

MATERIA:

TÉCNICAS QUIRÚRGICAS BÁSICAS

NOMBRE DEL TRABAJO:

“RESUMEN DE TEMAS 1U”

ALUMNA:

Layla Carolina Morales Alfaro

GRUPO: “A”

GRADO: “6”

PASIÓN POR EDUCAR

DOCENTE:

Dra. Brenda Paulina Ortiz Solis

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de marzo de 2024

La cirugía se hace con técnica aséptica, mediante la cual se trata de impedir el ingreso de vida microscópica extraña a los sitios donde es necesario abrir una brecha temporal en las barreras defensivas del organismo.

Primera regla de actitud en el quirófano y que Lucy Lo Atkinson enuncia como conciencia quirúrgica: “Es una voz interior que pide una práctica consciente de asepsia y técnica estéril en todo momento [...] desempeñarse de acuerdo con esa conciencia produce orgullo en la propia persona y en sus logros”

➔ DIVISION DE FUNCIONES Y TÉCNICA ESTÉRIL

En una operación de magnitud media participan al menos cinco personas: el cirujano, un ayudante o segundo cirujano, un instrumentista, un anestesiólogo y un circulante.

Los tres primeros tienen como función ejecutar todas las maniobras manuales de la intervención valiéndose de instrumentos estériles, y por dicha razón requieren usar bata y guantes estériles sobre el pijama quirúrgico. Por la indumentaria y por sus funciones reciben el nombre de “grupo estéril”.

➔ PRESENTACIÓN DEL PERSONAL

- Hábito del aseo personal
- Usar las uñas cortas y sin esmalte
- No portar objetos de joyería, como aretes, prendedores, pulseras y anillos
- Quienes sufran infecciones agudas como faringitis, gripe, etc., No deben tener acceso al trabajo de quirófano

PIJAMA QUIRÚRGICO

Se usa de manera exclusiva en los quirófanos.

GORRO Y CUBREBOCAS

Gorro de tela que oculta todo el cabello para impedir que caiga en zonas estériles, se trata de un método de aislamiento para proteger al paciente.

CALZADO Y BOTAS

Evitan que los zapatos sean vehículo de microbios al cambiar de zona de restricción.

PROTECCIÓN FACIAL

En muchos hospitales se ha adoptado en forma rutinaria el uso obligatorio de diferentes modelos de mascarillas protectoras transparentes y escudos faciales con el propósito de proteger al personal del quirófano contra las salpicaduras de productos orgánicos que pudieran llegar de manera accidental a las conjuntivas de los ojos.

PROTECCIÓN CONTRA RADIACIÓN Y LÁSER

En los procedimientos en los que se emplean equipos radiológicos: gafas protectoras y delantales de plomo no estériles que se colocan sobre el pijama quirúrgico; encima de ellos se viste la bata estéril.

➔ BULTOS ESTÉRILES Y SU MANEJO

Al programar cada acto quirúrgico se hace una solicitud escrita pidiendo el equipo necesario a la oficina del quirófano. Antes de recibir el material, el circulante se ha lavado con la técnica del lavado quirúrgico.

El material se recibe empacado en bultos rotulados para verificar la fecha de esterilización y la lista de su contenido.

ABERTURA DEL BULTO DE ROPA

El bulto grande de ropa se coloca al centro de la mesa de riñón con su eje mayor orientado en el mismo sentido que el eje mayor de la cubierta:

1. Considere que la superficie externa del bulto no es estéril.
2. En ninguna de las maniobras se tendrá contacto físico con la superficie interna del lienzo protector.
3. Se retira la cinta testigo.
4. El circulante se coloca de pie frente al bulto; toma la única extremidad visible del lienzo cuadrado y la despliega en sentido opuesto a él.
5. Sin cruzar las manos sobre el bulto, se despliegan las dos puntas laterales y se extienden sobre la mesa para cubrirla en su totalidad.
6. La última punta se despliega hacia el sitio donde está el operador; de esta manera lo que fue la superficie interna del lienzo es una cubierta estéril, y el contenido del bulto queda colocado en la parte central, totalmente libre de contaminación y en condiciones de ser manejado por una persona que vista bata y guantes estériles o por el instrumentista que, por lo general, se está lavando mientras el circulante prepara la sala.

CAJAS METÁLICAS Y CONTENEDORES

Los contenedores de acero inoxidable, considerados como el mejor método de embalaje para instrumentos metálicos, así como las bandejas, las charolas de la mesa de Mayo y todos los demás instrumentos de metal, llegan empacados en cubiertas dobles de tela de algodón y se abren por lo general sobre mesas auxiliares de Pasteur siguiendo la técnica habitual de abertura de bultos.

CUBAS DE INMERSIÓN Y PINZA DE TRANSFERENCIA

Se ha demostrado que el benzalconio y la clorhexidina, en los que se hacía la inmersión, no son agentes esterilizantes efectivos porque permiten la supervivencia de algunas especies de Pseudomonas, de hecho, llegan incluso a multiplicarse en el interior de cubas y recipientes.

Es mucho más confiable la técnica de esterilización rápida de piezas sueltas en las autoclaves, ya que de este modo se elimina la necesidad de tener cubas de inmersión.

Pinza auxiliar de transferencia: pinzas de Foerster esterilizadas.

➔ LAVADO QUIRÚRGICO

El lavado quirúrgico es el primer paso que se ha de seguir para ingresar a la sala como miembro del equipo estéril. Las bacterias se concentran en las glándulas y en folículos pilosos.

El lavado de manos y antebrazos tiene como fin eliminar de manera mecánica la flora transitoria arrastrándola con agua y jabón, así como disminuir en lo posible la concentración de la flora residente con el uso de antisépticos débiles. El uso demasiado intenso de cepillos agresivos puede causar exoriaciones de la piel y ocasionar, a la vez, mayor salida de flora residente y multiplicación de la misma en las zonas exoriadas.

TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS

Técnica de lavado tradicional de la UNAM. Bajo el chorro de agua debe limpiar las uñas y después enjuagarse con las manos hacia arriba para que el agua escurra hacia el codo flexionado.

Tomar el cepillo estéril de su paquete o del expedidor metálico e impregnarlo en la jabonadura; iniciar el cepillado de una de las extremidades superiores siguiendo la técnica “anatómica”. Según esta técnica, para impedir el olvido de alguna región, bajo el chorro del agua el cirujano debe cepillar las uñas, enseguida las cuatro caras de cada dedo y después los pliegues interdigitales. Siguen las cuatro caras de la mano; pasar al puño y ascender por el antebrazo hasta llegar 5 cm arriba del pliegue del codo. El cepillado se hace con golpes cortos y rápidos. Cuando el cepillo llega hasta el codo no regresa a la mano o al puño sin ser enjuagado. Durante todo el lavado y después del mismo se mantienen las manos más altas que los codos para hacer que el agua escurra dentro del lavamanos y para que la suciedad o la jabonadura no resbalen hacia los dedos y manos. Enseguida es necesario enjuagar bajo el chorro de agua la extremidad y el cepillo; este último se cambia de mano y se hace la misma maniobra de cepillado en la otra extremidad. En un segundo tiempo de lavado, sólo debe llegarse hasta los pliegues de los codos, y en un tercero hasta el tercio inferior de los antebrazos, de tal manera que manos y puños se cepillan tres veces, antebrazos dos veces y codos una vez.

