</p>	
---	---	--


### 82. Separador Meyerding

NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador Nombre Funcional: Exposición Nombre Epónimo: Separador Meyerding Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Separador metálico con mango en forma de brazo de media tijera y el extremo puede terminar en un brazo metálico romo, con estrías cortas y con estrías en forma de garfio. Se emplea en cirugía de traumatología y en la separación de tejidos blandos.</p>	


### 83. Separador Cushing

NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico. Nombre Funcional: Exposición Nombre Epónimo: Separador Cushing Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Se emplea para las venas, es pequeño, con mango delgado, el extremo separador es cóncavo convexo.</p>	

### 84. Separador Erina de Frazier

NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico Nombre Funcional: Exposición. Nombre Epónimo: Separador Erina de Frazier Nombre Figurado: Gancho cutáneo, gancho de Joseph, gancho de Gillies.</p>	<p>Consta de una rama cuya punta es curvada en casi 180 grados, puede tener de 1 a 3 ramas, es muy empleada en cirugía estética para la retracción de los bordes cutáneos.</p>	

### 85. Separador Roux

NOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico Nombre Funcional: Exposición Nombre Epónimo: Separador de Roux Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Son más anchos que los separadores de farabeuf, tiene las puntas dobladas y redondas, cada extremo es de menor ancho que la otra. El juego está compuesto de 3 piezas.</p>	

<b>86. Separador Doyen</b>		
<b>NOMINACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>IMAGEN</b>
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico Nombre Funcional: Composición Nombre Epónimo: Separador de Doyen Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>De gran tamaño, con mango de tracción, su extremo distal amplio plano, cóncavo convexo (suprapúbica), se adapta en la cavidad abdominal.</p>	
<b>87. Separador Valvas de Doyen</b>		
<b>NOMINACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>IMAGEN</b>
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico Nombre Funcional: Composición Nombre Epónimo: Separador Valvas de Doyen Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Consta de un sostenedor glúteo, con 2 ramas separadas y abiertas que se inserta entre las piernas y se sostiene debajo de los glúteos. La valva es larga con un mango con agujero ojival y dos ganchos, por si esta valva se desea tirar mediante un peso sujeto en el mango con una venda o simplemente mediante tracciones del cirujano. La valva es ancha con una curvatura para separar los tejidos suprapúbicos.</p>	
<b>88. Separador de Sims</b>		
<b>NOMINACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>IMAGEN</b>
<p>Nombre Genérico: Separador Nombre Funcional: Composición Nombre Epónimo: Separador de Sims Nombre Figurado: No corresponde</p>	<p>Este instrumento varía en tamaño y anchos de hoja. Se utiliza para retraer la pared vaginal y proporcionar la exposición durante la cirugía vaginal y transvaginal.</p>	
<b>89. Separador Volkmann</b>		
<b>NOMINACIÓN</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>IMAGEN</b>
<p>Nombre Genérico: Separador dinámico Nombre Funcional: Composición Nombre Epónimo: Separador en rastrillo Nombre Figurado: Separador de garra</p>	<p>Tiene la forma asemejada a un tenedor, con 4 o más ramas, con o sin punta. Tienen diferentes tamaños. Se usa para la retracción superficial de los bordes de una herida.</p>	

## Anestesia

El control de la supresión del dolor para permitir la ejecución de los actos quirúrgicos sin sufrimiento para el enfermo y con comodidad para el equipo quirúrgico, el doctor Oliver Wendel propuso el término anestesia y desde entonces la palabra asocia con la técnica que se usa en cirugía para evitar el dolor durante la operación, de ser una técnica anestésica, se modificó y se transformó en una especialidad médica conocida como anestesiología, anestesia, enfocará en el tratamiento integral del paciente, su responsabilidad no sólo se restringen a quirófano, sino que abarcan todo para el control del dolor, desde el ingreso del paciente. Debido a la complejidad han surgido su especialidades: anestesia, pediátrica y gineco, obstétrica, neuro quirúrgica y de clínica del dolor

