

2ej 107



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

**IZTACALA - U. N. A. M.
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

**IMPORTANCIA DE LAS TECNICAS
QUIRURGICAS EN CIRUGIA BUCAL**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A :

DETTMER MENDOZA ARACELI

SAN JUAN IZTACALA.

MEXICO 1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

P R O L O G O

Habiendo terminado el ciclo escolar correspondiente a la carretera de CIRUJANO DENTISTA en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, y siendo uno de los requisitos indispensables la elaboración de un trabajo bibliográfico, he escogido el tema de:

"IMPORTANCIA DE LAS TECNICAS QUIRURGICAS EN CIRUGIA BUCAL"

Ya que el Cirujano Dentista debe conocer el material, el instrumental y el equipo de trabajo dentro de un quirófano, así como de un Consultorio Dental, debe tener las bases suficientes para saber diferenciar lo que es asepsia, antisepsia, esterilización e infección; al mismo tiempo, saber y reconocer los tiempos fundamentales en técnicas quirúrgicas, así como procedimientos quirúrgicos en estados de preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio.

Debemos de tener en cuenta que es de primordial importancia el saber reconocer las áreas de un quirófano, lo mismo que el equipo que se utiliza en cada uno de ellos y sus características.

Es indispensable que el cirujano sepa desempeñar cualquiera de los puestos quirúrgicos como sería Cirujano, Primer Ayudante, Segundo Ayudante, Instrumentista y Circulante, así también saber preparar y reconocer los diferentes tipos de instrumental que existe dentro de un quirófano comenzando con el material de disección, material de separación, material de reconstrucción y material de sutura.

Pido a la H. Comisión Dictaminadora de Tesis, me sea aprobado este guión de tesis para cumplir con uno de los requisitos que me pide la Universidad Nacional Autónoma de México, para poder obtener el título de Cirujano Dentista.

ARACELI DETTMER MENDOZA

CAPITULO I

HISTORIA DE LA CIRUGIA

Cirugía parte de la medicina que estudia las afecciones y enfermedades para cuyo tratamiento se precisa la intervención directa manual o instrumental. Las referencias a hechos quirúrgicos - se encuentran ya en los más antiguos documentos de la historia de la medicina. En gran número de cráneos prehistóricos, se han hallado huellas de la trepanación efectuada no en cadáveres, sino en seres que continuaron viviendo bastante tiempo después de la operación. Se ha discutido mucho sobre si se trataría de un acto quirúrgico con intención únicamente terapéutico o solo existiría una finalidad religiosa o de carácter mágico, como se observa todavía en algunas tribus de pueblos primitivos, a veces es difícil identificar y considerar como plenamente quirúrgica las referencias que se encuentran en los papiros del Antiguo Egipto.

En los bajos relieves de Tebas o Luxor, en Mesopotamia o en China, parece ser que entre todos los pueblos de la antigüedad, fueron los pueblos indios los que estaban más dotados de una mayor habilidad quirúrgica. El documento más importante para la historia de la Cirugía, que comienza a ser considerada ya como ciencia, es el Corpus Hipocrático, conjunto de libros atribuidos a Hipócrates o a miembros de su escuela, contiene ya numerosos e importantes progresos respecto a los conocimientos anteriores. - Se describe el empleo de las ventosas, de la sangría, la escarificación, de los empiemas tóraxicos e incluso la paracentesis abdominal. Se conoce ya técnica de reducción de fracturas, el empleo de vendajes.

La Cirugía Griega se prolonga en realidad en la llamada escuela de Alejandría en la misma Roma. La escuela de Alejandría que floreció hacia el Siglo III A. de C., destaca el nombre de Herófilo de Calcedonia y Eristrato de Quiro, médicos extraordinarios.

En Roma, el nombre máximo de la cirugía en toda la medicina fue el de Galeno, médico de gladiadores en su juventud, ha-

ciendo recopilaciones de Celso, un siglo anterior a Galeno y así a la caída del Imperio Romano, la medicina sufrió un declive. - Los continuadores en el Imperio Bizantino, son de menor importancia, entre los mejores son los de Paulo, abarcando toda la medicina, pero definiendo la cirugía.

En el Occidente Europeo en la edad media, la cirugía fue al principio de la importancia de los clérigos, se dedicaban al arte de curar, pero a éstos sus superiores se lo prohibieron; pero el edicto religioso de Tours, hizo la famosa frase "Ecclesia abhorrer a sanguine" con ello la cirugía llegó a un nivel muy bajo, quedó en manos de personas dedicadas únicamente a la sangría y pequeñas operaciones de los bárbaros. La lucha por recuperar su posición en el Siglo XI, algunos médicos se deciden a visitar Escuelas Arabes en la Escuela de Salerno, el más importante en el aspecto quirúrgico, fue Guillermo Saliceti, autor de la cirugía. Todos sus estudiantes se extendieron por Europa.

Entre los Arabes, la cirugía tuvo menor importancia, el más importante fue Abulcasis, nadie lo superó hasta Ambrosio Paré en el Siglo XVI.

Ambrosio Paré fue una figura muy importante en la historia de la cirugía, quién basándose sobre todo en los nuevos conocimientos anatómicos aportados por Vesalio a sus seguidores. Hace estudios sobre las heridas en la cabeza, explica el mecanismo de la hemostasia, reducción de fracturas. Entre sus continuadores están Leónidas de Alejandría, quien trató la cirugía rectal.

El primer monumento notable en la Literatura Quirúrgica es la obra de Razés, que en el Haouy y el Mansoury, describió la espina ventosa, dió teoría de hernia. En los pueblos cristianos durante la primera parte de la edad media, no se sabe exactamente solo por los tratados de Gerbert, hacían estudios clínicos. - Fue hasta Guillermo de Saliceto para encontrar su obra titulada Cirugía, menciona abscesos, fracturas y luxaciones, el sarcocele empleó suturas en las lesiones de traquea y esófago, él hizo pequeña cirugía.

En el Siglo XIV aparece Guy de Chauliac, que en su gran cirugía explica enfermedades quirúrgicas y sus remedios y así en el

Siglo XVI, ya se generalizan los procedimientos operatorios.

El padre de la cirugía moderna es Ambrosio Paré, el cual basándose en el estudio de la anatomía e inspirado en los modelos de la antigüedad, imprimió un nuevo impulso a los adelantos quirúrgicos, son notables sus trabajos sobre traumatismo. El abolió la absurda costumbre de tratar con aceite hirviendo las heridas por arma de fuego e introdujo la ligadura arterial en las amputaciones que se substituyó al hierro candente, publicó trabajos sobre gangrena, las quemaduras y las heridas en el Siglo XVIII. - Se halla en Italia la gran figura de Marco Aurelio Severino, que en su *Trimembris Chirurgie*, describió los asuntos más variados de la cirugía.

En Francia figura Lambert; en Alemania hay que citar a Sibelius a Sculeto con observaciones quirúrgicas; en Suiza a Teófilo Bonet.

En el Siglo XVIII debe recordarse en Francia a Juan Luis Petit, uno de los cirujanos más célebres de la época. En su tratado *Maladies Chirurgicales et des opérations*, estudió los tumores, las fracturas, las hernias, las inflamaciones y heridas sobre armas de fuego. En Inglaterra uno de los más famosos fue Pott, descubrió la caries vertebral y perfeccionó diversas operaciones de Hunter, con gran habilidad, técnica y acertando al criterio, eleva nuevamente el nivel de la cirugía, sin embargo, en Francia sobre todo la lucha entre las corporaciones de los médicos de un lado cirujanos y de otro barberos, amargan el desarrollo de la cirugía. Fue Luis XVI quien reorganizó en 1671 en el Jardín Royal, la enseñanza de anatomía y la cirugía. La operación de la fístula anal que el Cirujano Félix practicó al mismo Luis XVI, curándole de ésta. Definitivamente fueron los barberos y los cirujanos en 1731, se fundó la academia de cirugía en la que los trabajos de Marechal, La Peyronie, La Martiniere y sobre todo las memorias de Jean Louis Petit, alcanzaron un gran nivel científico a fines del Siglo XVIII, la lucha entre médicos y cirujanos va camino de resolverse por lo menos en Francia.

En España ocurre lo mismo durante muchos años, los cirujanos no fueron sino sanitarios de segunda clase, a menudo de es-

caso prestigio aquí, tenían mayor categoría los médicos cirujanos, obtienen un auge espectacular creándose los colegios de cirugía - en Cádiz, Barcelona y Madrid, dirigido por Pedro Vigilli y Antonio Gimbernant y ésta se extiende hasta el Siglo XIX.

En Europa apareció John Hunter y el Francés Larrey, que dió un impulso a la Cirugía Militar durante la campaña de Napoleón.

Por un lado se resolvió el problema del dolor con la introducción de la anestesia, con ello se amplió extraordinariamente el campo de acción de la cirugía, pudiendo trabajar sin que el paciente se moviera. La infección fue hasta la época de Lister, el cual observó que era la causa de mayor muerte entre los enfermos operados, incluso unos médicos definían que la supuración - era un proceso normal en el método de curación de las heridas y Lister ocupó el ácido fólico para desinfectar, obteniendo con ésto menor número de defunciones.

La introducción de la anestesia gaseosa mediante el empleo del Éter, se debe a Morton y Jackson, el uso de cloroformo a - Simpson, Ginecólogo-Obstetra, el primero que intentó la anestesia general mediante el empleo de protóxido de nitrógeno o gas hilarante, fue el Odontólogo Norteamericano Horacio Wells, basándose en el descubrimiento anterior de este gas por el físico - Humphrey, con ésto se logra llegar a zonas más profundas y perfeccionando con ésto el instrumental.

La segunda guerra o gran conquista que permitió el progreso de la cirugía, fue el dominio de la infección, ésto no se logró hasta la introducción de las técnicas de asepsia principalmente por los trabajos de Lister (1827 - 1912) utilizando el empleo de antisépticos empieza por Pauster, en Francia inició - el empleo del ácido fénico que tenía el defecto de ser irritante de la piel, pero logró disminuir la infección, la antisepsia era combatir la infección.

Pronto se dieron cuenta los cirujanos que era mejor evitar la ya desde el principio. Así se creó la nueva técnica de la - asepsia, cuyo aspecto más aparente fue la lucha por la esterilización. Desde entonces la cirugía ha logrado progresos extraordinarios e intervenciones que hace cien años no se atrevía nadie

a practicar, por ejemplo, la abertura de la cavidad abdominal.

En los últimos tiempos, la introducción de medidas realmente eficaces en la lucha contra el shock operatorio, la posibilidad de las grandes transfusiones y la eficacia de las técnicas de recuperación han permitido efectuar la intervención.

CAPITULO II

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Hasta el Siglo XIX, en la mayor parte de las heridas abiertas o accidentales u operatorias, se formaba pus y muchas de las intervenciones se complicaban, transformándose en más graves, como en septicemia, gangrena, causando muchas muertes. Por lo cual, el Químico Francés Louis Pasteur en 1857 descubrió la actividad microbiana y comprobó que la "Putrefacción" es una fermentación causada por el desarrollo de microorganismos. Observó, que el calor los destruye, impidiendo así que éstos llegaran al organismo.

Joseph Lister, trató de prevenir la formación de secrepurulenta, en la zona a intervenir, en heridas e instrumental y manos de cido fénico, sus bases aún son válidas, pero con los adelantos se han encontrado nuevas técnicas para la eliminación de microorganismos. Se ha demostrado que el organismo cuenta con una capacidad natural de protección contra la acción bacteriana.

También sabemos que el calor destruye a los microorganismos, por este motivo, los procedimientos quirúrgicos se han transformado obteniendo mejores métodos.

ASEPSIA

A (Contra Putrefacción)

Sepsis (Putrefacción Privativo, Infección)

Es el conjunto de procedimientos que se emplean para evitar las infecciones de los tejidos en operaciones quirúrgicas, siendo agentes que impiden la reproducción de bacterias y está en tres fases.

I. Antiseptia

II. Desinfección

III. Esterilización

De esto depende el éxito de las intervenciones quirúrgicas.

I. ANTISEPSIA

Es el método por el cual se suprimen los gérmenes de los tejidos vivos. Esto se logra por métodos químicos. Los anti-

sépticos pueden inhibir la reproducción de gérmenes o matarlos. Su acción varía según la concentración del agente químico, la duración y período de aplicación para su obtención es el más antiguo y que se sigue usando es el jabón y el agua, los diferentes tipos de antisépticos son:

- a. Jabones y Detergentes.
- b. Alcoholes, Aldehídos y Ácidos.
- c. Fenoles.
- d. Sales de Metales Pesados.
- e. Agentes Oxidantes.
- f. Compuestos Halógenos
- g. Colorantes Sintéticos

a.- Jabones y Detergentes. -

Este se usa para la preparación de la zona a intervenir, también en preparación de brazos y manos del cirujano, ésta debe ser efectuada en diez minutos y utilizando dos, uno común y otro que contenga potasio y tintura de jabón verde, éste contiene alcoholaproxina.

b.- Alcoholes, Aldehídos y Ácidos. -

Estos actúan según su concentración, actuando como bactericida y se emplean como desinfectantes cutáneos.

Fenoles.- Es un eficaz desnaturalizador de proteínas, - los bi-fenoles halógenados, tales como hexaclorofeno se emplean como antisépticos cutáneos.

Alcohol Etilico.- Es un antiséptico muy útil para disolver las grasas de la superficie y de los folículos de la piel.

Alcohol Isopropilico.- Posee potencia germicida, éste no necesita ser tan estable como el alcohol.

Formaldehido.- Es un gas con gran poder desinfectante, - empleado para conservar tejidos para su estudio histopatológico y se conoce comercialmente como formalina.

Acido Bórico.- Es un polvo cristalino blanco soluble en agua pero es un germicida débil empleándolo para reducir el desarrollo de los microorganismos que causan putrefacción.

c.- Fenoles.-

El primer antiséptico usado como ácido fénico o carbólico. Tiene forma de cristales blancos que se disuelve en un pequeño volumen de agua, y se utiliza para esterilizar y cauterizar los labios cortados de la mucosa intestinal.

Cresoles.- Son derivados del fenol, siendo éste el germicida más eficaz y menos tóxico.

Hexaclorofeno.- Es un preparado de cresol que se utiliza en jabones.

d.- Sales de Metales Pesados.-

La solución acuosa de estas sales posee gran actividad germicida, pero al ponerse en contacto con jabones, su acción antiséptica disminuye.

Cloruro de Mercurio.- Es una sustancia cristalina blanca muy venenosa, la solución es cristalina blanca incolora pero al emplearse en hospitales suele teñirse por lo general de rosa. Se usa como antiséptico en la preparación preoperatoria de las manos del cirujano y la piel del paciente a intervenir, ésta casi no se utiliza por ser muy venenosa y se descompone fácilmente al combinarse con sulfuro de hidrógeno.

Merthiolate.- Este tiene poder bactericida y antiséptico siendo irritante.

Metafén.- Es un compuesto cristalino de mercurio con cresol, y suele venderse en solución amarillenta, tiene gran poder bactericida y no es irritante para la piel ni perjudica los instrumentos metálicos.

Nitrato de Plata.- Es un antiséptico muy poderoso, se disuelve fácilmente en agua, la cual debe ser destilada, porque el agua corriente contiene otras sustancias que perjudican la solución y debe conservarse en botellas color ámbar.

e.- Agentes Oxidantes.-

Estos tienen la facilidad de desprender oxígeno, gas -

que posee acción germicida.