El cepillo se descarta dejándolo caer en el lavabo; no se debe depositar con la mano porque se podría tocar algún sitio sucio, o bien, al bajar la mano el agua podría regresar del codo a la mano.

Cuando se ha terminado el lavado, el cirujano debe mantener las manos a la altura del pecho y sin tocar el cuerpo, con los codos ligeramente flexionados. En esa actitud se pasa a la sala de operaciones cuidando siempre no tocar objeto alguno. Es necesario tener cuidado de abrir la puerta empujándola con el cuerpo.

TÉCNICA DE SECADO

Usar una compresa o toalla estéril para realizar el secado en la siguiente secuencia.

1. La primera persona del equipo en vestirse observa que la primera pieza de tela sobre el paquete de ropa abierto en la mesa de riñón es una toalla para secarse las manos. La toma con la mano cuidando de no gotear agua sobre el paquete y se seca. Si el instrumentista ya está vestido y lleva los guantes puestos, es él quien ofrece una toalla estéril tomándola por un extremo para evitar el contacto de sus guantes con la mano de quien recibe la toalla.
2. La persona que se seca toma la toalla por el otro extremo y la desdobra; a partir de este momento la toalla sólo hace contacto con las manos de la persona que la usa.
3. Con uno de los extremos se secan ambas manos, el puño y el antebrazo de un lado. El puño y el antebrazo del otro lado se secan con la parte no usada de la toalla.
4. Se desecha la toalla.

BATA Y GUANTES ESTÉRILES

La bata sirve como vestido estéril que forma una barrera entre el campo en el que se opera y el cuerpo de los operadores.

Para mayor protección y engrosar la barrera de tela, el peto o pechera de la bata es doble; de este modo la transpiración no traspasa con facilidad el grosor de la tela. En algunos estudios se afirma que con el uso de estas prendas disminuye la sedimentación bacteriana en los campos operatorios.

VESTIDO Y CALZADO DE GANTES DE LOS INSTRUMENTISTAS

El instrumentista viste su bata siguiendo una técnica conocida como autónoma y calza sus guantes por técnica cerrada.

Sobre la mesa auxiliar, con el bulto de ropa expuesto, la prenda que se aprecia es la bata del instrumentista quien, con las manos ya secas, toma con firmeza la bata y la levanta sin tocar ningún otro elemento.

Se aleja con el fin de tener espacio para maniobrar y no contaminar la bata al desenvolverla.

3. Identifica las partes de la bata tomándola con las dos manos y con los brazos extendidos para orientar la que será la superficie que ha de estar en contacto con su cuerpo.

4. Encuentra el extremo que tiene las mangas cuya referencia para identificarlo es el cuello de la bata, y con suavidad la desdobra deslizando los dedos para introducir al mismo tiempo ambas manos en las mangas.

5. El circulante, de pie detrás del instrumentista, jala la bata por la superficie que ha de quedar en contacto con el cuerpo. Las manos recién lavadas del instrumentista quedan dentro de la manga, es decir, no asoman los dedos por los puños elásticos del estoquinete.

6. El circulante, siempre de pie atrás de la persona que se viste, anuda las cintas pequeñas, empezando por el cuello; por último, con un movimiento suave de inclinación lateral separa las cintas grandes de la cintura y el circulante las toma por la punta para anudarlas en la espalda.

7. Si la bata es de tipo envolvente (ya sea de algodón o desechable) se deja el extremo de la capa sujeto a la cintura para ser anudado cuando ya estén calzados los guantes

El instrumentista siempre debe ponerse los guantes por el método cerrado, es decir, sin sacar las manos del puño elástico de la bata.

Para facilitar las maniobras, los guantes se presentan en el interior de la guantera estériles y con talco, con un dobléz en su puño y dispuestos de manera que sea posible identificar de manera visual cuál es el derecho y cuál el izquierdo.

2. La mano izquierda, sin salir del puño elástico, toma el guante derecho y lo coloca sobre la mano que le corresponde. La palma de la mano del guante debe quedar sobre la palma de la mano que se calza y los dedos del guante dirigidos al pliegue del codo.

3. Siempre dentro del estoquinete, el pulgar y el índice derechos sujetan el dobléz del guante, al mismo tiempo la otra mano en un movimiento envolvente calza el puño y lo extiende.

4. Se acomoda la mano en el interior del guante.

5. Se repite la maniobra con la mano izquierda.

VESTIDO Y CALZADO DE GUANTES DE LOS CIRUJANOS

Se visten y calzan los guantes ayudados por el instrumentista, por eso se dice que se sigue una técnica asistida.

1. El instrumentista, vestido con bata y guantes estériles, desdobra una toalla para secarse las manos y la coloca sobre las manos extendidas de la persona que se vestirá. Esta persona ejecuta el secado de las manos ya descrito.
2. Enseguida, el instrumentista toma una bata estéril y, mientras la sujeta por el cuello, la extiende hacia abajo sin llevar sus manos más allá del nivel de su cintura.
3. Toma los hombros de la bata por el anverso o cara que será la externa y la ofrece a la persona que se viste, exponiendo ante ella la superficie que ha de estar en contacto con el cuerpo. De esta manera quedan visibles los orificios de las mangas y la persona puede introducir las manos en ellas y deslizarlas unos centímetros. El instrumentista suelta la bata sin tratar de llevarla hasta los hombros y, mientras la persona que se viste conserva los brazos extendidos sin sacar las manos de las mangas, el circulante no estéril ajusta la bata y anuda las cintas como ya se describió.
4. El instrumentista toma el bulto de guantes e identifica el derecho, lo sujeta por el puño y lo dobla hacia afuera, con los dedos del guante hacia abajo y la palma hacia la persona que los ha de calzar.
5. Se mantiene el guante con firmeza y se estira el puño con fuerza mientras el cirujano introduce la mano en él.
6. El puño se desdobra para cubrir el estoquinete de la bata del cirujano y se repite la maniobra con la otra mano.

CALZADO DE LOS GUANTES POR MEDIA DE LA TÉCNICA ABIERTA

El uso de esta técnica se limita a los procedimientos en los que no se viste bata estéril, sino sólo se calzan los guantes, por ejemplo, en las curaciones de las heridas, ejecución de procedimientos menores como la venodisección y en algunas urgencias o exploraciones.

La técnica abierta asistida sólo difiere de la cerrada en que la mano de la persona que se calza los guantes está libre, fuera del estoquinete.

VESTIDO DE LA MESA DE MAYO

El instrumentista, ya vestido y con guantes toma la funda y le hace un dobléz amplio en la boca; abajo del dobléz que acaba de hacer, mete la mano enguantada y con la otra mano sostiene la charola estéril.