El uso de los gases anestésicos, se hizo posible. Gracias a la aplicación de los conocimientos químicos de lavoisier, quién es dio nombre al oxígeno, termino conformó con la palabra griega oxys (ácido), en 1798, priestley sintetizó el óxido nitro y humphrey recomendó su empleo en cirugía para controlar el dolor, En 1818 Faraday el ter sulfúrico y le atribuyó efectos analgésicos, en 1831 se descubrió el cloroformo. En la misma época se consideraba a la cirugía como el último recurso para el tratamiento de las enfermedades, en 1842 Crawford long llevó a cabo pequeñas intervenciones en las que controla el dolor con inhalaciones de éter, pero no público su descubrimiento, en 1845 en Boston, un dentista Horacio Wells haría un experimento en el que intentaría la extracción dental, bajo efectos de inhalación del óxido; les experiencia un fracaso, pero sirvió de incentivo para que se utilizara.

La evolución de la anestesia local y regional

Durante muchos siglos se ha tenido la costumbre de masticar las hojas del arbusto Erythroxylum COCA la sensación de bienestar produce la ingestión del jugo, Niemann, no toqué. Tenía un sabor amargo que adormecía la lengua, el grado de privarla de sensibilidad, en 1880 von Anrep recomendó usar el alcaloide como anestésico local y Karl lo usó estilado en la conjuntiva para operaciones oculares y Freud lo introdujo en la clínica como anestésico local, pero se le acusó de contribuir a fomentar la adicción.

Término de uso común en la exploración del sensorio.

Parestesia: se percibe sensacional normal, sin mediar estímulo aparente.

Distesia: describe los tipos de perturbación sensitiva, a veces dolorosas que se desencadenan por un estímulo o sin él.

Hiperestesia: percepción exagerada de sensaciones en respuesta. Un estímulo menor.

Hipoestesia: cuando la sensibilidad cutánea a la presión, al tacto al calor o al frío, es reducida

Hipoalgesia: disminución en la sensación del dolor



**Analgesia:** cuando no existes sensibilidad al dolor

**Anestesia:** se emplea cuando hay ausencia completa, completa de sensibilidad

La valoración preanestésica tiene como objetivo conocer al paciente, ver riesgo anestésico y elegir la técnica adecuada para cada caso, la revisión de expedientes clínicos y nota preoperatoria, también debemos de realizar una exploración física, poniendo atención en aspectos cardiorrespiratorios, endocrinos, renales, hepáticos, y en el sistema nervioso central, también debemos de analizar los antecedentes de anestésias previas y la tolerancia que el paciente tuvo a ellas o complicaciones si es que presentó, también debemos de buscar tóxico, manías, tabaquismo, alcoholismo, e ingestión de narcóticos, debemos hacer una revisión de exámenes de laboratorio y gabinete con los que se emplearon los diagnósticos

Medicación preanestésica, va a tener como objetivo la sedación psíquica así, el enfermo no llega en estado de ansiedad, inducir cierto grado de amnesia o indiferencia a la intervención planeada, minimizar la producción de moco y saliva y elevar el umbral del dolor o fícar el efecto de los anestésicos. La hora de administración. Esta suministrarse entre los 45 a 90 minutos antes de la operación para que su efecto sea pleno en el momento en el que el paciente traslade a la sala de operaciones.

Los fármacos que se van a utilizar en este caso son varios grupos, uno de ellos van a ser los sedantes barbitúricos, los pacientes que reciben estos despiertan con más rapidez que si se les hubieran administrado un narcótico, los sedantes no barbitúricos, esto se administran cuando se desea evitar los efectos colaterales de los narcóticos, se recomiendan: paraldehído, el hidrato de cloral, la glutetimida ya que esto no causan depresión respiratoria, convulsiones, ni dependencia física.

Los tranquilizantes, logran efectos tranquilizantes y se administran antes del procedimiento; estos actúan en el tálamo y el hipotálamo. Un ejemplo de ellos serían las benzodiazepinas en especial el diazepam.

Opioides, son analgésicos potentes como la morfina y codeína disminuye el gasto cardiaco y la presión arterial haciendo que llegue a una disminución en la respiración, el inconveniente más grande es que son medicamentos de uso controlado por quien inducen al hábito y tóxico manías.