Peróxido de Hidrógeno.- Es una solución incolora acuosa que se descompone fácilmente por la luz o el calor, el peróxido de hidrógeno se desdobla rápidamente si no se protege de la luz, el calor y el aire.

Permanganato de Potasio.- Se presenta en forma de cristales de color púrpura fácilmente en agua. Esta solución también se deteriora y pierde su poder antiséptico. Al ponerse en contacto con materia orgánica muerta, caucho o metal herrumbroso, como el esmalte de color púrpura, toma un color pardo.

Peróxido de Zinc.- Es un polvo o granulado blanco que debe calentarse a 60°C durante cuatro horas para que se haga activo. Se prepara mezclándolo con agua destilada hasta hacer una solución cremosa, que desprende oxígeno durante largo tiempo. Ha sido de valor especial para tratar las infecciones simbióticas de piel y boca. En estas suele descubrirse un germen anaerobio, por lo general estreptococo, también estafilococo, desprende oxígeno y produce lugar desfavorable para los microorganismos anaerobios.

f.- Compuestos Halogenados.-

Yodo.- Suele emplearse en forma de tintura. Es uno de los más útiles que una sola aplicación puede lograr esterilización.

Yodoformo.- Se usa principalmente con gasa empapada en esta solución, formada por una emulsión de 10 a 20% produciendo mal olor.

g.- Colorantes Sintéticos.-

Acridina.- Es un derivado de la acridina y tiene poder antiséptico cuando hay secreciones. Puede aplicarse en áreas infectadas, incindiéndola o introduciéndola.

Cloruro de Metrirosanilina (Violeta de Genciana).- Es ta se aplica en heridas infectadas y mucosas.

Merbtomín.- Se emplea en solución al 2% para heridas pequeñas sin embargo, no es antiséptico muy activo.

Pintura de Carbolfucsina.- Esta es útil para infecciones superficiales de hongos.

Antisépticos Compuestos.- Muchos cirujanos usan antisépticos que combinan con fármacos como son:

Solución Harrington - Se usa para desinfectar la piel, objetos de vidrio y porcelana.

Barniz de Whitehehead - Es un apósito antiséptico para heridas, se emplea frecuentemente en lesiones peque ñas de cara y cuello, contiene yodoformo y tintura de benjuí.

Pomadas - Se emplea en cirugía cuando se desea proteger la piel en úlceras, heridas suaves, para estimular la cicatrización. Las pomadas comercialmente reciben el nombre de petrolato, lanolina y coldcream, se usan para ablandar la piel reseca siendo un método de antisepsia en heridas suaves, se tratan con ácido bórico y óxido de zinc.

II.- DESINFECCION

Es el método por el cual se hace la destrucción de gérmenes patógenos que no producen esporas; esto es causante de enfermedades transmitidas. Este método se aplica a ropa, muebles y a aparatos. Un desinfectante actúa sobre los microorganismos viables. Entre los que encontramos tenemos:

Cloro - Este se utiliza como desinfectante del agua. En odontología se utiliza para el lavado de conductos radiculares - durante la instrumentación de éstos en un tratamiento de endodoncia.

Yodo - Bactericida de acción rápida, es un antiséptico cutáneo.

Cloruro de Benzalconio - Se utiliza como antiséptico cutáneo en concentraciones elevadas para la desinfección del instrumental.

III. ESTERILIZACION

El proceso por el que todos los microorganismos patógenos y no patógenos, incluyendo esporas, son destruidos. Este término se utiliza constantemente en técnica quirúrgica. Es un término absoluto y debe ser empleado solamente para procesos capaces de destruir todas las formas de vida bacteriana, incluyendo esporas. Sin embargo, a menudo se utiliza incorrectamente y se aplica cuando sólo se ha logrado bacteriostasis.

Esterilidad

El estado alcanzado por la esterilidad. Técnica estéril o técnica aséptica. Método por el cual se evita la contaminación con microorganismos que ocasionan enfermedad.

Asepsia.

Libre de infección, ausencia de microorganismos patógenos - al final de la intervención quirúrgica, después que el paciente sale del quirófano.

Aséptico

Esteril.

Esterilización Terminal

En sala de operaciones, se denomina a la destrucción de microorganismos patógenos al final de la intervención quirúrgica, después que el paciente sale del quirófano.

Aseo Quirúrgico

Limpieza mecánica pero no estéril.

Sepsis

Reacción generalizada, usualmente febril, que es el resultado de la acción bacteriana de sus productos o de ambos.

Séptico

Relativo a Sepsis. Afectado por microorganismos patógenos.

Esterilización

Hay diferentes formas para esterilizar los materiales que se usan en la sala de operaciones. Aunque algunos métodos son más eficaces que otros, el costo a limitaciones de espacio pueden impedir el uso de éstos en un hospital en par

ticular. En la actualidad se utilizan diferentes métodos para esterilizar el equipo. La enfermera de quirófano usa un número ilimitado de esterilización, siendo ésta responsable de comprender y seguir normas del hospital. Debe tener conocimientos básicos de microbiología, sólo es necesario revisar algunos términos fundamentales de esterilización, Este destruye todas las formas de vida microbiana, puede ser física o química.

Hay muchos métodos de esterilización en un quirófano. Las principales son físicas y químicas. La esterilización física se divide en calor seco y húmedo. El calor seco es relativamente lenta y requiere de grandes temperaturas. Actualmente se usa pocas veces. La esterilización por calor húmedo es el método que se usa con más frecuencia en el quirófano. El calor húmedo mata todas las bacterias por coagulación o desnaturalización de las proteínas bacterianas. La alteración del nivel de pH hace que la estructura (de las bacterias) no sea funcional para el metabolismo celular. La presión es sólo un factor que permite que la temperatura sea más alta, ésta puede ser por medio de autoclave con desplazamiento por gravedad y de alto vacío, y de presión alta.

Esta esterilización por calor de los materiales quirúrgicos asegura la destrucción de los microorganismos y sus esporas y para llevarlo a cabo, es necesario que estén limpios y no tengan suciedad, hilos, etc., que puedan dejarse como cuerpos extraños en la herida. El método de aplicación varía según las características de los objetos.

Aire Caliente

Algunos elementos quirúrgicos, como petrolato, gasa, vaselina, diversos tipos de aceites, cera de hors y ley de Mose-ting-Moorhof y talco, sólo pueden esterilizarse adecuadamente por contacto prolongado con calor seco en el horno de aire caliente, el calor húmedo del autoclave es inadecuado porque no penetra en estos materiales y deben ser colocados en un esterilizador de calor seco a la temperatura de 160°C durante una hora o de 120°C durante cuatro horas, conviene

esterilizar cantidades pequeñas de estas sustancias. El autoclave ordinario puede convertirse en un horno de aire caliente dejando que entre vapor en la camisa pero no en la cámara del aparato.

Calor Húmedo

El calor húmedo se puede emplear como agua hirviendo en forma de vapor.

Agua Hirviendo

El agua (100%) destruye todas las bacterias vivas en unos cuantos segundos, pero las esporas de algunos microorganismos son muy resistentes y necesitan la ebullición durante largo tiempo, al menos 20 minutos, éste es un método muy común; se aplica a instrumentos que no dañan con la humedad. La desventaja de la ebullición es que embota el filo de los instrumentos cortantes como bisturís, además el agua corriente suele dejar depósitos calcáreos en las articulaciones y en la superficie de los instrumentos y objetos. Para esterilizar los instrumentos, es necesario que hiervan en agua simple durante 30 minutos o en agua con 2% de carbonato sódico durante 15 minutos. El carbonato sódico hace que se destruyan las esporas más resistentes en menor tiempo.

Esterilización por Vapor

Aproximadamente en 1886 Von Bergmann y su ayudante, instituyeron la esterilización por vapor, muy semejante a la que se lleva a cabo hoy en día. El propio Lister no estaba satisfecho de la reducción en sus cifras de mortalidad y con algunos resultados obtenidos con la solución carbónica. Sin embargo, consideró que los artículos de las sustancias químicas necesarias para evitar el desarrollo de bacterias. Pensaba que estos agentes químicos eran necesarios en el proceso de cicatrización.

Desarrollo Gradual de la Técnica de Esterilización

Gradualmente, se crearon y perfeccionaron otros factores de la técnica aséptica. Se descubrió que el aire nocivo por transportar bacterias en el polvo, se comprobó que debe hacerse el aseo quirúrgico de la piel del paciente. Se

esterilizar cantidades pequeñas de estas sustancias. El autoclave ordinario puede convertirse en un horno de aire caliente dejando que entre vapor en la camisa pero no en la cámara del aparato.

Calor Húmedo

El calor húmedo se puede emplear como agua hirviendo en forma de vapor.

Agua Hirviendo

El agua (100%) destruye todas las bacterias vivas en unos cuantos segundos, pero las esporas de algunos microorganismos son muy resistentes y necesitan la ebullición durante largo tiempo, al menos 20 minutos, éste es un método muy común; se aplica a instrumentos que no dañan con la humedad. La desventaja de la ebullición es que embota el filo de los instrumentos cortantes como bisturís, además el agua corriente suele dejar depósitos calcáreos en las articulaciones y en la superficie de los instrumentos y objetos. Para esterilizar los instrumentos, es necesario que hiervan en agua simple durante 30 minutos o en agua con 2% de carbonato sódico durante 15 minutos. El carbonato sódico hace que se destruyan las esporas más resistentes en menor tiempo.

Esterilización por Vapor

Aproximadamente en 1886 Von Bergmann y su ayudante, instituyeron la esterilización por vapor, muy semejante a la que se lleva a cabo hoy en día. El propio Lister no estaba satisfecho de la reducción en sus cifras de mortalidad y con algunos resultados obtenidos con la solución carbónica. Sin embargo, consideró que los artículos de las sustancias químicas necesarias para evitar el desarrollo de bacterias. Pensaba que estos agentes químicos eran necesarios en el proceso de cicatrización.

Desarrollo Gradual de la Técnica de Esterilización

Gradualmente, se crearon y perfeccionaron otros factores de la técnica aséptica. Se descubrió que el aire nocivo por transportar bacterias en el polvo, se comprobó que debe hacerse el aseo quirúrgico de la piel del paciente. Se

comenzaron a utilizar los guantes de hule, introducidos por el Doctor Hanstel. Se diseñaron los cubrebocas que fueron utilizados a fines del Siglo pasado.

Vapor a Presión

Es el método más útil para esterilizar casi todos los artículos quirúrgicos. El esterilizador o autoclave (esterilizadores de calor húmedo), suelen ser de uso sencillo aunque deben tomarse precauciones para asegurarse de que el procedimiento se complete adecuadamente. Antes de empezar el proceso de esterilización, la enfermera debe conocer la naturaleza del material a esterilizarse, ya que éste puede ser de metal, cristal, caucho, ropa o papel. Si el artículo que va a esterilizar está envuelto, debe estar: a) empacado en forma adecuada para asegurar la permeabilidad del gas y facilitar su abertura; b) marcarse la fecha de caducidad. La temperatura y la presión recomendadas y la relación de tiempo para la esterilización con autoclaves son como sigue: - (para artículos que no están envueltos)

<u>OBJETO</u>	<u>TEMPERATURA</u>	<u>PRESION EN LIBRAS</u>	<u>TIEMPO</u>
Metal o Cristal	132.21	30	3
	121.11	15	15
Caucho o Tela	132.21	30	10

Aunque la enfermera circulante coloca los objetos en el autoclave, suele retirarlos la instrumentista. Para asegurar el proceso de esterilización, la enfermera circulante asegura la puerta del autoclave, lo conecta, anota las libras de presión y la temperatura para estar segura de que son correctas. Debe asegurarse de que ha alcanzado temperatura apropiada antes de empezar a medir el tiempo.

El esterilizador o autoclave está construido de manera que en la cámara de esterilización penetre el vapor a presión con objeto de producir altas temperaturas. Los artículos se someten a la temperatura de 115°C a 123°C. En estas condiciones el vapor del autoclave destruye todas las bacterias

vivas, incluso patógenas más resistentes, en tiempo relativamente breve.

Se ha comprobado que las esporas de *Clostridium Oedematiens* *Cl tetani* y *Cl welchii* son destruidas por el contacto directo con el vapor a 121°C en un minuto y a 110°C en cuatro minutos el vapor penetra en los artículos, sean cuales sean, se necesita un tiempo mayor. Alrededor de la cámara de esterilización, hay una cámara de vapor, en la cual se mantiene una presión de 15 a 17 lbs. antes, durante y después del período de esterilización. Uno de los objetos de esta cámara, es impedir la condensación del vapor de agua con la cual se mojarían los objetos esterilizados.

Reglas para la Esterilización con Vapor a Presión

El fundamento para la esterilización por vapor es idéntico al de otros métodos, a saber, la coagulación de las proteínas bacterianas, que destruyen los gérmenes. Se ha comprobado experimentalmente que la coagulación ocurre a una temperatura mucho más baja con calor húmedo que seco. Por esto, se emplea con más frecuencia agua hirviendo y el vapor a presión como agentes de esterilización. El vapor a la presión atmosférica puede transmitir una temperatura de sólo 100°C que mata todas las formas vegetativas bacterianas, sin embargo, muchas esporas la resisten y no mueren.

Extracción de Aire

Para lograr altas temperaturas, es necesario extraer tanto como sea posible el aire de la cámara de esterilización. - La temperatura sólo es medida por el indicador de presión cuando la presión representa la del vapor y no la del vapor mezclado con aire por el fondo de la cámara, a través de un escape regulado por un termostato, éste incluye un termómetro exacto de mercurio, que mide la temperatura más baja del medio que rodea la carga, pues el aire o la mezcla de vapor siempre queda debajo del vapor puro en el interior de la cámara. La válvula termostática permanece abierta y permite salir fácilmente el aire y el vapor condensado, sólo se cierra cuando se ha extraído el aire y sale vapor re

lativamente puro. El tiempo se empieza a contar cuando el termómetro indica 115°C en su ascenso hasta el máximo regulado a 123°C . Es importante extraer el aire porque su presencia hace disminuir la temperatura definitivamente del vapor sea cual sea su presión.

Los objetos se deben colocar en la parte superior para su fácil esterilización.

Pasos de la esterilización son muy semejantes en cualquier aparato deberá llegar de 15 a 17 libras a temperatura de 115°C , dependiendo del objeto a esterilizar al terminar el período, la llave de operaciones se coloca en escape, se lleva a posición de vacío o seco, el vapor de la cámara escapará lentamente.

FACTORES QUE RIGEN LA ESTERILIZACIÓN

Envoltorio

- 1.- Límitese el tamaño y la densidad de cada envoltorio para asegurar la penetración uniforme de vapor.
- 2.- Elijase una cubierta protectora para instrumentos quirúrgicos como muselina, papel pergamino o celofán.
- 3.- Es importante emplear telas recién lavadas para impedir el calentamiento excesivo.

Carga del Esterilizador

- 1.- Prepararse todos los envoltorios y dispóngase en el interior del esterilizador de manera que presenten la menor resistencia posible al paso del vapor, a través de la carga, desde la parte alta de la cámara hasta el fondo.
- 2.- Los frascos de vidrio, tubos de ensaye y otros recipientes no porosos de material seco, deben ponerse en el esterilizador de manera que proporcionen un cambio horizontal para el escape.

Necesidad de la Técnica de Esterilización

En la sala de operaciones, se requiere observar en todo momento la técnica aséptica estricta. Los tejidos vivos recién cortados pueden infectarse fácilmente. Por lo tanto, es esencial que la enfermera y todos los miembros del

personal del quirófano conozcan las fuentes comunes de microorganismos en la sala de operaciones y los mecanismos - por los que llegan al área estéril y la contaminación. La técnica de esterilización es responsabilidad de todo el personal encargado del paciente y del personal encargado - del quirófano, durante las operaciones. Entre el personal adscrito a la sala de operaciones, constantemente se escucha una afirmación tan cierta como trillada, la asepsia es una cadena tan fuerte como eslabón más débil.