La disposición de los instrumentos en la mesa es tan variada como se pueda imaginar, y esto depende del tipo de intervención que se hace. Lo común es que se dispongan los instrumentos de uso más inmediato y se ordenen de acuerdo con la secuencia de los tiempos de la operación programada.

➔ PREPARACIÓN DEL CAMPO ESTÉRIL

Después de hacer la antisepsia de la piel, se crea un campo de trabajo bacteriológicamente aislado; para ello se colocan compresas estériles llamadas compresas de campo y sábanas estériles dispuestas en posición específica para mantener la esterilidad de la superficie en la que se puedan apoyar por algún tiempo las manos enguantadas y los instrumentos estériles con los que se trabaja.

Se deja en el centro del paciente una ventana que expone la región anatómica preparada para operar y aislada en un medio estéril.

Es importante levantar las compresas lo suficiente para que no hagan contacto con objetos no estériles.

Se colocan las cánulas de aspirador de tipo Jankauer conectadas a tubos de hule ámbar estériles y se fijan con pinzas de campo para evitar que se deslicen.

→ REGLAS GENERALES DE LA TÉCNICA ESTÉRIL

- a) El punto de partida consiste en saber identificar cuáles objetos están estériles y cuáles no.
- b) Si hay duda sobre la esterilidad de un objeto, se debe considerar no estéril.
- c) El grupo que viste ropa y guantes estériles sólo toca objetos y áreas estériles. El grupo no estéril sólo maneja objetos con superficies no estériles.
- d) En el grupo estéril sólo se consideran estériles los guantes, la porción de la manga que cubre los antebrazos y la parte baja del peto de la bata. El resto de la bata es zona amortiguadora y el doble peto, que tiende a desaparecer porque se hace mal uso de éste, no es una bolsa para descansar las manos.
- e) El grupo estéril siempre mantiene las manos a la vista, por abajo de los hombros y encima del nivel de la cintura.
- f) Las manos se mantienen lejos de la cara y los codos junto a los costados del cuerpo.
- g) Las mesas son estériles sólo a nivel de la cubierta.
- h) El grupo no estéril se mantiene alejado más de 50 cm de los objetos estériles y nunca extiende las manos sobre ellos.
- i) El campo estéril se prepara antes del momento en que ha de usarse.
- j) El grupo no estéril debe abstenerse de pasar entre dos personas u objetos estériles.

SUTURAS

SUTURA	CALIBRE	ORIGEN	FABRICACIÓN /TIPO DE FILAMENTO	REACCIÓN TISULAR	TIEMPO DE ABSORCIÓN	FUERZA TENSIL	INDICACIONES
SUTURAS ABSORBIBLES BIOLÓGICAS							
Catgut simple	No. 3 al 70	Colágeno animal.	Multifilamento torcido	Intensa	Fagocitosis 70 días	7-10 días 0%	Utilizado en procedimiento quirúrgico que se recomienda suturas absorbibles, excepto en tejido neurológicos y cardiovasculares.
Catgut Crómico	No. 3 al 70	Colágeno animal con sales de cromo.	Multifilamento retorcido	Moreda	Fagocitosis 60-90 días	14 días 40% y a los 28 días 28%	Excepto tejido neurológico y cardiovascular. Contraindicada en pacientes con alergias al colágeno o cromo.
SUTURAS ABSORBIBLES SINTÉTICA							
Ácido Poliglicólico	No. 2 al 80	Cubierta de policaprolactono y estearato de calcio	Hebra multifilamento trenzado	Mínima	Hidrólisis 60-90 días	14 días 75%; 21 días 70%; 28 días 0%	En todo procedimiento que se recomienda suturas absorbibles
Poliglactin	No. 1 al 8-0 o a 7-0	Copolímero de ácido glicólico y ácido láctico recubierto con estearato de calcio	Multifilamento	Mínima	Hidrólisis 60-90 días	14 días 75%; 21 días 50%; 28 días 0%	En todo procedimiento que se recomienda suturas absorbibles
Poliglecaprone	No. 1 al 10-0	Poliglecaprone sintético	Monofilamento	Mínima	Hidrólisis 90 días	7 días 60%; 14 días 50% 21 días 0%	Piel, subcuticular, Urología, Pediatría, gastrointestinales, otorrinolaringología, ortopedia, dental, oral, Panel ginecológica, Peritoneo.

Polidioxanona	No. 1 al 10-0	Poliéster con polímero polidioxanona	Monofilamento	Mínima	Hidrólisis 180-210 días	14 días 75%; 28 días 55%; 42 días 25%; 56 días 15%	Utilizado como clip para ligadura, como pines para la fijación interna de huesos fracturados, y para reforzar los ligamentos en las lesiones quirúrgicas donde se manejan ligamentos.
----------------------	---------------	--------------------------------------	---------------	--------	-------------------------	--	---

SUTURAS NO ABSORBIBLES NATURALES

Seda Negra Trenzada	No. 5 al 10-0	Proteína orgánica de fibroína	Seda trenzada	Reacción inflamatoria aguda en tejidos seguido por la encapsulación por tejido conectivo	No absorbible	Pérdida gradual en un año	No debe utilizarse cuando la retención permanente de resistencia a la tracción se requiere como en la fijación de las prótesis vasculares.
Seda Virgen	No. 5 al 10-0	Seda de proteína de sericina	Multifilamento azul trenzado	Moderada	No absorbible		Uniformidad en el diámetro, superficie lisa y el mejor tratamiento para un buen anudado en la cirugía y cirugía oftálmica.
Lino	No. 1 al 60	Planta del lino	Trenzado	Reacción tisular intensa a los primeros 12 días, pudiendo retardar el proceso de cicatrización	No absorbible	semejante a la seda con fuerza de tensión levemente inferior	En todo procedimiento que se requiere sutura no absorbible.

Acero inoxidable	No. 5 al 60	Aleación de hierro, cromo y carbón	Monofilamento/ multifilamento torcido	Baja reactividad tisular	No absorbible	fuerza de tensión elevada	Ofrece fuerza metálica óptima, flexibilidad, uniformidad, y compatibilidad con los implantes y prótesis de acero inoxidable.
SUTURAS NO ABSORBIBLES SINTÉTICAS							
Nylon Azul Y Negro	No. 2-0 al 11-0	Poliamina	Monofilamento y trenzado	baja reacción a cuerpo extraño	No absorbible	Buena	Especialidad de cirugía plástica y reconstructiva, oftalmología
Polipropileno	No. 2 al 80	Extrusión del polímero de polipropileno sintético	Monofilamento	Mínima reacción tisular	No absorbible	Buena	Material de elección de la cirugía cardiaca y vascular periféricas
Poliéster	No. 5 al 60	Poliéster de etileno tereftalato	Multifilamento	Mínima	No absorbible	Buena	Material utilizado en cirugía general y oftalmología

HEMOSTASIA

La hemostasia es un proceso complejo cuya función es limitar la pérdida de sangre a través de un vaso lesionado.