Los anticolinérgicos como la atropina produce sequedad de la boca y visión borrosa 15 minutos después de su administración intramuscular, e incluso dosis pequeñas, pueden tener efectos sobre la frecuencia cardiaca, y por otro lado la escopolamina es otro fármaco útil para lograr la inhibición de secreciones del aparato respiratorio superior, y es mejor que la atropina para disminuir la producción de saliva, además de que induce cierto grado de amnesia cuando se combina con otros medicamentos que tienen efecto hipnótico.

**Anestesia general**

La anestesia general se describe como una triada de defectos principales y distintos: pérdida del conocimiento, analgesia y relajación muscular.

Los mecanismos de acción de los anestésicos generales es mediante el ingreso y la eliminación de los analgésicos, inhalados, su absorción, por medio de difusión simple, estos cruzan la barrera alveolocapilar mediante la presión, se difunden en la sangre y se eliminan en los pulmones y por último el tejido más sensible al efecto tóxico es el cerebro.

Existen periodos y planos analgésicos. El primer periodo nos habla acerca de la amnesia y analgesia, el segundo periodo es de delirio o excitación, el tercer periodo es de anestesia quirúrgica en el que la depresión de los reflejos permite la ejecución de la operación, y en estas entran cuatro planos el plano uno, es cuando cesan los movimientos y la respiración es regular y automática, en el plano dos. Los globos oculares comienzan a centrarse, las conjuntivas pierden brillo y disminuyen la actividad muscular intercostal, en el plano tres se produce la parálisis intercostal y la respiración se hace estrictamente diafragmática y el cuarto plano Este es cuando se alcanza la anestesia profunda, cesando, la respiración es espontánea con ausencia de sensibilidad, y por último, el estadio cuatro pre mortem es de alarma; caracterizado por una dilatación máxima de las pupilas, y la piel está fría y pálida teniendo una tensión arterial, muy baja, llegando a caer en un paro cardíaco.

Anestésicos de inhalación, aquí se ha buscado un compuesto que cumpla todas las características que se desean en el anestésico, ideal, ocasión, inducción y recuperación de la anestesia. En forma rápida: óxido, nítrico, es un gas inorgánico en un clínico desde los inicios de la anestesia, enflurano que son compuestos, inestable, incoloro, de olor, dulce, no inflamable y estable a la luz y medio alcalino, el uso permite la inducción, la salida del anestesia rápidamente, isoflurano, se requiere menos volúmenes de vapor para lograr la inducción anestésica y la conducción de la misma es compa compatible con el uso de opioides, óxido, nitroso o relajantes musculares, y así disminuir la dosis del anestesia, sevoflurano, las ventajas es que tiene un ajuste rápido y preciso de su efecto, disminuye resistencias vasculares sistémicas al reducir el gasto cardiaco y no producen convulsiones, desflurano, Producen anestesia susceptible de ser controlada con precisión y su inducción y recuperación son rápidas.

Los anestésicos intravenosos entran los barbitúricos anestésicos, los cuales se inyectan diluidos en una vena periférica, y mediante la circulación alcanzan los tejidos y deprimen el sistema nervioso central, tiopental, metohexital y tiamilal son fármacos barbitúricos más usados, el propofol tendrá relacionado la recuperación, acorde a la dosis y del ritmo de la inyección, éste puede ser un depresor respiratorio, produciendo periodos de apnea, sin modificar el gasto cardiaco, la aparición de movimientos musculares involuntarios, tos e hipo después de inyectarlo, las benzodiazepinas, las más utilizadas son el diazepam, Lorazepam y midazolam, son más usados en la preanestesia, y no son agentes