Fuentes de Contaminación

1. Miembros del equipo quirúrgico.
2. El paciente.
3. Todos los objetos que estén en contacto con la herida y material esterilizado.
4. Polvo suspendido en el aire.
5. Otras personas o visitantes.

Precauciones de Seguridad

1. Todos los miembros deben usar en el quirófano ropa adecuada.
2. Deben conocer las limitaciones de esterilidad.
3. Cubrir la boca y nariz.
4. Todas las soluciones deben revisarse. La enfermera instrumentista debe revisar los instrumentos.
5. Métodos adecuados de esterilización.
6. Técnica aséptica estricta en todos sus de talles.
7. Cuando se mueve el paciente, deben tomarse precauciones para evitar lesionar sus manos y pies.
8. Las puertas de la sala de operaciones deben cerrarse para evitar las corrientes - de aire.
9. Todo el equipo eléctrico debe ser completamente valorado antes de comprarlo y debe ser conservado en forma adecuada.

Principios de la Técnica de Esterilización

Estos principios se aplican de varias maneras: Todo el - instrumental utilizado en una operación deberá esterilizar se previamente. Algunos artículos como ropa, gasas o recipientes podrán obtenerse del abastecimiento de bultos es

teriles.. Otros objetos, como el instrumental quirúrgico - pueden esterilizarse antes de la operación y llevarse directamente a las mesas estériles.

Las personas del área estéril podrán tocar artículos estériles contaminados, las personas del área séptica solamente podrán tocar artículos contaminados. Todo el equipo para el personal del área estéril es entregado por la enfermera circulante por medio de pinzas estériles o envolturas de bultos estériles.

Si existen dudas de la esterilización de cualquier objeto, se le debe considerar contaminado, por ejemplo:

- 1.- Cuando un bulto aparentemente estéril aparece en un cuarto séptico.
- 2.- Cuando existen dudas en el tiempo indicado por el esterilizador.
- 3.- Cuando una persona del área séptica roza una mesa estéril.
- 4.- Cuando una mesa o artículo estéril está desprotegido o descubierta.

Las personas del área estéril deben evitar acercarse al campo estéril:

- 1.- La instrumentista coloca los recipientes o los vasos que deben llenarse.
- 2.- El cirujano debe girar su cuerpo desde el campo estéril cuando le sea limpiado el sudor de la frente.
- 3.- La enfermera circulante se conservará a cierta distancia del campo estéril.

Las mesas sólo se consideran estériles en su superficies superiores:

- 1.- La ropa o material de sutura que caiga del borde de la mesa se desecha. La instrumentista no tocará los campos por debajo del nivel de la mesa.
- 2.- Al descubrir una mesa estéril la enfermera circulante debe tener cuidado que el borde inferior de la sábana no se levante por arriba del nivel de la mesa, donde podría contaminar el contenido estéril.
- 3.- Al vestir una mesa con sábanas, la instrumentista, debe tener cuidado de desdoblarlas y procurar que la parte de la sábana que caiga por de-

bajo de la superficie de la mesa no se vuelva a levantar a nivel de ésta.

Las batas solamente se consideran estériles de la cintura - a los hombros, por el frente y en las mangas.

- 1.- El personal adscrito al área estéril mantendrá las manos a la vista (no por detrás) a nivel o por arriba de la cintura.
- 2.- Las manos se mantendrán retiradas de la cara y las manos y los codos junto a los costados. Cuando una persona del área estéril se sube a una plataforma, debe evitar que la parte de la bata levantada a nivel de la mesa, roce la mesa estéril.

Aseo de los Quirófanos y su relación con las infecciones

Se reconoce que es necesario contar con un buen servicio de aseo como una medida preventiva más importante. La meta del departamento quirúrgico, debe ser la eliminación de bacterias del ambiente en que se trabaja.

La magnitud del aseo varía de un hospital a otro. Hay hospitales en los cuales una vez al día se sacude el polvo de todas las lámparas y superficies planas, en otros después de cada intervención en otros se trapea con lienzos antes de iniciar la programación. Esto es responsabilidad del servicio de aseo o servicio de enfermeras. Esto debe ser supervisado por jefe de limpieza y el director de quirófano a la supervisora, estas labores se deben efectuar:

- 1.- Antes de comenzar la programación quirúrgica.
- 2.- Debe utilizarse soluciones germicidas, limpiar lámparas, muebles y trapear los pisos.
- 3.- Entre una operación y otra.
 - a. Enviar a la lavandería ropa usada dentro de bolsas cerradas.
 - b. Limpiar con lienzo húmedo los muebles y las superficies planas.
 - c. Trapear pisos, ordenar la mesa de operaciones, romper las bolsas de lavandería y las de basura, reponer las soluciones para aseo del quirófano (para trapeadores y lienzos).
- 4.- Diariamente al terminar las operaciones programadas:
 - a. Limpiar pisos de residuos orgánicos moviendo muebles.

ESTERILIZACION Y DESINFECCION EN UN CONSULTORIO

La sala de espera la podemos esterilizar por medio de una lámpara de luz ultravioleta encendida durante toda la noche. Aunque es un poco utópico esto, ya que al abrir la puerta de la sala se volvería a contaminar, pero esta técnica contribuye a disminuir la contaminación.

La sanitización del consultorio dental puede hacerse por medio de un aerosol de agua para que éste baje todos los microorganismos suspendidos en el aire y posteriormente se limpia el piso con un desinfectante.

Para los artículos o parte del equipo como: el cabezal, brazos del sillón, charola y gabinete, deben limpiarse periódicamente con un desinfectante durante el día. El cabezal debe cubrirse con bolsas de plástico limpias y la charola con hojas de papel antes de la llegada de cada paciente.

Los instrumentos como forceps, pinzas, espejos, exploradores, excavadores, jeringas, pinzas y otros, se utilizará el autoclave a 121° C a 15 libras de presión durante 15 minutos, no se recomienda el agua en ebullición por que el instrumental corre el riesgo de oxidarse; si no se tiene la precaución de agregarle un antioxidante y los resultados de esterilización son muy pobres.

Las fresas pueden esterilizarse con calor seco o en el autoclave.

El cartucho de anestesia puede esterilizarse, sumergiéndolo en cloruro de benzalconio (benzal) 1:100 durante 1 hora.

Las mucosas de la cavidad oral donde se va a realizar la punción o incisión, puede desinfectarse, colocándola con una gasa mojada en solución acuosa de yodo al 2%.

Las piedras montadas pueden desinfectarse, colocándolas en benzal al 2% por espacio de 1 hora. No se recomienda el calor, porque éste puede afectar el material cementante.

Los portaimpresiones, mordidas y modelos, deben colocarse en benzal durante 1 hora.

Los ensanchadores, limas y el resto de material utilizado - en endodoncia, deberá ser esterilizado en autoclave.

Se recomienda también el uso del esterilizador de Flahety, el cual puede colocarse sobre la charola, lo que permite esterilizar las limas y ensanchadores cada vez que se sacan del conducto radicular.

Las piezas de mano pueden esterilizarse con los siguientes métodos:

Autoclave por lo menos cada 6 meses, con su posterior aceitada.

Por aceite, se sumerge en aceite mineral calentado en un esterilizador hasta 175°C por un mínimo de 10 minutos. Al retirarse la - pieza de mano debe colocarse en posición - vertical para que el aceite escurra. Tal - procedimiento destruye las esporas.

El aerosol producido por la pieza de mano contiene: partículas de diente, saliva, agua y sangre que se van a proyectar a la cara, (ojos y boca) del operador, y esto en ocasiones puede causar infecciones; por lo que el operador debe protegerse de la siguiente manera:

1. Utilizar lentes (en caso de que no los necesite, puede ser lentes sin aumento).
2. Colocarse un cubre-bocas.
3. Uso de Guantes.

Y como medida de precaución para la realización de su trabajo, se recomienda:

1. Quitarse anillos y reloj.
2. Recogerse el cabello.
3. Lavarse las manos.
4. Usar batas y/o filipinas limpias, si es posible esterilizar en (autoclave.)

PREPARACION DE LA PIEL DEL PACIENTE, COLOCACION DE LOS CAMPOS - QUIRURGICOS ESTERILIZADOS.

La piel del paciente debe ser sometida a lavado enérgico, igual que lo hace la enfermera instrumentista el cirujano y los ayudantes. Debe también cubrirse con lencería estéril y solamen

mente se dejará descubierto el campo quirúrgico. Las soluciones que se usan para la preparación de la piel del paciente, pueden variar en diferentes hospitales, pero los principios básicos son los mismos. De igual manera, el tipo de lencería estéril puede variar un poco, pero los principios para la colocación de los campos son aceptación unánime.

Preparación de la piel. Esta preparación consiste en la eliminación del mayor número posible de bacterias del campo quirúrgico y región adyacente antes de la operación. Se logra por medio del afeitado, lavado mecánico y desinfección química de la piel. La finalidad, es obtener un campo quirúrgico libre de bacterias hasta donde sea posible, de tal manera que la incisión pueda hacerse en él con un riesgo mínimo de infección.

Preparación Preliminar del Paciente. El término de preparación preliminar significa la limpieza y afeitado inicial del campo quirúrgico. En algunos hospitales se realizan en la habitación del paciente en la tarde que precede a la operación, o un poco antes de trasladarlo al quirófano. En otros hospitales se hace inmediatamente antes de la operación. Parece ser que aún no ha sido determinado el método que resulta más beneficioso, pero el más usual es: en general esta superficie es más grande que la región que será operada, ello obedece a que en muchas ocasiones el cirujano deberá ampliar las incisiones o mover las compresas de protección, lo cual descubriría una zona no aséptica. De cualquier modo, la técnica de aplicación del antiséptico es universal. En un recipiente pequeño y estéril, el instrumentista coloca cuatro estériles. En él se sirve el antiséptico, siempre siguiendo la técnica estéril y se ofrece al ayudante, quien con una pinza grande, llamada pinza de anillos, inicia la aplicación del antiséptico en la parte central, en donde la incisión será hecha y se dirige a la periferia, ya sea hacia las regiones pequeñas en círculo progresivamente crecientes o hacia las regiones externas en forma que se inicia en el esquema. Al llegar a la periferia, se sustituye la gasa y se reinicia el procedimiento en la parte más central. Finalmente se efectúa la antisepsia de los genitales y se desechan los instrumentos. Cada región se maneja de diferente modo.

CAPITULO III

AREAS DE UN QUIROFANO

La sala de operaciones es el lugar donde se practica la cirugía, con finalidad diagnóstica, terapéutica o paliativas.

El objetivo del personal de la sala de operaciones tiene la finalidad de realizar las intervenciones quirúrgicas con la mayor celebridad y perfección técnica humanamente posible.

Su arreglo y situación del departamento quirúrgico, depende necesariamente del tamaño y construcción general del hospital. Su localización se planea en una área accesible a todas las dimensiones quirúrgicas, sin embargo, la situación en una zona terminal es necesaria para evitar el paso del personal no relacionado a través de ella. Generalmente se encuentra aislado para evitar ruidos u olores que causen molestias o trastornos, pero sea fácil y rápidamente accesibles desde todos los paellones quirúrgicos, debe constar de cuartos, éstos varían según el hospital variando según el carácter y cantidad de trabajo, debe contar con:

Sala de Operaciones.

DISTRIBUCION FISICA DE LA SALA DE OPERACIONES

Su tamaño es muy importante. No debe ser necesariamente grande ni reducida, generalmente es de 4 x 4 mts.

Las paredes no deben tener esquinas ni salientes y han de ser de fácil limpieza. Los materiales de uso general son pinturas lavables, esmalte o mosaico, el suelo de cemento similar. Los colores hoy en día se encuentran en varios colores en la sala de operaciones y no el blanco de antes. Una de las combinaciones más aceptadas consiste en suelo de cemento, mosaico verde grisáceo. Las batas han sido cambiadas de blanco a diferentes colores.

Ventilación y Calefacción

Esta se debe mantener en 25.5°C con dispositivos para elevarla fácilmente a 26.6°C. Debe hacer aire fresco pero sin que se produzcan corrientes.

Iluminación

Esta es primordialmente importante, suele bastar con globos difusores cerca del techo. Para el campo operatorio, a menudo se emplean luces reflejadas, construídas para evitar sombras. Debe haber varios juegos de lámparas, cada uno en un circuito distinto y conectado con fusibles separados.

El aseo en la sala debe ser impecable. La sala de operaciones - idónea no debe tener ni una mancha ni una partícula de polvo. - Por la mañana antes de preparar la sala de operaciones, debe lavarse y limpiarse el suelo y limpiar el polvo de todos los muebles con un paño húmedo. Hecho esto, no debe ponerse nada sobre la mesa hasta cubrirlas con envolturas estériles. Entre una intervención y otra; debe lavarse el suelo para quitar manchas de sangre, agua, etc. Los cubos deben limpiarse al acabar las operaciones y todo el equipo, como mesas de instrumentos, bancos, palanganas y suelo con jabón y agua. Todas las puertas, ventanas, puertas de armarios y estanterías empotradas y todos los esterilizadores, deben desempolvarse con paño húmedo por lo menos una vez al día. Las ventanas y puertas de vidrio, deben lavarse semanalmente. Las puertas necesitan pulirse con intervalos bastante breves, los esterilizadores y toda moldura de latón o níquel, deben pulirse cuidadosamente por lo menos una vez por semana. Además, todo estante, armario, casillero y espacio del almacén, debe limpiarse, vaciarse de su contenido y volver a acomodarse todas las semanas.

Corredores

El corredor de la periferia está proyectado para controlar todo el tráfico exterior. Los carritos, camas y todo el equipo con ruedas del exterior, no deben entrar a la sala de operaciones, - a menos que haya sido descontaminada.

Area de Intercambio y Recepción

Los pacientes son llevados a través del corredor externo hasta el área, por personal del exterior. A continuación el personal de cirugía transfiere al paciente a una camilla de cirugía, donde permanece hasta que es llevado a la sala de operaciones. En esta misma camilla el paciente es llevado a la sala de recuperación y posteriormente a la división hospitalaria correspondiente.

Esta camilla es llevada a una sala de aseo, incluyendo las ruedas, y es descontaminada antes de volver a ser llevada a la sala.

Cuartos de Vestido

Se localizan junto a la sala de operaciones y se llega a través del corredor externo. Antes que persona alguna pueda entrar o regresar a la sala, debe cambiarse ropas y zapatos y cubrirse el pelo. Esta disposición no solamente se aplica al personal que realiza el aseo, al personal de mantenimiento y a cualquier otra persona de la sala de operaciones, sino también al técnico en radiología, al personal que realiza el aseo al personal de mantenimiento y cualquier otra persona que deba entrar a la sala.

Ventanas para Comunicación

Estas ventanas son accesibles desde el corredor externo y no debe permitirse el acercamiento a ellas. Son para uso del patólogo que necesite tomar una biopsia o para cualquier persona que tenga alguna intervención.

Refrigeradores con Comunicación

El refrigerador del banco de sangre es accesible desde el corredor externo por una segunda puerta abierta a la sala de operaciones.

Oficinas de Control

Se localizan en la entrada de la sala, con el fin de que todo el personal y visitantes sean observados y revisados, los cirujanos puedan firmar y las personas no autorizadas sean detenidas.