En el proceso de la hemostasia participan cuatro eventos fisiológicos principales:

1. vasoconstricción
2. formación del tapón plaquetario
3. formación de fibrina
4. fibrinólisis

⇒ DEFICIENCIA DE FACTORES DE COAGULACION

1. Fx VIII (hemofilia A y enfermedad de von Willebrand)
2. Fx IX (hemofilia B o enfermedad de Christmas)
3. Fx XI
4. Fx VII
5. Fx XIII

Los pacientes con hemofilia grave tienen hemorragias espontáneas intensas, con frecuencia en las articulaciones, lo que da origen a artropatías incapacitantes.

Con la enfermedad grave se añaden consecuencias clínicas como hematomas intramusculares, hematomas retroperitoneales, y hemorragia de tubo digestivo, genitourinaria y retrofaríngea.

ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND

Trastorno hemorrágico congénito más frecuente. Los pacientes con vWD tienen hemorragia que es característica de trastornos plaquetarios como equimosis fáciles y hemorragia de la mucosa. La vWD se clasifica en tres tipos: La de tipo I es una deficiencia parcial cuantitativa, el tipo II es un defecto cualitativo y el tipo III es la deficiencia total. En caso de hemorragia: Desmopresina (I), concentrados de vWD (III)

DEFICIENCIA DE FX XI

Trastorno hereditario autosómico recesivo (hemofilia C) Hemorragia después de cirugía, traumatismo o de procedimientos invasivos. El tratamiento de los pacientes es con plasma fresco congelado Los antifibrinolíticos pueden ser útiles en pacientes con menorragia.

DEFICIENCIA DE FACTORES II (PROTROMBINA), V Y X

Son pocos comunes, se heredan como rasgo autosómico recesivo. La hemorragia con cualquiera de estas deficiencias se trata con FFP Para el tratamiento de la hemorragia por deficiencia de factor V se utiliza la administración diaria de plasma fresco congelado

DEFICIENCIA DE FACTOR VII

La deficiencia hereditaria de factor VII es un trastorno autosómico recesivo poco común. Las manifestaciones hemorrágicas más comunes son equimosis fáciles, hemorragia de las mucosas, en particular epistaxis o hemorragias de la mucosa bucal. También es frecuente la hemorragia posoperatoria, la cual se reporta en 30% de los procedimientos quirúrgicos en dichos pacientes.

El tratamiento consiste en la administración de plasma fresco congelado o factor VIIa recombinante. La semivida de este último es de sólo 2 h, pero puede lograrse una hemostasia excelente con la administración frecuente. La semivida del factor VII en plasma fresco congelado es de hasta 4 h

DEFICIENCIA DE FACTOR XIII

Es una enfermedad autosómica recesiva poco común que suele relacionarse con diátesis hemorrágica grave. La hemorragia aparece en forma tardía, porque los coágulos se forman de manera normal, pero son susceptibles a la fibrinólisis.

Asociada con insuficiencia hepática, enfermedad intestinal inflamatoria y leucemia mieloide, pero la única asociación significativa con hemorragia en niños es por deficiencia hereditaria.

Es característica la hemorragia a través del muñón umbilical, y existe alto riesgo de hemorragia intracraneal. Es usual el aborto espontáneo en mujeres con deficiencias de factor XIII a menos que reciban tratamiento de sustitución.

Puede llevarse a cabo con plasma fresco congelado, crioprecipitados o concentrado de factor XIII. Concentraciones de 1 a 2% suelen ser adecuadas para la hemostasia.

HEMOSTASIA QUIRÚRGICA TEMPORAL/ TRANSITORIA

Maniobra que detiene el sangrado de manera inmediata y al aplicarla no se usa la hemostasia definitiva. Aplicada mediante presión (principalmente por pinzas)

La mejor maniobra es la que prevé el sangrado y no la que interrumpe un sangrado inesperado

Tipos:

- Digital (Apoyada directamente con el dedo en el vaso sangrante)
- Dígito digital (Se toma el vaso entre 2 dedos)
- Directa (si se apoya una compresa de gasa de algodón en el sitio de sangrado)
- Indirecta (si la presión se ejerce en el trayecto de los vasos que nutre la región)

Dr. Esmarch (alemán siglo XIX): Diseño venda de hule para el vaciamiento de sangre una extremidad mientras se operaba. >40min

- Torniquete neumático: útil en urgencia (hecho con un cordón y aplicado a la raíz de una extremidad) Aflojar cada 20min
- Taponamientos. Tiras o compresas de gasas que detienen la hemorragia de vasos muy pequeños que no se logran localizar en casos de urgencias.
- Ejerciendo compresión en zonas parenquimatosas de órganos (hígado, páncrea o pulmón)
- Principalmente taponamientos de cavidades (nasales, uterinas, recto, vaginal, esófago)

- Instrumentos principales: balones neumáticos, sondas (Foley, Patton, linton y Michel)

⇒ HEMOSTACIA DEFINITIVA

Es la hemostasia que se hace **quirúrgicamente** en forma directa y **permanente** los vasos sangrantes o al reconstruir la solución de continuidad de las paredes de un vaso sanguíneo roto

Ligadura de los vasos

Es el medio más empleado para practicar la hemostasia definitiva.

- En **pequeños vasos** sangrantes en el tejido adiposo se usa por lo común hebra de catgut simple (calibre 2 a 3-0)
- Para **vasos arteriales** es preferible usar material inabsorbible o absorbible sintético (calibre 2 a 3-0)
- En la ligadura de vasos del tamaño de la **arteria radial** se recomienda utilizar material inabsorbible (calibre 2-0)

TRANSFIJACIÓN

La transfixación o transfixión, el vaso o tejido que se desea obliterar se traspasa con aguja e hilo, se rodea el elemento anatómico con el hilo y se anuda con firmeza.

Se usa para la ligadura de pedículos, vasos grandes o tejidos muy vascularizados en donde no se puede individualizar el vaso y pinzarlo aislado.

RECONSTRUCCIÓN VASCULAR

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 arteriorrafia o reconstrucción arterial para restablecer el flujo de sangre al retirar las pinzas.

Este método se usa en vasos de la importancia de los iliacos, femorales y carotídeos.

TORSION

La torsión de un vaso fue muy utilizada como método para lograr hemostasia definitiva en los vasos muy pequeños del tejido adiposo. Ésta consiste en hacer girar sobre su eje varias veces la pinza que sujeta un vaso hasta que éste se rompe por efecto de la torsión.

El método tiene la ventaja teórica de no dejar hilos en la herida, pero es muy inseguro.

GRAPAS METÁLICAS

Se utilizan grapas o "clips" metálicos que se colocan con una pinza especial para obliterar de manera individual vasos de pequeño calibre en las zonas de difícil acceso o que están rodeadas con tejido laxo

Las mandíbulas cierran la pieza metálica que se deja alojada en forma permanente en los tejidos. Se usa en la neurocirugía, en la cardiovascular y en video asistida.