analgésicos, ni anestésicos, pero si causan depresión cardiovascular y respiratorias graves, si estas se utilizan en combinación con los opioides, etomidato, este es un agente hipnótico, no barbitúrico derivado del Miol, acción, ultracorta y no analgésico, esta se utiliza en la intubación de secuencia rápida, practicar en los departamentos de traumatología y urgencias, las ventajas es que es un excelente farmacodinámica, tiene una protección del miocardio y del cerebro contra la isquemia, mínima, liberación de histamina y un perfil hemodinámico estable, los opioides, son complementarios en la anestesia general, y se usan combinados con los agentes inhalatorios o endovenosos, los más comunes son el fentanil, sufentanil y alfentanil, y también entra lo que es la morfina, codeína, oximorfona y meperidina, los neurolépticos, si se combinan con opioide como el fentanil con droperidol, se consigue un profundo estado de analgesia y apatía o indiferencia durante el proceso, diagnóstico, se debe estimular a los enfermos para que respiren de manera profunda, aunque no hay parálisis respiratoria, pueden dejar de respirar, quetamina es un fármaco barbitúrico, no narcótico derivado de la fenciclidina, un estado que se denomina anestesia disociativa o disociación de la corteza cerebral, el mecanismo de acción se desconoce, pero la sustancia ayuda interrumpir de manera selectiva, las vías asociativas del cerebro por estimulación límbica, se utiliza en procesos quirúrgicos, oficiales o menores debido a su efectividad en el dolor somático, las contraindicaciones son en pacientes con trastornos convulsivos, epilepsia, hipertensión arterial, hipertensión, craneana, infección respiratoria, deficiencia mental y en neonatos, los relajantes musculares se utilizan para auxiliar en los efectos de los anestésicos, los más utilizados son el pancurio, vecuronio y rocuronio, estos son compuestos esteroideos, y cisatracurio y mivacurio, son bloqueadores de la sinapsis neuromuscular, producen relajación, la anestesia muy superficial, las principales alteraciones son las respiratorias debido a que paralizan los músculos toracoabdominales, nos van a ayudar a la intubación endotraqueal ir la respiración asistida con presión positiva.

#### Circuitos y máquinas de anestesia.

El método abierto se me abierto es cuando el sujeto inhala el anestésico, el paciente respira libremente el aire de la atmósfera y no re inhala su propio CO<sub>2</sub>, el tóxico se diluirá en el aire, en la actualidad, los circuitos semi cerrados en sistemas de flujo alto y bajo, la bolsa de respiración se vacía y se llena durante el ciclo respiratorio, y con los nuevos volúmenes y los gases que se consumen se restituyen por limpios, los vaporizadores son diseñados para convertir los anestésicos líquidos en vapor Para que se inhalados y se puedan clasificar de forma precisa, se sitúan en circuito de proximidad de la toma del paciente, los gases, excedentes y nitrógeno gas no absorbibles, eliminados por válvulas de alivio. También hay una bolsa elástica funciona como un reservorio o depósito.

La intubación de la es un procedimiento indispensable en la anestesia y en atención de paciente con estado crítico tiene como objetivo asegurar la

permeabilidad de Histrias y consiste en la introducción de un tubo flexible en la tráquea por la vía oral nasal, garantiza la permeabilidad de las vías respiratorias superiores en cualquier posición del paciente. También asegura el control de la respiración y la eliminación de secreciones, facilita el control de los anestésicos permitiendo la respiración mecánica asistida. la intubación por laringoscopia directa se dan mediante el instrumento de laringoscopio en los modelos actuales con Sandy, un mango con batería y una hoja provista de un foco en la punta. Sirve para elevar la lengua y le epiglotis, tubos traqueales, perforados para mantener la curva traqueal, estas tienen un globo que se infla, el cual rodea al tubo en la porción cercana al extremo anterior estos globos se inflan a diferentes presiones y volúmenes con las complicaciones, puede haber lesión en los labios y en la lengua, lesiones de los incisivos y las oraciones de la mucosa y pared faringolaríngeo, la intubación nasotraqueal indicado en pacientes con fracturas del maxilar inferior, por traumatismo En las operaciones maxilofacial es preferible intubar la tráquea por la nariz. Aquí se aplica anestésico local con vasoconstrictor en aerosol a la cavidad nasal, se introduce en una maniobra ciega por el piso de las fosas nasales, empujado, mediante movimiento suavemente.