Laboratorios

Se localizan junto al corredor externo y se utilizan para realizar y tomar fotografías de piezas quirúrgicas, según las necesidades de cada hospital.

Conducto de Lavandería

Debe estar localizado en el corredor externo para evitar la contaminación por corrientes de aire que son inevitables. Lo ideal es que haya una persona encargada de llevar las bolsas de ropa sucia desde el cuarto de utilería y ponerlas en el lugar destinado.

Cuartos de Anestesia

Lo ideal es que se disponga de un cuarto de anestesia para cada

sala de operaciones. El paciente puede ser llevado a este cuarto.

Cuartos de Lavado Quirúrgico

Usualmente un grupo de dos, tres o cuatro quirófanos está situado alrededor de un cuarto central de lavado y de una pequeña unidad de subesterilización. Este cuarto contiene esterilizadores de vapor en un número adecuado a las necesidades del quirófano. También contiene un refrigerador para sangre, medicamentos y otros elementos requeridos. El área de lavado quirúrgico tiene que estar separada del resto del cuarto, de modo que el agua no salpique del lavabo y no contamine objetos del área. Además, debe estar opuesta para que el personal pueda entrar sin atravesar la sala de operaciones.

Cuartos de Enyesado

Aquí, se colocan las férulas de yeso. Esto evita la entrada de polvo de yeso al quirófano, lo cual constituye puntos importantes de la técnica estéril. Después de la intervención, el paciente es llevado al cuarto para la colocación de las férulas.

Cuarto de Almacenamiento

Este cuarto accesible donde se almacena equipo de uso inmediato, como mesas ortopédicas o mesas adicionales.

Cuarto de Instrumental y Equipo

Los instrumentos y el equipo del cuarto de utilería se reciben de la lavadora esterilizadora en este cuarto. Los equipos de instrumental, los recipientes, las bandejas y otros útiles se envuelven para esterilización en este cuarto. El cuarto contiene alacenas en las que todos los instrumentos limpios que no necesitan envolverse se almacenan cuando no se utilizan.

Central de Abastos de material estéril

Aquí, se almacena el abastecimiento de ropa estéril u otros artículos. Debe haber anaqueles como sea posible, congelados de los muros, que permitan colocar el equipo de un lado y retirarlo de otro; así los paquetes más viejos sean utilizados. En muchos hospitales, el personal del cuarto de Central de Abastos, provee diariamente el equipo necesario en todo el hospital.

Cuarto de Recuperación

Este se encuentra bajo la supervisión directa de un anestesista y de una supervisora y está constituido por enfermeras especial

mente entrenadas y otro personal. Su uso prácticamente ha eliminado riesgos postoperatorios de la anestesia y de la cirugía. En este sitio, los pacientes se encuentran bajo observación constante. El cuarto de recuperación debe incluir lo siguiente:

Aspiradoras de pared y conexiones para oxígeno.
Amplias conexiones eléctricas para los aparatos necesarios.

Sistema de intercomunicación y teléfonos.

Refrigeradores de sangre.

Cuartos privados para pacientes cuyo estado es de peligro o riesgo.

Un departamento de lavabos y corrientes.

Anaqueles y aire acondicionado.

Banco de Sangre

En él, almacenan sangre para casos de urgencia.

Departamento Quirúrgico de Patología

El histopatólogo acude durante algunos minutos al quirófano para practicar biopsias mientras el paciente se encuentra bajo los efectos de la anestesia.

Farmacia

Para proporcionar medicamentos especiales.

Rayos X

Aseo de la Sala de Operaciones

El aseo del Departamento de operaciones debe ser impecable. La sala de operaciones no debe tener una mancha ni una partícula de polvo. Por la mañana antes de preparar la sala, debe lavarse el suelo y limpiarse todos los muebles con paño húmedo, todo debe estar estrictamente limpio, las puertas y ventanas deben ser limpiadas por lo menos una vez al día y por lo menos una vez al año deben ser pintados todos los artículos.

Equipo de la Sala de Operaciones

El equipo de la sala de operaciones debe ser adecuado pero no excesivo, dispuesto de modo que permita máxima eficacia con un mínimo de esfuerzo. Todo el mobiliario con pocas excepciones debe ser de fabricación estandar y siendo desde el más sencillo hasta el más complejo, dependiendo de la cirugía que se realizará. Las enfermeras deben conocer su funcionamiento. General-

mente encontramos:

Negatoscopio.

Uno o dos casilleros empotrados son deseables.

Un reloj es esencial.

Una pizarra en el hospital de enseñanza donde el cirujano da conferencias a los estudiantes.

Además de esto, el mobiliario suficiente incluso para la clínica más ocupada, comprende:

Mesa de operaciones.

Mesa para instrumentos y vendajes.

Recipientes y soportes para palanganas y tambores.

Varios bancos para sentarse.

Dos o tres escaños bajos para subirse en ellos.

Mesa de Operaciones

Puede haber una o varias. El tipo y fabricación varía considerablemente según los fondos y preferencia del cirujano. La mayor parte de las mesas de operaciones son de construcción y manejo complicado. El anestesista debe ser responsable del arreglo, ajuste y posición apropiada, sin embargo, toda enfermera de la sala de operaciones debe aprender a manipularla. También se usan varios tipos de colchonetas para la mesa de operaciones, de ordinario de esponja de caucho. Los colchones enfriados por agua son útiles para ayudar a prevenir el calor, los hay hidráulicos o mecánicos.

Mesa de Mayo

Después de que el paciente es colocado y preparado, la instrumentista coloca el instrumental en la mesa de mayo.

Mesa de Instrumentos

Las encontramos de diversos tamaños y diseños, y se usan para los instrumentistas para materiales estériles que se necesitan durante la operación. Se puede extender atravesando la mesa de operaciones y colocarse al alcance del cirujano. También debe haber mesas de reserva para instrumentos y enseres suplementarios. Todas las mesas para instrumentos y apósitos deben tener ruedas acopladas para poder moverlas rápida y silenciosa.

Mesas Accesorias

Es conveniente tener una, suele ser útil para intervenciones en la mano, reducciones abiertas de fracturas del brazo y otras operaciones. Debe ser cubierta con una sábana de caucho o lienzo fuerte estéril.

Lámparas de Quirófano

Suele bastar con globos difusores cerca del techo, para el campo operatorio se usan luces reflejadas, construídas para eliminar sombras. Además lámparas de pie fijas o móviles. Estas deben tener un foco cubierto por metal. Lámparas de mano y deben haber varios juegos, dada los circuitos y van conectadas a fusibles separados.

Mesa de Pasteur

En ésta se coloca el material que será utilizado por el anestesiólogo.

Palanganas y Soportes

Suele bastar un soporte para dos palanganas con soluciones antisépticas, tres o cuatro soportes triples. Un soporte para compresas sucias.

Taburetes

Hay intervenciones en las cuales el cirujano se debe sentar.

Tambores

Son recipientes metálicos, redondos, no debe usar muy apretada para su buena esterilización.

Portajofaina

Esta se utiliza para lavarse las manos enguantadas, después de colocar campos quirúrgicos estériles.

Cubetas con Ruedas

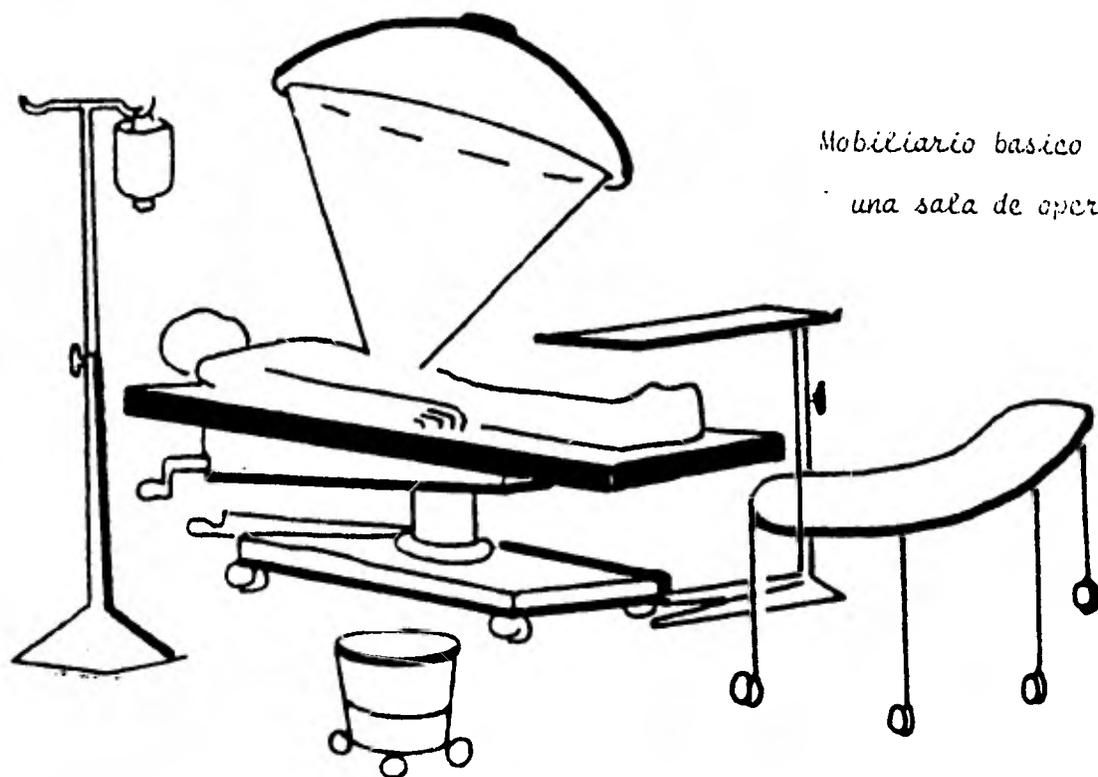
Se encuentran a ambos lados de la mesa y es para eliminar los apósitos sucios.

Tripie

En el se olocan soluciones que serán administradas al paciente.

Aspiradores

Debe haber dos, uno para el anestesiólogo y otro para el equipo quirúrgico.



*Mobiliario basico de
una sala de operaciones.*

Electrocauterio

Para sellar vasos sanguíneos y detener hemorragias.

Utensilios de Vidrio y Metal

1. Palanganas.
2. Vandejas.
3. Frascos, vasos y copas.
4. Cestos.
5. Botellas de vidrio para muestras histopatológicas.
6. Cubos para compresas sucias.

Bancos de Altura y Escalerilla

Para que el ayudante esté a la altura del cirujano.

Vitrinas

Se coloca el material no estéril.

Esterilizadores

Se debe poner cuidado para que no sea un peligro, debiendo poner cuidado para el tiempo de esterilización.

Autoclave

Este es el más importante y complicado.

Materiales Complementarios

Suturas, campos estériles, apósitos, aditamentos para mesa de operaciones, ropa para cubrir la mesa de operaciones y bolsas de desecho.

AREAS QUIRURGICAS

En la planeación de un hospital, existen locales acondicionados para realizar los procedimientos de cirugía. Están instalados de tal modo que puedan seguirse en ellos las técnicas estériles y cuentan con medios de seguridad que requiere la atención del enfermo. El conjunto de estos locales más los anexos que comúnmente les acompañan, se les llama Area Quirúrgica.

El área quirúrgica la dividimos en 3 zonas que aparecen ante los cirujanos en orden progresivo de restricción, siendo la primera zona la más restringida:

Area Negra

Area Gris

Area Blanca

Area Negra

En ésta se encuentra el acceso al área quirúrgica, en esta

zona encontramos oficina, en la cual se llevará a efecto la documentación relacionada con las actividades quirúrgicas. Aquí se llevará a efecto la documentación relacionada con las actividades de reporte de operaciones, pedidos y salidas de instrumentos quirúrgicos, etc.

Aquí también encontramos los ventiladores para el personal que labora dentro del área quirúrgica; en esta zona el personal llega vestido con ropa de calle que está potencialmente contaminada con polvo, bacterias del medio ambiente. En el vestidor se cambiara esta ropa limpia que no ha estado expuesta al exterior. De aquí, una vez cambiado de ropa, pasará al área gris.

Area Gris

En esta área, encontramos anexos a la sala de operaciones que son: el cuarto de esterilización de la ropa e instrumental quirúrgico y en donde se distribuye a las diferentes salas de operaciones o donde se almacenan los equipos una vez esterilizados.

Existe también un laboratorio pequeño en el que encontramos aparatos suficientes para determinaciones de emergencia, tanto de tipo hematológico como químico, aquí podemos encontrar también aparatos especializados de patología para hacer biopsias transoperatorias.

También encontramos Rayos X, cuarto oscuro, oficinas y cuartos de almacenamiento, de instrumental de anestesia, laboratorios para bancos de tejido, bancos de sangre. Encontramos lavaderos, deben estar vestidos con pijamas, gorro y cubreboca.

Area Blanca

En este lugar, encontramos la sala de operaciones, en la cual se encontrará la sala de operaciones, aquí se vestirá con indumentaria de ropa estéril que consiste en bastas y guantes estériles, además, se vestirá al paciente con ropa estéril, deberá estar estrictamente aséptico.

Adyacente al área quirúrgica pero no forma parte de ella, se encuentra la sala de recuperación se encuentra comunicada a la área gris, para facilitar el acceso de anestesista, quien es la persona que deberá ser encargada del cuidado y dirección de esta sala.

AREAS DE UN QUIROFANO .



-  Area blanca
-  Area gris
-  Area negra

CAPITULO IV

FUNCIONES DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE UN QUIROFANO

El personal que actúa en la unidad quirúrgica, debe estar - constituida por personal instruido, para lograr una buena intervención quirúrgica. El personal de la unidad quirúrgica se divide en dos partes:

Personal Aséptico.

Personal No Aséptico.

Personal Asépticos

Es el que efectúa el trabajo que le corresponde según su - categoría y al entrar en la sala de operaciones cambiada, se convierte en personal séptico, formado básicamente por el Cirujano, Primer Ayudante e Instrumentista.

Cirujano

Este tiene la responsabilidad de realizar el acto quirúrgico en forma correcta y segura, tiene otras responsabilidades con el paciente antes y después de la operación.

Al igual que todos los miembros del grupo de la sala de operaciones, debe estar estrictamente vestido, visitará al paciente antes de la inducción de la anestesia y de ser necesario, ayudará a la colocación del enfermo. Debe cepillarse en forma adecuada, siguiendo las técnicas aprobadas de secado, colocación de bata y guantes.

Funciones del Cirujano

1. Examinar y valorar el preoperatorio.
2. Llegar al departamento quirúrgico uniformado.
3. Lavarse (es el último en lavarse).
4. Preparar el Campo Operatorio.
5. Operar coordinando el trabajo en la sala de operaciones.
6. Manejar integralmente el postoperatorio.
7. Hacer el informe de la operación.

Instrumentista

Como miembro del equipo de cirugía, la instrumentista debe estar vestida, cepillada y con batas y guantes adecuados. Sin embargo, antes de lavarse, ayudará, si es necesario, a la circulante en la preparación de la sala de operaciones. La instrumentista debe familiarizarse con el procedimiento que va a realizarse y con los materiales y equipo que se necesitan.

Después de completar el capillado adecuado y de colocarse la bata y los guantes, arregla la mesa del instrumental, la mesa de mayo y las mesillas de preparación. Los apósitos, agujas, instrumentos, etc.

La instrumentista auxilia al cirujano y al ayudante a colocarse las batas y guantes (fig.), ella se encarga de colocar ropas quirúrgicas en la zona operatoria y al terminar la operación, se encarga de contar y limpiar el instrumental.