⇒ HEMOSTASIA TÉRMICA Y ELÉCTRICA

Electrocauterio → aparato de corriente eléctrica de alta frecuencia, tiene un electrodo inactivo el cual se coloca en contacto con una superficie extensa de la piel y otro electrodo activo, es lapiz estéril que cierra el circuito en el punto deseado.

HEMOSTASIA POR FRIO

Se utilizan instrumentos que producen congelación local de tejidos, hasta 169°C, causa trombosis intracapilar y hemostasia

El nitrógeno líquido es el refrigerante más utilizado, también se utilizan refrigerantes como el gas freon y el ácido carbónico

HEMOSTASIA POR LASER

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 éste alcanzan temperaturas muy elevadas y se transforman en vapor y carbón. Esto se utiliza para la destrucción de grupos celulares anormales.

⇒ HEMOSTASIA POR MEDIOS QUIMICOS

Ningún método químico es hasta el momento sustituto de la hemostasia quirúrgica, el cirujano siempre procura detener el sangrado identificando el vaso que sangra.

COMPRESAS DE GELATINA

La gelatina purificada y absorbible se expande en paquetes estériles con forma de almohadillas o en polvo, se recortan las minas del tamaño deseado o se desmenuzan sobre la superficie sangrante. Se sumerge la pieza en suero salino caliente y se exprime (trombina o adrenalina), demora de 20 a 45 días en reabsorberse.

CELULOSA OXIDADA

Son derivados absorbibles de la celulosa y se expenden en forma de almohadillas o mallas de gasa. Al contacto con la sangre la celulosa oxidada forma un coágulo y se recomienda hola su uso en superficies que rezuman sangre de los capilares.

No se recomienda su aplicación sobre el hueso, su compuesto puede interferir la regeneración ósea.

COLÁGENA MICROCRISTALINA

Es un polvo hecho con el corión de bovino perfectamente purificada, se menciona como hemostático tópico. Existe una presentación en polvo y otra llamada microfibrilar la cual tiene forma de tela compacta.

Se aplica sin humedecer la superficie sangrante, la cual puede ser también en plano óseo, se supone que la hemostasia se hace por adherencia de las plaquetas y de posición de fibrina en los intersticios del colágeno animal.

TROMBINA PARA USO TÓPICO

Son componentes sanguíneos de origen bovino que favorece la coagulación de pequeños vasos sanguíneos. Se obtienen ya estériles, se pueden usar en combinación con gasas de celulosa o de gelatina que se colocan en los lechos capilares.

⇒ INSTRUMENTOS DE LA HEMOSTASIA

Existen cientos de modelos de pinzas que se usan para obtener hemostasia. En la evolución de estos instrumentos se han destacado los nombres de brillantes cirujanos como Liston, Pean, Kocher, Halsted y Crile. Estos dispositivos ayudan en el proceso de coagulación y ayudan a guiar la terapia de transfusión. Cuentan con un bocado, una cruz, ojos para los dedos y una cremallera de, se diferencian por sus tamaños y formas cierre. Al colocar una pinza hemostática sólo se debe tomar el vaso sangrante y un mínimo de tejido para producir el efecto deseado; así, al hacer la ligadura que produzca la hemostasia definitiva no quedará mucho tejido en ella.

PINZA HALSTED MOSQUITO RECTA Y CURVA

Esta pinza se utiliza para comprimir vasos de calibre pequeño y en diversos procedimientos quirúrgicos. Tienen estrías transversales y son de ramas de presión cortas y finas.

PINZA KELLY CURVA

Esta pinza es útil para comprimir vasos de calibre más grandes 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, la pinza se mantenga fija sin necesidad de apretar.

PINZA KELLY RECTA

Esta pinza se utiliza en cirugías y procedimientos para manipular o separar tejidos, grasos o conectivos sin cortar o lesionar una estructura, como un vaso sanguíneo.

PINZA KELLY ADSON CURVA Y RECTA

Esta pinza al igual que la Kelly tienen la misma función, pero al ser esta más larga; es especialmente empleada en cavidades con mayor profundidad (cavidad abdominal).

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 cirugías ginecológicas (histerectomías).

PINZA KOCKER CURVA Y RECTA

Es una pinza de fuerza y presión para traumatismos y pertenece a la clase de instrumentos quirúrgicos de agarre; a tal efecto poseen puntas afiladas las cuales tienen pequeños dientes aserrados transversales en toda su longitud.

PINZA 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 PLANOS SUPERFICIALES

La 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

⇒ TRATAMIENTOS (ANTICOAGULANTES)

Heparina, Warfarina, heparina de bajo peso molecular o inhibidores del factor Xa.

- La anticoagulación terapéutica es más confiable con una heparina de bajo peso molecular. (Para su administración se debe vigilar con px insuficiencia renal u obesidad grave)
- La Warfarina se utiliza para la anticoagulación a largo plazo en situaciones clínicas (Trombosis venosa profunda, embolia pulmonar, valvulopatía cardíaca, fibrilación auricular, embolia sistémica recurrente, infarto miocárdico recurrente), las dosis pueden incrementarse en px que toman anticonceptivos, estrógenos, corticoesteroides y hormonas adrenocorticotrópica

ANESTESIOLOGIA

ES UNA NECESIDAD INELUDIBLE EN LA PRÁCTICA OPERATORIA CONSEGUIR LA SUPRESIÓN DE LA SENSIBILIDAD SIN COMPROMETER SERIAMENTE EL RESTO DE LAS FUNCIONES VITALES. -DR. JULIÁN GONZÁLEZ MÉNDEZ

- **Control y 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 21/11/1846, el **Dr. Oliver Wendell** Holmes propuso el término **“anestesia”** y desde entonces la palabra se 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**.
- El **anestesió** se enfocara en el **tratamiento integral del paciente**. Sus responsabilidades 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 **subespecialidades**: anestesia pediátrica y ginecoobstétrica; anestesia cardiovascular, neuroquirúrgica y de clínica del dolor.

EVOLUCIÓN DE LA ANESTESIA GENERAL.

El uso de los gases anestésicos se hizo posible gracias a la aplicación de los conocimientos químicos de Lavoisier, quien aisló y dio nombre al oxígeno, término que formó con la palabra griega oxys (ácido).