#### Anestesia local y regional

Es el bloqueo reversible de la percepción o transmisión del dolor por la acción directa de un fármaco, la presencia de anestésico en las terminaciones nerviosas se interrumpe la conducción nerviosa sensitiva e insensibiliza una parte del cuerpo sin modificar la función cerebral, con ventaja que el paciente puede permanecer consciente durante la operación, su mecanismo de acción de los anestésicos locales, comparten estructura molecular común en los enlaces de fracción hipo, Frica, también llamada aromática, estos anestésicos, al tener contacto con los acciones, impiden la apertura de los canales de sodio y mantienen la fibra polarizada, haciendo un bloqueo en los canales iónicos, su metabolismo mediante el hígado, las pseudo colinesterasa, metaboliza los verificados, sobre todo la procaina en la sangre, también es importante mencionar que los nervios de mayor diámetro requieren mayor cantidad del fármaco para ser bloqueados, las de pequeño diámetro es con mayor facilidad, los anestésicos locales de uso común sería el clorhidrato de lidocaína Y la última es la hiperbárica o pesada, con mayor densidad que el líquido cefalorraquídeo, que es exclusivo para uso su subaracnoideo, Toxicidad de los anestésicos locales se debe las altas dosis, las cuales produce una excitación o depresión, en el sistema, nervioso, vértigo, visión, borrosa, bradicardia, hipotensión y paro cardiaco, la adrenalina agregada puede causar isquemia y necrosis en los sitios aplicados.

Las técnicas de anestesia local de aplicación tópica, se aplican de manera directa en las mucosas, ya sea en, gel aerosol con una atomizador, en la forma

de aerosol se utiliza para anestesiarse la faringe y bloquearle reflejos laringeo y los en procedimientos como lo endoscopias, el bloqueo de campo consiste en infiltrar con inyecciones, seriadas a los tejidos adyacentes al sitio que sea de operar, el anestésico se inyecta a medida que la aguja avanza, y siempre haciendo aspiración previa, los bloqueos regionales, se realizan dos botones, dérmicos a los lados de los dedos, inyectando, anestesia en el sitio anatómico del nervio, enseguida se hace la infiltración de pequeñas cantidades en formas de abanico, Para bloquear los nervios intercostales, se prepara el campo en forma clásica. El paciente sentado se realiza el botón térmico en el sitio seleccionado con una aguja de calibre 22 a la porción inferior de la costilla, los bloqueos de plexo suelen realizarse en los plexos nerviosos, los cuales son cervical y braquial, en el plexo cervical suele bloquearse por vía lateral de la cabeza y del cuello, la cabeza del paciente debe estar en el sentido puesto al lado que se desea bloquear, el bloqueo del plexo braquial es más frecuente en la clínica utilizándose tres técnicas, el método trans lar, con inyección alrededor de la arteria axial y el interscalenico.

Anestesia espinal o subaracnoidea.

Las recomendaciones, estas emplea en cirugías de la porción baja del abdomen, regiones, inguinales, extremidades inferiores y perineo, no las podemos utilizar en pacientes con hipotensión arterial, de formación, en la columna vertebral, o sean sometidos a operaciones, infecciones de la piel, tratamientos de anticoagulantes y miedo o sientan aprensión por el procedimiento, una de ellas es la punción lumbar, colocamos al paciente en decúbito lateral, con la espalda, cerca del borde de la mesa de operaciones, las rodillas se iban más cerca posible de la barba del paciente y la piel se prepara con solución antiséptica, coloreada y se coloca una compresa de campo de 75 cm por lado con una ventana central de 20 cm, se identifica la prominencia de la apófisis espinosa de la cuarta vértebra lumbar y se traza una línea imaginaria que la conecte con las espinas, ilíacas posteriores y superiores, se escoge palpando la apófisis el espacio intervertebral en donde debe tener lugar el abordaje de la mano izquierda, el espacio seleccionado y se hace un botón térmico con el anestésico.

Anestesia epidural es una técnica en el que la anestésico se deposita dentro del canal, raquídeo en el espacio que rodea a la dura madre, es útil en los casos en el que el bloqueo neuronal prolongado, puede ser provechoso como en el diagnóstico y tratamiento del dolor y en el tratamiento de la disfunción del sistema nervioso autónomo, el equipo que utilizaremos será una charola estéril con el equipo, también está preparado en forma comercial y con materiales desechables, aguja Tuohi y un catéter peridural número 17, la punción raquídea, con la única diferencia de que los anestesiólogos prefieren no colocar al paciente tan flexionado, con esto se pretende evitar la punción invertida de la dura madre, las complicaciones temibles son la hipotensión y la insuficiencia respiratoria, pero son mucho menos frecuentes, también son menos frecuentes la cefalea posoperatoria y las complicaciones neurológicas a largo plazo.

## **Bibliografía**

Archundia, A. (2014). Cirugía 1- Educación quirúrgica . Ciudad de México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V. (p. 157-175)