Funciones de la Instrumentista

1. Colocarse gorro, botas y cubreboca.
2. Lavarse y vestirse (es el primero en lavarse).
3. Llegar uniformado.
4. Ayudará a los médicos a ponerse la bata y los guantes.
5. Acercará al cirujano las compresas y pinzas - de campo, siguiéndolo hacia el lado de la mesa que escoja, para evitar extender el brazo a través de ella.
6. Con la colaboración del asistente o del cirujano, aplicará el resto de las sábanas estériles.
7. Colocará la compresa para instrumental en nivel inferior al campo quirúrgico.
8. Arreglar el instrumental, material de curación y sutura en la mesa de mayo.
9. Atender constantemente el acto quirúrgico y proporcionar los instrumentos requeridos en el momento operatorio.
10. Colocar el bisturí sobre la compresa para instrumental. Por lo regular el cirujano prefiere tomarlo por sí mismo.
11. Tan pronto como el cirujano hace la incisión de la piel, colocará el bisturí dentro del recipiente, se considera contaminado desde el momento, debido a su contacto con la piel.

12. Tan pronto como se han ligado los vasos que sangran, tomará las compresas para piel y las pinzas de campo para fijarlas a la piel. estas pinzas no deben aplicarse si se ha usado una sábana de plástico.
13. Arreglará nuevamente las compresas del instrumental para evitar rugosidades.
14. No mezclará las compresas normales con las compresas de referencia.
15. Desechará las compresas contaminadas en el recipiente para solución salina.
16. Tendrá limpio el campo quirúrgico. Nunca dejará un objeto sobre otro.
17. Se adelantará a los deseos de los médicos - en cuanto a compresas, material de sutura, - recipiente para muestras de tejido.
18. Quitará las hojas de los mangos de los bisturíes.
19. Con una compresa impregnada en solución salina, limpiará la sangre de la zona adyacente a la incisión.
20. Retirará la mesa de la enfermera para asear la y cambiarla para otra intervención.

Primer Ayudante

Su función es la de asistir al cirujano en la forma que lo solicite. Debe estar vestido de manera adecuada. Después de realizar el cepillado de mano, incluyendo secado, colocación de bata y guantes en forma correcta, el asistente puede ayudar a acomodar los campos quirúrgicos al enfermo y en la colocación final de equipo y materiales. Durante la intervención, proporcionar cualquier ayuda que el cirujano necesite. Al terminar la operación, puede cerrar la incisión y ayudar a colocar el apósito.

Después que el anestesiólogo da permiso al asistente, ayudar a mover al paciente a la camilla de recuperación después de la anestesia, puede acompañarlo a la sala de recuperación y escribir las órdenes postoperatorias.

Funciones del Primer Ayudante

1. Colocarse gorro, cubreboca y botas.
2. Lavarse (son los segundos en lavarse).
3. Llegar al departamento quirúrgico uniformado.

4. Efectúa el aseo de la región quirúrgica.
5. Ayudará al cirujano a preparar el campo quirúrgico.
6. Expone los planos anatómicos en los que se trabaja.
7. Asiste al cirujano durante el acto quirúrgico en el momento oportuno.
8. Coordina con el cirujano los campos quirúrgicos.
9. Ayuda al cirujano durante los tiempos quirúrgicos.
10. Ayuda al cirujano durante la operación, pinzando, cortando hilos, secando y separando.
11. Ayuda al instrumentista a lavar el instrumental después de la operación.

Segundo Ayudante

La función del segundo ayudante, es la siguiente:

1. Colocarse el gorro, cubrebocas y botas.
2. Es ayudado a ponerse la bata o se la pone el mismo.
3. Pasar a la central del equipo y solicitar el bulto de ropa e instrumental.
4. Llevar al quirófano el bulto de ropa, se coloca sobre la mesa de mayo.
5. Ayuda al vestido del instrumentista, los guantes, material de sutura y de curación.
6. Proporciona al instrumentista todo el material necesario durante el acto quirúrgico.
7. Ayuda a cualquier maniobra no aséptica que se requiera durante la operación.
8. Auxilia al anestesiólogo.
9. Levanta el instrumental de la bandeja y lo coloca sobre la mesa del cirujano.
10. Vigila al paciente en la sala de recuperación.

Personal No Aséptico

Anestesiólogo

Es el que administra el anestésico al enfermo, éste no se cepilla ni se lava, pero debe estar adecuadamente vestido antes de entrar al quirófano. Es responsable de que todo el equipo y

materiales necesarios para la inducción de la anestesia, estén disponibles. Examina al paciente y el expediente, buscando cambios de último minuto, como solicitudes especiales del enfermo o pruebas adicionales de laboratorio. Se colocan los manguillos de presión arterial u otros dispositivos de registro como sea necesario.

En el momento adecuado, el anestesiólogo administra el anestésico al enfermo; es la persona que decide cuando el cirujano o la enfermera circulante puede proceder a colocar y preparar el sitio operatorio. Con frecuencia ayuda a colocar al enfermo y es el responsable de observar los signos vitales y mantener informado al cirujano sobre el estado del enfermo. Administrará los líquidos y transfusiones que se necesiten durante la operación. Si se usan torniquetes, es responsable de anotar el tiempo que ha sido usado. El anestesiólogo determina cuando el paciente puede ser trasladado a la camilla de recuperación postanestésica después de terminada la operación. Suele revisar las vías aéreas del enfermo y sus signos vitales antes de llevarlo a la sala de recuperación. Al personal de estas áreas se les proporciona toda la información necesaria, como el informe del estado actual del paciente.

Funciones del Anestesiólogo

1. Llegar al departamento quirúrgico uniformado.
2. Colocarse gorro, cubreboca y botas.
3. Pasar a la central de equipo y solicitar el equipo de anestesia.
4. Llevar el equipo al quirófano.
5. Inducir la anestesia.
6. Mantener al paciente anestesiado durante la intervención quirúrgica.
7. Vigilar al paciente y estar tomando signos vitales.
8. Llevar al paciente a la sala de recuperación.
9. Hacer un informe anestésico.

Enfermera Circulante

Esta no se cepilla, pero debe lavarse bien las manos y vestirse con ropas apropiadas para la sala de operaciones. La circulante es responsable de todo el funcionamiento del equipo del

quirófano antes, durante y después del procedimiento quirúrgico. Una de sus tareas más importantes es asegurarse de que se conserva la esterilidad en todo momento. Además, es responsable de preparar la sala de operaciones, ayudar a la instrumentista, cuidar al paciente antes y después de llevarlo al quirófano, ayudar al anestesiólogo, colocar al paciente y preparar el sitio operativo, ayudar antes y después de la cirugía, limpiar la sala de operaciones después de que éstas han concluido.

Ella es responsable de preparar la sala de operaciones, teniendo en cuenta que ella debe estar familiarizada con el tipo de operación a efectuar y así seleccionar el equipo que se necesita. - Cuando prepara la sala de operaciones, la enfermera circulante debe comprobar todas las luces funcionen. Los aspiradores deben probarse hasta asegurarse que se pueden utilizar. Antes de abrir los materiales estériles, debe quitarse el polvo con desinfectantes a todas las superficies que puedan ponerse en contacto directo o indirecto con el área operatoria, como lámparas, ripiés y equipo de autoclave.

Después de la revisión preliminar, la enfermera circulante lleva al enfermo al quirófano. Durante la intervención debe estar alerta a las necesidades del grupo quirúrgico y tener todo el equipo y materiales listos, incluyendo solución salina, apósitos, etc. Conservar limpia la sala de operaciones después de la operación, es responsable de ayudar a quitarse sus batas o traer la camilla de recuperación postanestésica a la sala de operaciones. Después de que el paciente es llevado a la sala de recuperación, la instrumentista y la circulante limpian la sala de operaciones.

Funciones de la Enfermera Circulante

1. Llegar al departamento quirúrgico uniformada.
2. Pasar a la central de quipo y solicitar el instrumental y bulto de ropa.
3. Llevar el equipo al quirófano. El bulto de ropa se coloca sobre la mesa de riñón y el instrumental sobre la mesa de mayo.
4. Ayudar al médico a ponerse la bata y guantes.
5. Acercar al cirujano campos y sábanas estériles, batas y guantes.

6. Observará la evolución del caso quirúrgico, comunica al supervisor si el caso demorará más de lo previsto.
7. Recogerá gasas usadas durante la intervención y las contará junto con la instrumentista. Preparará una bata limpia y una sábana para el paciente.
8. Durante la sutura de tejido celular subcutáneo, retirará la mesa del instrumental a otro sitio (con el permiso del cirujano). Dejará sobre la mesa de la enfermera varias pinzas hemostáticas y las pinzas de disección.
9. Ayudará a trasladar al paciente a la camilla tendrá especial cuidado cuanto se esta instalada una venoclisis.

Además del personal aséptico y no aséptico, encontramos personal como camilleros, afanadoras, jefe de instrumentistas, jefe de la unidad quirúrgica. Estos también desempeñan funciones para la obtención de una mejor intervención quirúrgica.

Camillero

Son del sexo masculino y su función es la de transportar al enfermo a donde se requiera, transportar rayos X y en caso de ser necesario, también se encargan de la conservación del quirófano; componer lámparas, cambiar oxígeno.

Afanadora

Son las encargadas de limpiar los pisos de la sala de operaciones, sacudir las lámparas, lavar las paredes, el instrumental de la operación y recoger ropa sucia.

Jefe de Instrumentistas

Se encarga de lavar y mantener con ropa estéril al cirujano, acomodar los instrumentos.

Jefe de la Unidad Quirúrgica

Es el que tiene que supervisar que todo se lleve a cabo durante el acto quirúrgico, debe tener control absoluto de los medicamentos, vestuario, sábanas, equipo, encargarse de supervisar la esterilización del instrumental y elección del mismo.

CAPITULO V

EQUIPO LIMPIO EQUIPO ESTERIL EQUIPO ESPECIALIZADO

El equipo de ropa quirúrgica es fundamental para todo el personal que efectúa una intervención quirúrgica. La limpieza del personal es muy importante, ya que cualquiera que trabaje en el área de las operaciones debe bañarse y lavarse el cabello con frecuencia. En la sala de operaciones se debe usar ropa especial - estando ésta formada por:

- Ropa Limpia
- Ropa Estéril
- Ropa Especializada

Ropa Limpia

La usa el personal al dirigirse a una intervención y deberá pasar por la central donde le será entregado el paquete que contiene ropa no estéril pero si limpia y así en el área negra cambiará su ropa de calle por ésta, la cual está compuesta de:

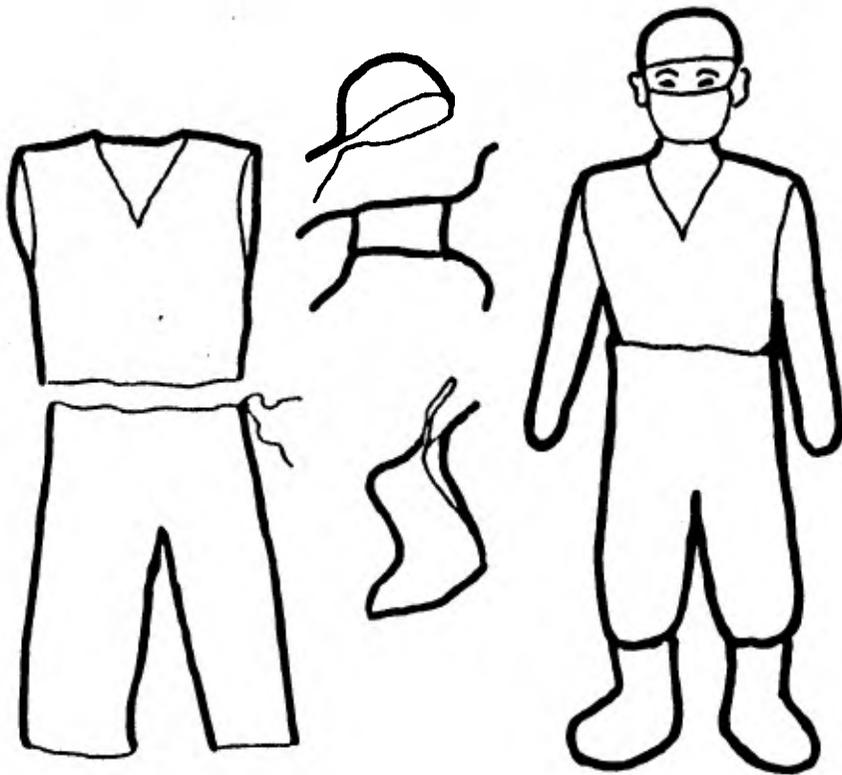
Pijama Quirúrgica.- Consiste en ropa ligera de algodón, hecha de dos piezas, una camisa o filipina de color azul ó verde y puede ser con mangas o sin mangas, cuello en V, tiene una bolsa en el cuadrante superior izquierdo, y en la parte inferior, dos bolsas, una de cada lado. Lo largo se usa por debajo de la cintura quedando el pantalón abajo de ésta.

El pantalón es amplio sujeto a la cintura por medio de tiras, éstas deben de ser corredizas, también de color azul ó verde, sus medidas generalmente son: 50 cm por 1 mt. de largo.

Gorro.- Lo usan generalmente los hombres y el turbante las mujeres, éste también es de color azul ó verde y va desde el frontal hasta el occipital, lleva cuatro cintas para amarrarse en la parte posterior, para evitar que el cabello pueda caer en la zona estéril.

El turbante es más grande y tiene dos cintas, las cuales se amarran en porción posterior.

EQUIPO LIMPIO



Escafandra.- Esta se usa por aquellas personas que tienen barba o bigote, cubre todo menos los ojos y ya no requiere del uso del cubrebocas.

Cubreboca.- Es de color blanco y por lo general desechable, lleva dos cintas en la parte posterior que es donde se anuda a nivel de los parietales y por la parte más inferior a nivel del cuello y cubrirá boca y nariz, de tal modo que no se deslice, desde luego no debe impedir la visión ni una libre respiración. Las personas que usan lentes se apoyan en la parte inferior de los arillos sobre la mascarilla, en ocasiones será necesario fijarlos con tela adhesiva para evitar el empañamiento de los cristales. De cualquier modo, en cuanto a presentación se recomienda que las personas que trabajan en los quirófanos se habitúen a usar el pelo y las uñas cortas sin pintura ni esmalte.

No debe usarse pestañas postizas ni objetos de joyería (aretes, medallas, anillos, etc.), ya que pueden caer en el campo estéril.

Botas.- Son blancas de lona, llevan cuatro cintas, las cuales se anudan en la pierna y envuelven para no producir chispas. Una vez efectuado este cambio, se pasará al área gris donde se procederá al lavado quirúrgico.

Lavado de las Manos

Una vez colocado el cirujano en el transfer para hacer su entrada al área gris, aquí procederá al lavado de las manos, el cual tiene dos objetos:

1. Consiste en arrastrar mecánicamente los gérmenes contenidos en las capas de queratina de los tagumentos y la flora permanente que vive en las glándulas sebáceas y los folículos pilosos.
2. Eliminar si es posible la flora temporal con el empleo de detergentes y desinfectantes de los cuales los más conocidos son, el exalorofeno y los jabones que contienen compuestos iodados.

El lavado dura por lo menos de 10 a 15 minutos para el cual existen dos técnicas:

a. Técnica Francesa:

Es la que se utiliza agua estéril y jabón.

b. Técnica Americana:

Es la más usada y se realiza con agua y jabón antiséptico.