- **1798**, Priestley sintetizó el **óxido nitroso** Y Humphrey Davy recomendó su empleo en cirugía para controlar el dolor.
- **1818**, Faraday estudió el **éter sulfúrico** y le atribuyó efectos analgésicos
- **1831** se descubrió el **cloroformo**. En la misma época se consideraba a la cirugía **como el último recurso** para el tx de las enf.
- **1842**, Crawford Long, llevo a cabo pequeñas intervenciones en las que controló el dolor con **inhalizaciones de éter**, pero no publico su descubrimiento.
- En **1845 Boston**, un dentista Horacio Wells haría un **experimento** en el que intentaría una extracción dental bajo efectos de inhalación de óxido nitroso; la experiencia fue **un fracaso** pero sirvió de incentivo para que
- En **1846**, Morton, un antiguo asistente de Wells, utilizara **éter clorhídrico** inhalado para hacer dormir por cinco minutos a un paciente a quien operó el Dr. Collins Warren.
- Para 1847 ya se habían diseñado **+ de 60 aparatos para administrar gases** anestésicos.
- En México, 1847 y 1848, en plena guerra contra EUA, se hicieron las primeras operaciones con éter o cloroformo en Veracruz, Mérida y México;
- El **primer agente anestésico** que se introdujo fue el **ciclopropano**, descubierto en 1929, se envasaba en cilindros de acero por sus propiedades sustituyó al éter y al cloroformo.
- Las salas de operaciones tuvieron que ser diseñadas con **instalaciones antiexplosión** para poder usar este anestésico y el éter

En 1956 Suckling c/ industrias químicas de apoyo produjo un nuevo agente:

- **El halotano.** producto que se utiliza en la anestesia inhalatoria, no es explosivo, y sería el prototipo de fármacos que son los de mayor uso en la actualidad.
- Efectos →Deprime al miocardio, arritmias, efecto hipotensor, depresor respiratorio y se ha relacionado con la aparición de hepatitis en el posoperatorio. →**Se dejó de usar**
- Ahora se usan el enflurano, isoflurano, desflurano y sevoflurano en lugar del halotano.

EVOLUCIÓN DE LA ANESTESIA LOCAL Y REGIONAL

- Durante muchos siglos se ha tenido la costumbre de masticar las hojas del arbusto **Erythroxylum COCA** por la sensación de bienestar que produce la ingestión del jugo.
- **Niemann**, notó que tenía un **sabor amargo** que **adormecía la lengua** al grado de privarla de sensibilidad.
- En 1880, von Anrep recomendó usar el alcaloide como anestésico local y Karl Koller lo usó instilado en la conjuntiva para **operaciones oculares**.
- Sigmund Freud lo introdujo en la clínica como un anestésico local, pero se le acusó de contribuir a fomentar la adicción.

TÉRMINOS DE USO COMÚN EN LA EXPLORACIÓN DEL SENSORIO

- **PARESTESIA:** Se percibe sensación anormal sin mediar estímulo aparente.
- **DISTESIA:** Describe los tipos de perturbacion sensitivas, a veces dolorosas que se desencadenan por un estímulo o sin él.
- **HIPERESTESIA:** Percepción exagerada de sensaciones en respuesta a 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 existe sensibilidad al dolor.
- **ANESTESIA:** Se emplea cuando hay ausencia completa de sensibilidad.

VALORACIÓN PREANESTÉSICA

Objetivo →Conocer al paciente, ver riesgo anestésico y elegir la técnica adecuada para cada caso.

Revisión de expediente clínico y nota preoperatoria, realizar una EF, poniendo atención en aspectos cardiorrespiratorios, endocrinos, renales, hepáticos y en el SNC.

Revisar antecedente de anestesis previas y la tolerancia que el paciente tuvo a ellas o complicaciones que presentó.

Interrogatorio sobre la ingestión de medicamentos, como diuréticos, insulina, antiarrítmicos, antihipertensivos, tranquilizantes, y esteroides con el fin de establecer si pudiera haber interacción con los fármacos que se utilizarán.

Investigar antecedentes de toxicomanías, tabaquismo, alcoholismo e ingestión de narcóticos.

Revisión de exámenes de laboratorio y gabinete con los que se complementaron los diagnósticos.

En caso de identificarse algún dato que pudiera modificar la conducta quirúrgica o el criterio diagnóstico, se notifica al cirujano y al personal de enfermería. Por último, a partir de la evaluación se explica al paciente qué tipo de anestesia se utilizará y se le instruye en la forma en que puede cooperar con el fin de obtener resultados satisfactorios en el procedimiento.

MEDICACION PREANESTESICA

Objetivos

- Obtener 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.
- Elevar el umbral del dolor o intensificar el efecto de los anestésicos.

Hora de administración

Suele administrarse 45 a 90 minutos antes de la operación para que su efecto sea pleno en el momento en que el paciente se traslade a la sala de operaciones.

⇒ FÁRMACOS

SEDANTES

SEDANTES BARBITÚRICOS.

Los px que reciben estos despiertan con +rapidez que si se les hubiera administrado un narcótico.

Adultos: 100 a 200 mg por vía oral y **niños:** 3 a 5 mg/kg. Los narcóticos no se recomiendan en px con trauma de cráneo, tumores o abscesos cerebrales; tampoco si hay I. hepática o renal ni en embarazo →atravesan la barrera placentaria causando apnea en el RN.

SEDANTES NO BARBITÚRICOS

Cuando se desea evitar los efectos colaterales de los narcóticos, se recomienda: **paraldehído**, el hidrato de cloral, la glutetimida. Los cuales no causan depresión respiratoria o convulsiones ni dependencia física.

TRANQUILIZANTES

Logran efectos TRANQUILIZANTES y se administran antes del procedimiento; Estos **actúan en el tálamo y el hipotálamo**. Ej. **Benzodiacepinas**, en especial el **diacepam**, se administra en dosis de 5 a 10 mg por vía oral.

El fluracepam y el flunitracepam provocan un estado mucho más parecido al sueño, Dosis fluracepam 15 a 30 mg, y flunitracepam 0.5 a 1 mg.

OPIOIDES

Analgésicos potentes. **Morfina y codeína**. Disminuyen la PA, GC y la respiración. El inconveniente +grave es que son medicamentos de uso controlado porque inducen hábito y toxicomanías.

Los **fármacos actuales** de uso común en la medicación preanestésica son el **fentanil y la pentazocina**. El primero porque su acción dura de 1 a 2 horas y el segundo porque posee muy poca capacidad de producir hábito.

ANTICOLINÉRGICOS.

La **atropina** produce sequedad de la boca y visión borrosa 15 minutos después de su administración intramuscular, e incluso dosis pequeñas pueden tener efecto sobre la frecuencia cardiaca.

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.

Describe una triada de efectos principales y distintos: pérdida del conocimiento, analgesia y relajación muscular.

Estado inconsciente, con efectos de analgesia, relajación muscular y depresión de reflejos.

MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS GENERALES.

- Aire (ingreso y eliminación (analgésicos inhalados)
- Absorción (difusión simple)
- Cruzan la barrera alveolocapilar (presión)
- Difundirse (sangre) eliminación (pulmón)
- Tejido más sensible al efecto tóxico (cerebro)

PERIODO Y PLANOS ANALGÉSICOS

- Anestésicos , la dosis se calcula por la profundidad de la respuesta (animales)
- Periodo 1: (amnesia y analgesia) administración y sedación.
- Periodo 2: (delirio o excitación) pérdida de la conciencia y comienzo de la anestesia total.
- Periodo 3: (anestesia quirúrgica en el que la depresión de los reflejos permite la ejecución de la operación)
- Plano 1: cesan movimientos y la respiración es regular y automática

- Plano 2: Los globos oculares comienzan a centrarse, las conjuntivas pierden brillo y disminuyen la actividad muscular intercostal.
- Plano 3: se produce la parálisis intercostal y la respiración se hace estrictamente diafragmática.
- Plano 4: Se alcanza la anestesia profunda, cesando la respiraciones espontánea, con ausencia de sensibilidad.
- Estadio 4 (premortem), es de alarma; caracterizado por una dilatación máxima de las pupilas, y la piel está fría y pálida. Tensión arterial, muy baja, paro cardiaco.