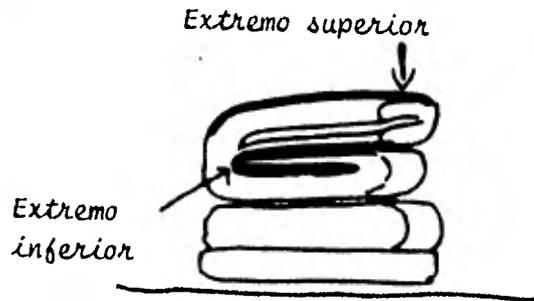
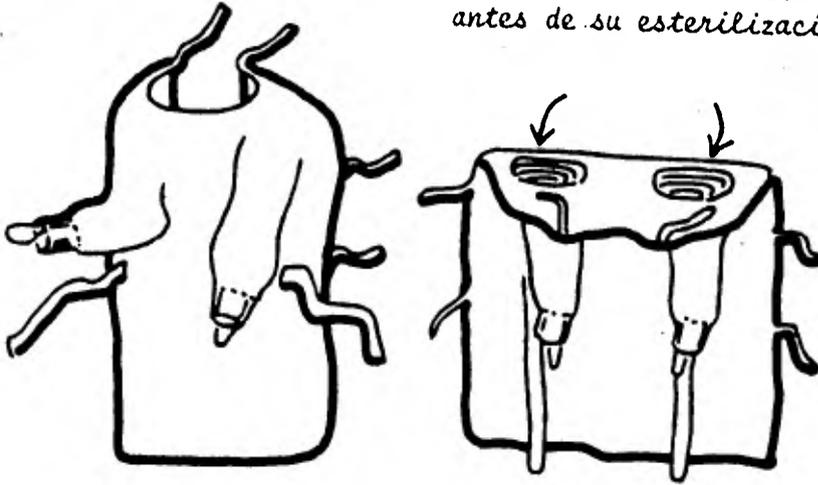
Hay que hacer notar que los lavabos de cirugía no tienen llaves, que se maneje con las manos. La salida del agua se regula con el pie o con la rodilla, al igual que la jabonera. Para iniciar el rito del lavado, el cirujano toma un cepillo del dispensador de cepillo que para el efecto se encuentra adyacente al lavado. Procede a mojar abundantemente ambas manos y antebrazos, en seguida se pone el jabón sobre el cepillo y se comienza a cepillar en forma vigorosa, primero las uñas, luego los pliegues interdigitales y la cara dorsal y palmar de la mano con movimientos cortos y enérgicos, se desciende hasta la articulación de la muñeca, al antebrazo y el codo, llegando cuatro (4) centímetros arriba de su pliegue, durante el ritual se mantiene más abajo los codos que las manos y el cepillo que ha llegado al codo sin regresar al puño.

Cuando termina el enjabonado, se enjuaga el brazo y cepillo y el agua hace escurrir de la mano hacia abajo y se inicia la misma maniobra con el miembro superior. Lo anteriormente mencionado se repetirá dos veces más y con esto se termina el primer tiempo de lavado. En segundo tiempo sólo se llega hasta el tercio inferior del antebrazo y en la tercera hasta la articulación del codo con el fin de deshidratar y fijar las células descamadas. A continuación y sin bajar en ningún momento los brazos, los que deberán permanecer con los codos a la altura de las tetillas y las manos extendidas o empuñadas, el cirujano se coloca frente a la puerta de la sala de operaciones para hacer su entrada a la misma.

En el área blanca, lo puede efectuar el cirujano en dos formas:

- a. Cuando la circulante le abre la puerta al cirujano o el primer ayudante penetra y ésta ayuda al secado de las manos.

EQUIPO ESTERIL.
Preparación de la bata
antes de su esterilización.



- c. En esta forma, el cirujano entra por sí sólo a la sala de operaciones, para el efecto se coloca con las manos elevadas a la puerta y lo más cerca posible, tocándola únicamente con el talón del pie correspondiente al lado que abre la puerta, empujándola con dicho pie hacia adentro y dando un giro para quedar dentro de la sala, dirigiéndose hacia donde se encuentra la circulante que le proporcionará una compresa con el objeto de que la cara contraria sirva para secar la otra mano. El secado deberá ser en una sola dirección sin frotar muy enérgicamente. Una vez utilizada la compresa, la dejará caer en la cubeta destinada a los deshechos. Procederá a continuación a la colocación de bata quirúrgica y guantes, los cuales forman el equipo de ropa estéril.

Técnica de Colocación de Bata Quirúrgica

En la técnica autónoma, el cirujano toma la bata utilizada por el operador y el primer ayudante, son de tela azul o verde - delgada abierta por la espalda con seis cintas en lugar de botones para cerrar el cuello, la espalda y en la cintura cubrirá hasta el tercio medio de la pierna, las son largas provistas de puños elásticos de punto en el delantero lleva sobrepuesto un lienzo de la misma tela, cosido del cuello y de la cintura, formando una amplia funda abierta por los costados, para doblarla se extiende por el revés sobre la mesa, sobreponiéndole la espalda al delantero, dejando entre ambos las mangas al derecho sin faltar más que una porción de las sisas, las cintas sin amarrar se colocan también dentro de ese dobléz, se hacen los pliegues longitudinales. Tomando los extremos para reducir la cuarta parte su anchura, disponemos en acordeon los dobleces, se hace otro dobléz igual y por último, se cubren todos los dobleces encima de ellos al extremo del cuello y sisas.

En la técnica autónoma, el cirujano toma la bata por la superficie interna volteadas de las mangas, queden situadas en la superficie después de los dobleces encima de ellos al extremo del cuello y sisas.

En la técnica autónoma, el cirujano toma la bata por la superficie entera a nivel del cuello, introduce las extremidades superiores, haciéndola primero con la derecha y luego con la izquierda, elevándolas hasta la altura en que la circulante tome la bata por la parte interna, ayudándole a introducirla, después toma las cintillas, derecha e izquierda que le pase al cirujano y los anuda.

Cuando el cirujano se viste con la ayuda de la instrumentista, la técnica varía en algunos puntos. En esta modalidad, la instrumentista ya vestida y enguantada, toma la bata y procede a desdoblarla, los dobleces de la bata hacen permanecer oculta la superficie que posteriormente estará estéril y en contacto con el campo quirúrgico, el lado contrario al colocarse la bata, quedará en contacto con el cuerpo del cirujano. Una vez extendida, la instrumentista presentará la bata al cirujano y éste introduce los brazos en forma simultánea y extendiendo alternativamente ambos brazos - con el fin de que la instrumentista adapte la bata en la parte correspondiente al hombro y axilas y pasará las cintillas a la circulante para que sea ésta quien anude como en la técnica autónoma.

Va vestido el cirujano, procederá a la colocación de los guantes estériles, mismos que son suministrados en una cartera de protección y la pasa a la instrumentista, misma que desdoblará la cartera en la mesa de riñón. La colocación de los guantes puede ser realizada por el cirujano solo o con ayuda de la instrumentista.

Cuando lo hace solo, toma el guante por el dobléz de tal modo que solo hará contacto con la parte interna del guante sin tocar ninguna otra parte del mismo, se identifica la situación del dedo pulgar. Si se trata de un guante izquierdo, se tomará con la mano derecha y viceversa, con firmeza y sin perder el dobléz de protección, se introduce lentamente la mano con ligero movimiento de supinación y pronación.

Se deja el dobléz de protección como esta y con la mano desnuda se toma el otro guante también por el dobléz, en seguida se introduce los dedos de la mano enguantada detrás del dobléz de protección y se coloca el segundo guante, por último, se lleva hacia arriba la parte correspondiente al dobléz para cubrir la manga de la bata.

TECNICA AUTONOMA PARA VESTIR LA BATA ESTERIL.



La colocación de los guantes ayudado por el instrumentista ya equipada con ropa y guantes estériles es mucho más fácil. La instrumentista toma el guante con ambas manos, introduciendo los dedos excepto el pulgar por debajo del doblez de protección, procediendo a introducir la mano desnuda y a levantar los dobleces de protección para cubrir las mangas de la bata. Ahora bien, en ambas formas existe una variante denominada "técnica cerrada". La descrita anteriormente es conocida como técnica abierta, la diferencia estriba en la colocación de la manga de la bata en el momento de introducir la mano empuñada dentro de la manga y una vez colocado el guante sobre la misma, se extiende la mano lleván^{dola} a su posición.

Con la colocación de los guantes, termina de hecho el ritual de vestido y se inicia la preparación del campo quirúrgico.

Ropa Especial

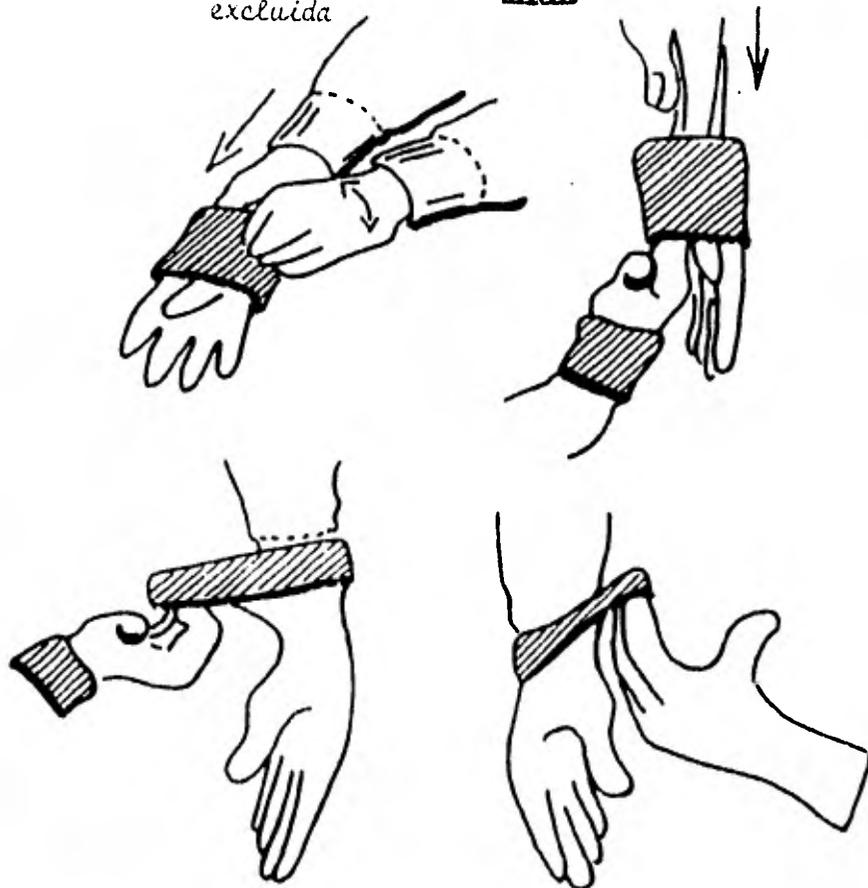
Esta ropa está formada por aquella ropa estéril por el bulto quirúrgico, el cual está compuesto de la siguiente forma: en la parte más interior contiene la sábana hendida, que será la última en colocarse sobre el campo quirúrgico, sobre ésta, una sábana de pies para finalizar en la parte superior, dos o cuatro toallas o compresas para el secado de manos, todo viene envuelto en dos compresas, una interna que es la que cubrirá la mesa de riñón una vez abierto el bulto quirúrgico, el cual debe ser presentado con su respectivo papel testigo que indicará la fecha de esterilización. En el bulto pueden venir incluidos además fundas para la mesa de mayo así como las batas para el equipo quirúrgico aunque en algunas instituciones las ponen en bulto adicional.

Una vez que se ha preparado el área quirúrgica, la circulante desenvuelve el bulto sobre la mesa de riñón, extendiendo la compresa externa sobre la misma, después la compresa interna sobre la anterior.

A continuación, procede la limitación de los campos quirúrgicos.

ENGUANTADO.

Superficie que estara
excluida



Compresas para las Manos

Hechas del mismo material que todas, son de 15 a 10 cms. y se doblan perpendicularmente.

Sábana Hendida

Con una abertura longitudinal, dobladillada en el centro de 25 cm. de largo, el tamaño de la sábana es de 150 a 100 cms. Se dobla a la mitad tres veces sucesivas, el del extremo derecho a mayor distancia que los otros cuatro equidistantes, éstos se arreglan en forma de acordeón y se cubren con el primero.

Toallas para el Operador y el Primer Ayudante

Son de tela especial, de 24 por 12 cms., se doblan por la mitad primero, haciendo un doblez vertical y después horizontal. Estos deben revisarse cuidadosamente al volver de la lavandería, antes de doblarse y empacarse para esterilizarla. Deben remendarse agujeros o rasgaduras, coserse cintas y botones y cortarse hilachas. Esta teñida de gris, azul o verde, que suprime el deslumbramiento y reflejos que producen las luces brillantes sobre la tela blanca.

Las sábanas y cobertores se doblan para facilitar su empleo con dobleces en abanico, tal precaución evitará que el equipo estéril se manejen y agiten indebidamente. Los cobertores y toallas deben doblarse de manera que al abrirlos se manejen los bordes y no el centro. Las batas deben doblarse al revés. Los paquetes se arreglan para facilitar la penetración al vapor, para amarrarlos se requiere de cordones, alfileres rectos.

CAPITULO VI-

MANEJO DEL INSTRUMENTAL DE UN QUIROFANO Y DE UN CONSULTORIO DENTAL

El personal que trabaja en una sala de operaciones y en un consultorio dental, debe estar capacitado para reconocer y manejar el instrumental, así como su cuidado y esterilización.

Estos instrumentos son de:

Corte	
Disección	
Hemostacia	
Separación	
Sutura	absorbible
	No absorbible

INSTRUMENTOS DE CORTE

Los únicos instrumentos de corte que se utilizan en las prácticas son el bisturí y la tijera. Cada uno de ellos tiene indicaciones específicas y normas particulares de manejo. A continuación describiremos dichas normas:

Bisturí

El bisturí consta de dos piezas: Mango y Hoja. Los manegos están numerados de acuerdo al tamaño siendo el mayor el número 4, el menor el 3, que emplea hojas del número 10 en adelante.

Desde el momento en que el instrumentista inicia la preparación de su mesa de instrumental debe montar las hojas en sus mangos correspondientes, ya que serán los primeros instrumentos que utilice el cirujano. Para montar la hoja, el instrumentista se servirá del porta agujas, tomando siempre la hoja con el filo en dirección contraria a sus cuerpos y con la punta dirigida hacia la derecha.

El bisturí grande sirve para cortar piel y tejido celular subcutáneo; no se puede utilizar en planos más profundos. Desde el plano apneurótico hasta el peritoneo se usa el bisturí chico. - Estas reglas obedecen a las siguientes razones:

El bisturí usado en la piel se considera "potencialmente contaminado" ya que ha seccionado folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas, hasta las que el antiséptico empleado en la piel rara vez penetra.

Al cortar un tejido resistente como la piel, el bisturí pierde su filo, convirtiéndose en un instrumento inadecuado para cortar los tejidos finos y profundos.

El bisturí fino permanece estéril y con filo. Calidades imprescindibles para su uso en planos internos.

Tanto el bisturí grande como el chico, tienen 3 formas básicas para tomarlos:

- a) Como cuchillo de mesa.
- b) Como lápiz.
- c) Como arco.

El movimiento del corte cuando se usa el bisturí deberá siempre dirigirse a:

- a) De izquierda a derecha.
- b) De lejos a cerca.
- c) De arriba hacia abajo.