Los criterios actuales de anestesia están lejos, de ser precisos, llevando a los anestesiólogos a hacer prácticas en las que se habla de anestesia superficial, ésta se da cuando el paciente conserva el reflejo palpebral, capacidades, de de ilusión y respiraciones espontánea e irregular.

No tiene respuesta muscular, los estímulos, al abrirle la boca, no hay reflejo, faringe y tos, la respiración se hace rítmica y acompasada (anestesia profundizada)

⇒ ANESTÉSICOS DE INHALACIÓN

Búsqueda de un compuesto que cumpla todas las características que se desean en el anestésico ideal (fármaco), ocasión, inducción y recuperación de la anestesia en forma rápida.

1) óxido, nitroso.

Gas inorgánico en uso clínico desde los inicios de la anestesia.

No es inflamable, tiene un olor dulce y no es irritante ni tóxico.

Óxido, combinado en proporciones elevadas, apoyándose de fármacos ya que no produce relajación muscular adecuada. (no tiene efectos cardiovasculares o respiratorio pronunciados.)

2) Enflurano.

Compuesto estable, incoloro, de olor, dulce, no inflamable y estable la luz y en medio alcalino.

El uso permite la inducción y la salida del anestesia rápidamente

4% de concentración de enflurano en el aire inspirado para producir buen nivel anestésico en menos de 10 minutos.

Para disminuir este tiempo puede combinar con la inducción endovenosa de un barbitúrico de acción leve.

3) Isoflurano

Se requiere menos volúmenes del vapor para lograr la inducción anestésica y la conducción de la misma.

Inducción con un barbitúrico de acción rápida.

Compatible con el uso de opioides, óxido, nitroso o relajantes musculares, y así disminuir la dosis de la anestésico.

Dosis excesiva: descenso de la presión arterial, depresión, miocárdica y respiratoria.

Produce mayor secreción de saliva y moco, además de estimular los reflejos de las vías respiratorias.

4) Sevoflurano.

Reciente aparición en escuelas japonesas en el año 1980.

Causando una verdadera renovación, para pacientes ambulatorios por la rápida recuperación que muestran los enfermos.

Es menos irritante para las vías respiratorias y su efectos están todavía en evaluación.

Ventajas: ajuste rápido y preciso de su efecto, disminuye resistencias vasculares, sistémicas al reducir el gasto cardíaco y no producen convulsiones

5) Desflurano.

Se tiene menos experiencia, análogo del isoflurano, es estable, dióxido de carbono.

Punto de ebullición cercano a la temperatura ambiente y para su aplicación se requiere un vaporizador calentado.

Produce una anestesia susceptible de ser controlada con precisión y su inducción y recuperación son rápidas.

Las concentraciones útiles para la inducción, irritan las mucosas iniciar con un barbitúrico, sustituyéndolo por desflurano.

⇒ ANESTÉSICOS INTRAVENOSOS.

- Pierre Cyprien 1878, inyectó hidrato de cloral con este propósito.
- Burkhardt, 1909, dio a conocer el uso intravenoso de cloroformo y éter para producir anestesia.
- Fischer y von Mering sintetizaron los barbitúricos en 1903.
- En 1935, Lundy hizo un informe preliminar del uso de dos barbitúricos endovenosos, tiopental y otro fármaco de características diferentes que no lo han desplazado.
- Cómo no se cuenta con una anestesia inhalatorio perfecto agregar estos agentes intravenosos con el fin de producir hipnosis inicial.

Barbitúricos anestésicos: tiopental, metohexital y tiamilal.

Se inyectan diluidos en una vena periférica, y mediante la circulación alcanzan los tejidos y deprimen en el sistema nervioso central, reducen la sensibilidad de los centros respiratorios y deprimen en miocardio y el centro termo regulador.

Biotransformación, hepatocitos los degradan a otros compuestos químicos, pueden ser inertes o reactivos, ocasionando lesión hepática.

La seguridad del medicamento está relacionado con su metabolismo.

Lesionar el endotelio de los vasos, manifestando tromboflebitis o arteritis, en caso de inyección accidental en la arteria o necrosis de los tejidos en los que se llegan a extravasar.

Tiopental

Veneno lisis, en una solución al 2 o 2.5%, en dosis 4 a 8 mg/kg de peso, Una cantidad de 200 a 400 mg es suficiente para inducir a un adulto de 60 kg.

Administración lenta para no llegar a la apnea registrando la pérdida del conocimiento a los 10 o 20 segundos.

Reflejo palpebral, signo de inducción.

Dosis letal, cinco veces la dosis anestésica, y la dosis que produce apnea es dos a tres veces menor que la dosis letal.

El tiamilal tiene un efecto muy parecido, y él metohexital, qué es más potente, tiene un efecto más corto.

Propofol.

1.5 a 3 mg/kg de provoca la pérdida del conocimiento en el tiempo de circulación del brazo al cerebro.

La rapidez dependerá de la dosis y del ritmo de la inyección.

Recuperación alrededor de cinco minutos, se usa venoclisis continua y su metabolismo hepático.

Depresor respiratorio, produciendo periodos de apnea sin modificar el gasto cardiaco, la aparición de movimientos musculares, involuntarios, tos e hipo después de inyectarlo.

Se puede usar en preparaciones al 1 y 2% sin producir efectos adversos mayores.

Benzodiazepinas.

Diazepam, Lorazepam y midazolam

Preanestésica.

No son agentes analgésicos, ni anestésicos y si causan depresión cardiovascular y respiratorias graves, si estas utilizan en combinación con los opioides.

Conducción o conservación de anestesia midazolam.

Lorazepam, cuán amnesia u olvido de procedimiento incómodos: endoscopias, cateterismos cardíacos, cardioversión.

Etomidato.

Agente hipnótico, no barbitúrico derivado del imidazol acción ultracorta y no es analgésico.

En dosis bajas de 0.3 mg/kg induce sueño de pocos minutos de duración.

Intubación de secuencia rápida, practicada en los departamentos de traumatología y urgencias.

Ventajas: excelente farmacodinamia, protección del miocardio y del cerebro contra la isquemia, mínima liberación de histamina y un perfil hemodinámico estable.

Desventajas: falta de amortiguamiento de la respuesta simpática, durante la intubación, provoca náuseas y vómitos, indeseables en la urgencia, movimientos musculares, involuntarios y posible producción de convulsiones.

Opioides.

Son complementarios en la anestesia general, y se usan combinados con los agentes inhalatorios o endovenosos.

Más comunes, el fentanil, sufentanil y alfentanil. Morfina, codeína, oximorfona y meperidina.