Los anteriores son los movimientos normales del brazo y la mano con el instrumento, tomando en las formas indicadas. La toma en lápiz se usa para cortes pequeños, porque el movimiento los ejecuta la muñeca; las otras dos tomas, dado que los movimientos los ejecutan el codo y el hombro, se emplearán para cortes largos.

El bisturí siempre debe cortar en ángulo de 90° con la piel, para permitir que en el momento de la sutura los bordes de afrontamiento sean exactamente iguales.

Tijeras

Las tijeras que usamos en las prácticas son de tipo en todo semejantes a las tijeras comunes. Son de 2 variedades; y tienen, como el bisturí, uso e indicaciones precisas.

Las tijeras de mayo rectas, se usan para cortar materiales de sutura, ya que su forma las hace ideales para esta maniobra y pueden ser empleadas indistintamente por el cirujano, el ayudante o el instrumentista siempre y cuando sea, como hemos asentado, para cortar hilos.

Las tijeras de mayo curvas, se usan para cortar tejidos, ya que su forma permite un mayor número de posiciones que pueden ser necesarias al seccionar estructuras saturadas en la profundidad. En general, no deben emplearse para cortar hilos, ya que puede -

ser de vital importancia al seccionar tejidos.

Tanto la tijera curva como la recta, se manejan de forma inversa al bisturí, o sea cortando de:

- a) Derecha a izquierda.
- b) Cerca a lejos
- c) Abajo hacia arriba

La toma de la tijera se hace con uno de sus ojos en el pulgar otro en el anular, sirviendo el dedo cordial para fijar el instrumento y el índice, aplicado en la rama, para dirigir el corte. Estas son las normas generales de una situación especial requiere el movimiento contrario, por ejemplo, cortar con tijera de izquierda a derecha.

INSTRUMENTOS DE DISECCION

Estos instrumentos se usan más frecuentemente para coger y sostener los tejidos de sutura.

Instrumentos

Pinzas de disección

Sin dientes (pequeñas dentaciones, produce muy poco traumatismo al tejido)

Con dientes sencillo (en un lado dos dientes agudos y en el otro uno solo)

Múltiple (numerosos dientes pequeños en ambos lados)

Rusas (dentaciones múltiples alrededor de los bordes de la punta)

De disección grandes (Erris-Smith)

(el extremo para coger es parecido a la de un solo diente; tiene mango)

Pinzas allis

Pinzas de Allis-Adiar

Pinzas de Babcock

Pinzas de Pennington

Uso más frecuente (según el cirujano)

Cirugía abdominal o general (tejido delicado, tejido gastro-intestinal)

Para cirugía abdominal o general (tejidos más duros músculos)

Cirugía abdominal o general (en tejidos delicados, peritoneo)

Abdominal (ginecológica) (músculos, tejidos gruesos y cirugía ortopédica)

HEMOSTASIA

Desde los tiempos antiguos, la guerra hizo necesario obtener medios para el control de la hemorragia. Lo primero fue controlarla con presión, vendajes y elevación de la región sangrante.

Celso, al principio de siglo, usó la hilaza de algodón humedecida con vinagre, colocándola sobre la herida. Otros cirujanos utilizaron todo tipo de materiales disponibles para cubrir la herida, como son corteza de árbol desmenuzada, yema de huevo, polvo o telaraña; se aplicaban sobre regiones sangrantes, también usaron vendajes, calor y frío.

La ligadura de los vasos fue conocida por Hipócrates, él usó y recomendó hierros candentes, un día dejó de usarlo cambiándolo por ligadura y en 1552, explicó sus ventajas.

Coagulación Sanguínea

Esta se hace por medio de una reacción enzimática en diversas fases, la protrombina existe normalmente en la sangre. Al ser lesionados los tejidos, liberan tromplastina. La trombina junto con la tromboplastina y los iones de calcio de la sangre forman trombina. La trombina se une con una proteína sanguínea, el fibrinógeno, para formar fibrina que constituye el material estructural básico del coágulo sanguíneo. Esta última reacción ocurre rápidamente. La primera reacción requiere varios minutos. Asimismo, al ocurrir la lesión, se aglutinan las plaquetas y se produce cierta contracción de los extremos de los vasos lesionados.

Métodos Actuales

Muchos de estos métodos fueron usados desde la antigüedad. Actualmente la salida de sangre se controla con un mínimo de traumatismo para los tejidos y sin producir infección.

- **Pinzas Hemostáticas** - Este método es el más conocido y el más usado.
- **Presión** - Se ejerce sobre el punto sangrante, manualmente o por aplicación de vendajes compresivos hasta formar el coágulo.

Cirugía General

Cirugía Perineal

Cirugía intestinal

Cirugía Perineal

Separación

Los separadores se usan para separar tejidos del área operatoria. Pueden ser automáticos o manuales (debe sostenerlo un miembro del equipo quirúrgico)

Instrumentos

Retractoires manuales

De Senn (doble extremo)

De Parker (doble extremo)

De goelet (doble extremo)

De Deaver

De Richardson o en ángulo recto.

De Murphy o rastrillo.

Separadores automáticos

De mastoides

De Weitlaner

De Gelpi

Uso más frecuente:

Cirugía menor.

Para penetración en el abdomen; cirugía general.

Para penetrar en el abdomen; cirugía general.

Dentro del abdomen.

Dentro del abdomen.

Para separar los tejidos después de penetrar en el organismo (para cirugía general o abdominal)

Cirugía menor en una área operatoria pequeña.

Disposición de la Mesa del Instrumental

Tomar los instrumentos de la caja que se presenta abierta el segundo ayudante antes de ponerlos sobre la mesa, limpiarlos o secarlos perfectamente con una compresa de gasa. Colocarlos desde un principio en el lugar señalado en figura.

El primer ayudante interviene en esta maniobra.

Sacar los tubos de poliéster y de seda con pinza de los frascos que lo contienen o de la caja de instrumentos, si se ha esterilizado éstos por el alcohol, secarlos muy bien antes de ponerlos sobre la mesa.

Arreglar los objetos sobre la mesa de instrumentos y observar que no falte ninguno para la operación que va a efectuarse.

Durante todo el acto operatorio, deben permanecer los instrumentos sobre la mesa, en sus respectivos lugares excepto únicamente cuando se estén usando, para que en cualquier momento que se necesiten, se encuentren precisamente en el sitio ya conocido y no se pierda el tiempo en estarlos buscando por todas partes.

En caso de operaciones en que haya tiempos asepticos y tiempos sépticos, valen las indicaciones señaladas sólo para los instrumentos empleados en los primeros. Desde el momento en que se contaminen los que se usan en los segundos, deberán colocarse fuera de su lugar en el ángulo superior derecho de la mesa, porción desocupada después de limitar el campo, y en el que permanecerán hasta terminar la intervención si llevar los productos sépticos al resto de los instrumentos.

Para adquirir este hábito, se dispondrán siempre en el mismo lugar de la mesa los instrumentos, material de sutura y curación, compresas y guantes, que se necesitan para toda operación, solo cambiará la posición de los instrumentos especiales que se agreguen según la intervención, pero una vez que se arreglen éstos, conservarán su lugar. En el primer grupo se encuentran los instrumentos para diéresis: bisturles, tijeras, sondas acanalladas, estilete, pinza de disección, ganchos separadores, instrumentos de sutura; agujas, porta agujas, pinzas de dientes de ratón, instrumentos para hemostasea, pinzas de Kocker, pinzas de peón, instrumentos de campo, pinzas erences o de campo, pinzas de allis.

- . Ligadura - Una ligadura con frecuencia llamada "nudo", es un hilo que se anuda alrededor de un vaso sanguíneo para ocluirlo y evitar el sangrado.
- . Electrocoagulación y Sección - Es el método actual y más eficaz de usar al principio de cauterizar el tejido, para sellar los pequeños vasos sanguíneos. Puede controlarse la cauterización hasta cierto punto en determinada zona, así como la profundidad de dicha cauterización, hasta cierto punto en determinada zona, así como la profundidad de dicha cauterización - según la necesidad real. Se usa con frecuencia para cohibir la hemorragia en vasos demasiado frágiles.
- . Electrocoagulador (Aparado de Boui) - Es un aparato usado para seccionar un tejidos y coagular los puntos sangrantes por medio de una corriente de alta frecuencia, esta corriente pasa a través del paciente entre dos electrodos.

El electrodo neutro o indiferente es una gran placa de acero inoxidable colocada debajo del paciente directamente en contacto con la piel.

La jalea para el electrodo que se coloca sobre la placa, permite un mejor contacto. Esta jalea debe colocarse sobre la placa, (permite un mejor contacto) uniformemente sobre todo el electrodo y hacer un contacto íntimo con la piel. Puede colocarse un electrodo neutro, flexible y desechable, se amolda a cualquier parte de la superficie corporal, reduce la posibilidad de quemadura y elimina el problema de la limpieza y reparación.

Se conecta el aparato por medio de un cordón para corriente eléctrica. El electrodo o extremo quirúrgico es pequeño, se fija a un mango que se conecta por medio de otro cordón para corriente eléctrica.

Típos de Corriente

- . Electrocoagulación - cauteriza los cabos de vasos pequeños o de moderado calibre.
Esta corriente secciona el tejido y produce al mismo tiempo un cierto grado de coagulación de las células que están so-

bre la superficie de la incision, evitando la hemorragia capilar.

- Desecación - Cuando el electrodo coagulador se mantiene cerca pero en contacto con el tejido, se produce una cicatrización superficial. El flujo de la corriente produce calor al encontrar resistencia. En el proceso de coagulación a medida que la corriente se aproxima al pequeño electrodo, aumenta la densidad de la corriente y produce calor intenso cauterizando el tejido.

Tipos de Electroodos

Existen muchas clases de electrodos:

- a. Agujas.
- b. Esferas Coagulantes.
- c. Cuchillos.
- d. Asas.
- e. Electroodos Coaguladores.

Uso de Electrocoagulantes

Se usa en operaciones abiertas y cerradas, tales como operaciones del cerebro y médula espinal, cistotomías suprapúbicas, prostatectomía, resección transuterina de próstata, conización del cuello uterino, extirpación de pólipos rectales, fulguración transuretral.

Otros Hemostáticos

- Calor.- Las compresas calientes se usan con frecuencia en operaciones muy extensas, como las mastectomías radicales, para cohibir la hemorragia capilar, su acción consiste en acelerar la reacción química natural de la sangre y la coagulación.
- Cera para Hueso.- Esta compuesta de cera de abeja, se usa para sellar los vasos sangrantes en el hueso. Fue usada en animales de experimentación desde 1885 por Víctor Harsley, quien descubrió el método de hemostasia en Cirugía ortopédica y en neurocirugía.
- Grapas de Cushing.- Son pequeñas piezas de alambre delgado e indentado dobladas en el centro, en ángulo oblicuo. Al colocarlas sobre el extremo de un vaso y cerrarlas, las incluye

su luz y cohibe la hemorragia. Se requiere una pinza especial para su aplicación. Las ranuras o indentaciones de alambre, evitan el deslizamiento de los vasos. Fueron diseñadas en 1911 por el Doctor Harvey, para ser usadas en neurocirugía.

. Estépticos.- Es un agente que detiene la hemorragia por contracción de los vasos sanguíneos.

. Adrenalina.- Esta solución se usa con frecuencia como estéptico en cirugía nasal, por aplicación local sobre la mucosa. Se usa también en cantidades variables junto con los agentes anestésicos locales, para producir vasoconstrucción y aminora la salida de sangre al hacer la incisión.

. Acido Táxico.- El polvo de esta substancia se usa en ocasiones sobre la mucosa de la nariz y garganta para ayudar a detener la hemorragia capilar.

Trombina.- Es una substancia en polvo, se obtiene de la sangre del carnero, puede usarse como polvo seco esparcido sobre la superficie sangrante. Como solución con una esponja de gelatina.

Esponja de Gelatina.- Es una lámina absorbente hecha de gelatina que ha sido batida hasta adquirir una consistencia espumosa secada y esterilizada por calor seco, se desmenuza y se coloca sobre la región donde existe el sangrado. (Esta aumenta de tamaño formando el coágulo compacto).

. Celulosa Oxidada Regenerada.- Es una substancia hemostática absorbible, ya sea en forma de gasa tejida o de cojincillo semejante al algodón absorbente. Se coloca dentro de la región sangrante y por lo general no se elimina.

. Vitamina K.- Se usa en ciertos casos quirúrgicos para aminorar la posibilidad de hemorragia. Se administra en el preoperatorio, en pacientes que han estado tomando anticoagulantes, en pacientes quirúrgicos con alteraciones metabólicas, en recién nacidos que requieran procedimientos quirúrgicos, en embarazadas antes del parto, para ayudar a cohibir la hemorragia, en ancianos o pacientes débiles.

- . Anticoagulantes.- Se usan en operaciones en vasos sanguíneos o corazón, en pacientes con antecedentes de trombosis. Se ajusta la dosis para disminuir la tendencia de la sangre a coagularse en los vasos durante o después de la operación. Los siguientes fármacos anticoagulantes son:
 - a. Heparina Actúa inhibiendo la reacción por lo cual la protrombina se convierte en trombina.
 - b. Clucumarol Deprime la acción de la protrombina sanguínea y disminuye la tendencia a la aglutinación plaquetaria, disminuyendo de esta manera la tendencia normal de la sangre a coagularse.
- . Trastornos Hemorrágicos.- Es posible lograr una eficaz hemostasia a los pacientes con trastornos hemorrágicos por administración de factores de coagulación humana. Después estos pacientes pueden ser operados sin riesgo excesivo de hemorragia y sin peligro de sobrecargar el sistema vascular.

Sutura

Los materiales de sutura son materiales usados para suturar los tejidos y mantenerlos juntos hasta que la cicatrización se lleve a cabo. La colocación de éste se conoce como "suturar".

Historia de los Materiales de Sutura

Existen escritos de 4000 años de antigüedad que mencionan el uso de nudos y ligaduras. Se supone que los materiales de sutura debieron haberse usado en la primera operación realizada, aunque se desconoce la fecha. Las cuerdas hechas de tripa de carnero, han sido usadas durante miles de años. En la tumba de uno de los Reyes Egipcios, sepultado hace tres mil años, se encontró un instrumento musical con cuerdas hechas de tripa. Estos deben tener su origen en los primeros tiempos.

Celso del Siglo II, menciona escritos médicos como conocido y antiguo el uso del material de sutura.

Galeno del Siglo II, menciona escritos de material de sutura, hechos de tripa de gato, aunque recomendó la seda en caso de que pudiera obtener hilos hechos de tripa para cerrar las heridas de los Gladiadores Romanos.

Los Cirujanos Arabes usaron cerdas de arpa como material de sutura. Estas cuerdas fueron hechas de tripa de carnero torcidas y secadas al sol. Las leyes religiosas de los Mahometanos, obligan que los jefes de las caravanas transportaran hilos de sutura y agujas para atender a los heridos.

Los materiales cayeron en desuso durante la edad media, simultáneamente con la regresión general de las técnicas quirúrgicas. Parece ser que su uso fue olvidado hasta que Pare lo actualizó nuevamente. En el Siglo XVIII, a principios del Siglo XIX, el Doctor Phillips Syng encontró mientras realizaba experimentos en animales, que el organismo absorbía los materiales de sutura hechas de tejidos animales.

La pus y la infección complicaron las heridas durante la época anterior a Lister. Se pensó que la infección era debida al material de sutura en sí mismo. En aquella época, el hilo de seda que sobresalía a las heridas, producían necrosis. Con los principios de Lister, la antisepsia amplió el uso de éstos.