Fentanil es el más utilizado; Más potente, que la morfina, puede producir analgesia, profunda y pérdida del conocimiento, se combina con relajantes musculares y óxido nitroso o con pequeñas dosis de otros anestésicos de inhalación, duración de 30 minutos.

Invertir efecto, con naloxona, ya que es su antagonista específico.

Neurolepticos.

Si se combina un opioide como el fentanil con droperidol, se consigue un profundo estado de analgesia y apatía o indiferencia durante los procesos quirúrgicos menores, curación de quemaduras, extensas o procesos diagnósticos.

Se debe estimular a los enfermos para que respiren de manera profunda, aunque no hay parálisis respiratoria, pueden dejar de respirar.

Naloxona y naltrexona.

Ketamina

Farma con barbitúrico, no narcótico derivado de la fenciclidina, un estado que se denomina anestesia, disociativa o disociación de la corteza cerebral.

Mecanismo de acción, se desconoce, pero la sustancia ayuda interrumpir de manera selectiva las vías asociativas del cerebro por estimulación límbica.

Las vías respiratorias no se obstruyen y puede haber una estimulación cardiovascular con aumento de la frecuencia cardiaca y de la presión arterial.

Metabolización en el hígado, sin ocasionar daño hepático o renal

Se utiliza en procesos quirúrgicos, oficiales o menores debido a su efectividad en el dolor somático.

Reacciones adversas: delirio.

⇒ RELAJANTES MUSCULARES

Se utilizan para auxiliar en los efectos de los anestésicos.

Más utilizados: pancurio, vecuronio y rocuronio (compuesto esteroideo) y , cisatracurio y mivacurio (bencilisoquinonas)

Bloqueadores de la sinapsis neuromuscular, producen relajación en la anestesia muy superficial.

Principales alteraciones son respiratorias debido a que paralizan los músculos toracoabdominales.

Intubación endotraqueal y respiración asistida con presión positiva

Calcular la duración, para que desaparezca al salir de la sala de operaciones. En caso de no haberlo hecho el paciente continúa con intubación y apoyo con respiradores automáticos.

Farmacológico se puede invertir con neostigmina

Pancuronio.

Desencadenar arritmias, ventriculares, especialmente cuando se combina con halotano y antidepresivos tricíclicos.

Atracurio.

Puede producir bronco, espasmos y convulsiones, sobre todo en insuficiencia hepática.

Vecuronio.

No posee efectos cardiovasculares y no se prolonga su acción en cirrosis hasta dosis superiores a 0.15 mg

Mivacurio y rocuronio.

Por inicio de acción rápido y corta duración se está utilizando cada vez más

⇒ CIRCUITOS Y MÁQUINAS DE ANESTESIA

Los anestésicos se hacen llegar a los alvéolos mezclados con el aire atmosférico y con oxígeno

Método abierto o semiabierto

- El sujeto inhalaba el anestésico
- El px respiraba libremente el aire de la atmósfera y no reinhalaba su propio CO₂
- El toxico se diluía en el aire
- Peligro de explosión

Circuito semicerrado

- Los gases y vapores anestésicos se administran en una mezcla que inhalaba de reservorios o bolsas de mezcla
- Los gases de CO₂ del px son expelidos a la atmosfera o se reinhalan con parcialidad

- Pasando por un sistema limpiador junto a los gases limpios

Circuito cerrado

- Sistema aislado de la atmósfera en los que la mezcla se reinhala
- Pasando por un sistema que absorbe el CO₂

Vaporizadores

- Diseñado para convertir los anestésicos líquidos en vapor sean inhalados y se puedan dosificar de forma precisa
- Se sitúan en circuito de proximidad de la toma del px
- Gases excedentes y nitrógeno, gas no absorbible, eliminado por válvulas de alivio. Una bolsa elástica funciona como reservorio o depósito
- Durante la anestesia el px inhala gases secos y fríos

Intubación de la tráquea

- Mitad del Siglo XVI, Andrés Vesalio introdujo tubos en la tráquea de cerdos, realizó trabajos experimentales sobre la respiración
- Theodore Tuffier, cirujano precursor de la operación de tórax utilizó la cánula de hule para intubación endotraqueal
- Actualidad- intubación es un procedimiento indispensable en la anestesia y en atención de px con estado crítico.

Intubación por laringoscopia directa

Instrumento – laringoscopio

Ideado por Chevalier Jackson y modificado por Miller, Macintosh, Flagg y Guedel. Es el bloqueo reversible de la percepción o transmisión del dolor por la acción directa de un fármaco

La presencia del anestésico en las terminaciones nerviosas 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

Estos anestésicos al tener contacto con los axones, impiden la apertura de los canales de sodio y mantienen la fibra polarizada. (estabilizan la membrana) haciendo un bloqueo en los canales iónicos

Anestésico local de uso común

Las altas dosis producen excitación o depresión del sistema nervioso, vértigo, visión borrosa, bradicardia, hipotensión y paro cardíaco

Se aplica de manera directa en las mucosas (gel, aerosol con un atomizador)

En la forma de aerosol se utiliza para anestesiarse la faringolaringe y bloquear reflejos laringeos y la tos en procedimientos como las endoscopias

Las mucosas absorben con rapidez el anestésico, la sensibilidad se bloquea en un minuto y así permanece en 30 minutos

Infiltración

Es la vía más útil para operar al paciente ambulatorio para procedimientos menores

Bloqueo de campo

Consiste en infiltrar con inyecciones seriadas a los tejidos adyacentes al sitio que se ha de operar, el anestésico se inyecta a medida que la aguja avanza y siempre haciendo aspiración previa.

Bloqueo regional

Se realizan dos botones dérmicos a los lados de los dedos, inyectando anestesia en el sitio anatómico del nervio, en seguida se hace la infiltración de pequeñas cantidades en forma de abanico.

Para bloquear los nervios intercostales se prepara el campo en forma clásica, el paciente sentado se realiza el botón dérmico en el sitio seleccionado con una aguja de calibre 22 a la porción inferior de la costilla

Contraindicado en paciente con diabetes ya que puede causar isquemia, necrosis o gangrena

Bloqueo de plexos

Se suelen realizar en 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 opuesto al lado que se desea bloquear.

El bloqueo del plexo braquial es más frecuente en la clínica utilizándose 3 técnicas, el método transaxilar, con inyección alrededor de la arteria axilar y el interscalénico

Anestesia Espinal o Subaracnoidea

Empleado en cirugías de:

- La porción baja del abdomen
- Regiones inguinales
- Extremidades inferiores
- Perineo

Anestesia epidural

Variante caudal: técnica en la que el anestésico se deposita dentro del canal raquídeo en el espacio que rodea a la duramadre. Es útil en los casos en los 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.

Bloqueo de Bier o bloqueo intravenoso

El procedimiento endovenoso de este autor consiste en hacer el vaciamiento de la sangre de una extremidad por compresión y después se le mantiene sin sangre aplicando un torniquete en la base del miembro, el cual se rellena por vía venosa con una solución de anestésico local (prilocaína)