Especificación de estos Materiales

Debe ser estéril, su capacidad de absorción debe ser definida y precisa. El tiempo en absorción debe corresponder al tiempo de cicatrización. Debe ser de un calibre adecuado y tener resistencia a la tracción. Debe ser uniforme en resistencia al tamaño y absorción. Los nudos deben quedar firmes, si se trata de material no absorbible, no debe actuar como cuerpo extraño en la herida.

Factores que rigen su uso

- a. Presencia o ausencia de infección.
- b. Presencia o ausencia de canalización.
- c. Tipo de tejido, ya sea piel, tendón, nervio, vasos sanguíneos, o corazón.
- d. Edad del paciente.
- e. Permanencia del material de sutura.
- f. Nutrición del paciente.
- g. Elección del Cirujano, y tipo de material de sutura existente.

Clases de Material de Sutura

Los materiales de sutura, se dividen en 2 clases:

- a. Absorbibles
- b. No absorbibles

- . Absorbibles.- Este material es digerido por las células y líquidos del organismo, durante la cicatrización de los tejidos y después de ella. Está elaborado de tal manera que el tiempo de absorción coincide con el tiempo de cicatrización de los tejidos.
- . No Absorbibles.- No se absorbe o digiere por los tejidos durante la cicatrización. A su debido tiempo es encapsulado por el tejido fibroso, este tipo de material debe eliminar se cuando se usa para suturar la piel.

Materiales Absorbibles

. Catgut Quirúrgico

Los primeros cirujanos usaron las cuerdas de tripa desechadas por los músicos. El término "Catgut", proviene de hecho que en tiempos pasados las cuerdas del violón fueron llamadas "Kit-Strings", debido a que el violón en sí es conocido como "Kit", después se reemplazo a la palabra "Kitgut". El término "Catgut" quirúrgico es mucho más preciso.

. Fabricación.

Se fabrica de la mucosa de los intestinos del carnero. Los intestinos de carnero recién sacrificados son enviados de inmediato a las plantas de elaboración y que deben estar cerca del lugar en el que los animales son sacrificados. Se hace pasar a los intestinos de los animales por 20 etapas diferentes en la preparación del material de sutura, y cada una de ellas se hace con extraordinario cuidado y para asegurar la buena calidad del material.

1. Se toman muestras representativas de cada lote para valorar su esterilidad, diámetro, potencia tensil y longitud.
2. No se aprueba material alguno para su uso hasta que se hayan aceptado las pruebas.
3. Algunas compañías esterilizan la sutura por medio de haces electrónicos.

NOTA

Muchos Cirujanos prefieren que la instrumentista rápidamente humedezca el "Catgut" quirúrgico en agua destilada o solución salina fisiológica a la temperatura corporal, para reblandecerlos moderadamente, si la instrumentista hace esta maniobra antes de desenrollar la madeja del material, será más fácil hacer esto último. Casi todas las suturas vienen en paquetitos individuales, esterilizados desde su fabricación, lo único que hay que hacer es abrir el sobrecito. Sin embargo, en ocasiones se les quita la cubierta exterior y se coloca en la mesa de instrumentos, y al final se les utiliza. Si no se ha extraído la sutura del sobrecito interior, pueden devolverse.

. Catgut Quirúrgico simple y crómico

El "Catgut" simple ha sido tratado con óxido de cromo por normas fijas para así controlar al máximo y alargar el período de absorción.

1. El "Catgut" simple o tipo "A", se absorbe en 5 a 10 días, es de la variedad no tratada.
2. El "Catgut" quirúrgico crómico, resiste la absorción en los tejidos durante diversos lapsos, según la potencia de la solución de óxido crómico y la duración del proceso.
3. El "Catgut" crómico extra o tipo "D", permanece en los tejidos por un período más largo.

El lapso de absorción se mide en músculo estriado en circunstancias corrientes, muchos factores influyen en el período que permanece el material en los tejidos.

- a. Presencia o ausencia de infección.
- b. Tipo de Tejido.
- c. Nutrición del enfermo.
- d. Trastornos diversos y alergia al "Catgut"

El tipo de "Catgut" y grosor del material, depende del paciente y del tipo de tejido operado. El "catgut" simple se emplea para ligar vasos de pequeño calibre, vasos de mayor calibre, y para suturar grasa subcutánea. El crómico se emplea para suturar Intestino, vejiga y peritoneo, su diámetro va desde el 9-0 (00000 0000) finísimo, hasta el del número 5 (grueso), su ventaja es que

es de fácil manejo, la colocación de los puntos son más rápidos que con otros materiales. Es elástico y no se contrae ni estrangula el tejido. Puede emplearse en presencia de infección. Los tejidos lo absorben y no dejan cuerpos extraños. Podría emplearse en tejidos que no se recomienda la seda, como riñón, vejiga o vesícula.

Sus desventajas son:

- . Causa mayor resección tisular que el algodón o la seda.
- . Es más caro.
- . El estado del tejido y del mismo paciente influye en el lapso de absorción.
- . No puede emplearse con tanta inocuidad en la piel como sutura.
- . No absorbible, pues fácilmente actúa como medio de cultivo de bacterias.

Sutura No Absorbible

El material no absorbible, ej. el comercio se encuentra en calibres que van desde 7 0 (0000000) hasta el número cinco. El alambre también puede obtenerse desde el número 40 grueso hasta el número 18 fino, el grueso se usa en suturas a tensión. La seda y el algodón son los materiales de sutura no absorbibles más usados. En el proceso de cicatrización, los puntos se encapsulan y pueden perdurar por años sin producir efectos nocivos. Estos se pueden esterilizar a vapor, se humedecerán antes de introducirlos al autoclave.

Seda

Se obtiene del gusano de seda, y sus ventajas son:

- . Tiene gran potencia tensil, pero pierde parte de la misma cuando esta húmeda.
- . No es irritante y origina menor reacción tisular que el "catgut"
- . Se le puede hacer resistente a la acción del suero sanguíneo.
- . El nudo queda en su sitio sin deslizarse.
- . Refuerza y apoya la incisión, es barato.
- . La cicatrización suele ser más rápida.

Sus desventajas son:

- . No se usa en presencia de infección.
- . Alarga el tiempo real de la operación y obliga a usar una técnica meticulosa.
- . No se emplea en algunos tejidos como riñón.

Su uso:

Se usa en cirugía plástica en calibres finos y en lactantes, en calibre intermedio para cualquier tipo de intervención, calibre grueso en cirugía del torax.

Algodón

Es el material no absorbible hecho de algodón que se expande en filamentos largos, siendo fuerte e uniforme.

Sus ventajas son:

- . Hay un mínimo de reacción tisular.
- . Es barato y no pierde su resistencia.
- . Los tejidos crecen muy poco en el interior del algodón.
- . Sostiene fuertemente la incisión y cicatrización.
- . El nudo no se desliza.

Sus desventajas son:

- . Necesita una técnica meticulosa el cual alarga el tiempo de la operación.
- . Es más débil que la seda.
- . No se recomienda para suturar piel ni zonas infectadas.

Su uso:

Se usa en cirugía general.

Alambre

El alambre para suturas se expende en diversos calibres que incluyen los metales siguientes:

Talio

Plata

Cobre

Acero Inoxidable

Vitalio

El más usado es el de acero inoxidable.

Sus ventajas son:

- . Es inerte y no origina reacción tisular.
- . Es maleable y resistente.
- . Es fuerte pero se quita fácilmente.
- . Su esterilización es fácil.

Sus desventajas son:

- . Es el más fácil de manejar que cualquier otro material mencionado.
- . Pierde elasticidad.
- . El acomodamiento de éste, aminora la potencial tensil.
- . Una nueva operación en el sitio en el que se empleó.
- . Hace que los instrumentos cortantes pierdan su filo.

Su uso:

Es muy limitado, el alambre de calibre fino se usa para cirugía plástica o sutura de tendones. El calibre mediano para cierre en casos seleccionados y el de calibre grueso, para fijar injertos de hueso.

Se encuentran muchas variedades de alambre como son:

El talio que viene en carretes o en suturas longitud de terminada con aguja atraumática.

Acero Inoxidable, este se encuentra en múltiples variedades y se esteriliza en autoclave a 121°C por 15 minutos.

Suturas de otra índole

El empleo de la cinta adhesiva para conservar en aposición, - los bordes de la piel, esto fue mencionado por los antiguos - egipcios. En el Siglo décimo octavo, después John Hunter, se ñaló su preferencia por suturas; así la llamada "sutura de ma-riposa" (vendoleta tiene algunas ventajas y algunas desventajas como el no ser estéril). Pueden desprenderse y aminorar - el sostén, la piel adyacente puede mostrar reacción. La tela adhesiva se adhiere a los guantes pero su ventaja es que no - dejan cicatríz.

Elimina posibilidad de estrangulación tisular por los puntos de hilo en presencia de edema.

Son fáciles de aplicar, no se adhieren a los guantes.

Necesitan de menor tiempo que los puntos de hilo.

Tipos más comunes de Sutura

- Continua.- Esta es una sutura ininterrumpida que se anuda en los extremos de la incisión.
- Ininterrumpida.- (Puntos separados), cada punto de sutura se aplica y anuda por separado. Este método se usa para la seda o algodón y en cirugía ortopédica y con catgut quirúrgico.
- Oculto.- Esta se coloca por debajo de la piel.
- Intradérmica.- Es una sutura en la que los puntos se aplican lateralmente, bajo la capa epitelial. Esta sutura pasa a través de la capa superior de la piel, únicamente en cada uno de los extremos de la incisión colocando en un extremo un protector. (puede ser un botón de camisa) se hace suficiente tensión para conservar unidos los bordes de la piel y dejar una cicatriz mínima.
- Colchonero.- Es una sutura por puntos separados que se coloca a través del mismo tejido.
De un lado a otro de la herida, se regresa nuevamente a través del mismo. La mayor parte de la sutura se oculta solamente quedan sobre la piel un pequeño enlace y el nudo en el otro lado de la piel.
- Entrelazada.- (Sujeto continuo anclado). Cada punto de sutura se enlaza con el anterior formando una serie de gasas sobre un lado de la incisión y una serie de puntos sobre la misma.

Manera de montar los hilos de sutura

- Sencillo - Se monta en una aguja un hilo de sutura, de tal manera que uno de los extremos quede más largo que el otro. El extremo corto tiene aproximadamente un sexto de longitud del otro extremo.
- Doble - Se monta en una aguja un hilo de la longitud que se desea de un "catgut" de tal manera que ambos extremos tengan la misma longitud. Estos extremos pueden anudarse si así se desea.

- . Entreligado - El hilo de sutura se hace pasar dos veces a través del ojo de la aguja en la misma dirección para evitar que pueda salirse del mismo. El extremo más corto tiene una longitud conveniente, algunos cirujanos usan este tipo de montaje cuando no se usa material atraumático.

Agujas

Las agujas del cirujano tienen ojal y se utilizan para suturar - los tejidos también hay que considerar en este tipo las agujas con material de sutura montadas. El empleo de diferentes tipos de agujas varía.

Requisitos de una buena aguja

Estar fabricadas de acero bien templado.

Lo suficientemente fuertes para no romperse con facilidad.

Poseer la necesaria rigidez para no ser inestable.

Poseer la necesaria flexibilidad para recobrar su forma original.

Métodos para clasificar las agujas

Según su ojal.

Con ojal como cualquier aguja de costura.

Ojo ranurado. Hay una ranura desde el cabo de la aguja hasta el ojal, a través de la que se monta el hilo.

Agujas montadas. En estas agujas forman una unidad continua con el hilo que se realiza fusionando la aguja a la punta del hilo de sutura.

Según su forma, la aguja puede ser:

Recta o curva

Recta

Cuarto de círculo

Medio círculo

Tres octavos de círculo

Media curva solamente la punta esta encorvada.

Según su forma, Romas y Puntigudas.

De calibre redondo, son de cuerpo redondeado y se utilizan en tejidos que ofrece poca resistencia al paso de la aguja. Tienden a desplazar tejidos al atravesarlos en lugares contrarios.

Aguja de Punta Plana - El cuerpo es redondeado, se aplana cerca de la punta.

Agujas de punta roma - Algunas veces se emplea para suturar tejidos de hígado o riñones.

Agujas de Gallie - Son agujas sumamente gruesas con gran ojal - que se utiliza para traccionar la fascia en hernioplastia.

Agujas Cortantes.- Estas hacen un pequeño corte en los tejidos y el material de sutura tiende a cortar un poco más, se utiliza en tejidos duros.

- a. Agujas con punta de lanza de punta triangular.
- b. Agujas con punta de tocar, solo es punta cortante.
- c. Agujas Hederson, estas agujas están aplanadas por ambos lados.

Selección del tamaño de la aguja. La de menor calibre se utiliza con agujas pequeñas, agujas de gran calibre traumatizan los tejidos y causan necrosis.

Otros Factores que influyen en la selección de las agujas

1. Tipo de tejido y estado del mismo.
2. Accesibilidad del área en que será utilizada.
3. Preferencia del cirujano.
4. Normas del hospital.

Uso de las Agujas

En tejidos duros generalmente requieren agujas cortantes, estos tejidos incluyen los siguientes:

Piel

Aponeurosis

Tendones

Membranas, mucosas de índole del cuello uterino, amígdalas, paladar, lengua. Los tejidos de consistencia intermedia requieren agujas redondas, incluyen.

Nervio

Peritoneo

Músculos

Los tejidos blandos generalmente requieren agujas redondas, estos incluyen úlceras, de índole de pulmón o colon, tejido subcutáneo y duramadre.

CAPITULO VII

TRATAMIENTO PREOPERATORIO POSOPERATORIO

Preparacion preoperatoria del paciente.

Para un tratamiento médico quirúrgico, el interrogatorio debe ser completo y la exploración física fundamental en el cuidado futuro del enfermo. La historia y la exploración clínica debe consistir en lo siguiente:

Interrogatorio

Nombre

Edad

Talla

Peso

Pulso

Respiración

Temperatura

Presión Arterial

Alergias conocidas

Medicamentos actuales

Fuma, Cuantos al día

Ingestión de alcohol

Ha probado alguna droga

Antecedentes del enfermo hospitalizado

*Síntomas actuales, molestias principales
(descripción detallada)*

Exploración

Pulmones, ojos, oídos y nasofaringe

Reflejos

*Hallasgos del médico por la palpación,
auscultaciones e inspecciones.*

Datos de laboratorio

La información que se obtiene de los antecedentes de la exploración clínica y de laboratorio, forma parte del expediente si el enfermo va a hospitalizarse. Esta historia clínica da al personal del hospital información esencial sobre el enfermo, su

estado, alergias y algún medicamento que haya tomado. Muchos aspectos del cuidado, se basan en estos antecedentes. Por ejemplo, la dosis del medicamento puede basarse en edad y peso del enfermo. Los medicamentos previamente indicados pueden continuarse, detenerse o cambiarse durante el período inmediato pre y postoperatorio, y cualquier alergia a medicamentos o alimentos, pueden determinar cambios en el cuidado sistemático.

Suele hacerse un diagnóstico tentativo en el consultorio - del médico algunas veces se necesitan pruebas más extensas y si la cirugía está indicada. Puede discutirse en ese momento. El tiempo que el enfermo debe estar hospitalizado de inmediato. Sin embargo, como muchos procedimientos quirúrgicos, caen en la categoría de electivos (necesarios), el paciente tiene el tiempo de hacer planes para su hospitalización. A menos que sea necesario cirugía de urgencia, el médico no tendrá tiempo para discutir en detalle las indicaciones de la operación, los peligros que entraña y las instrucciones para la preparación durante la estancia en el hospital. Estas instrucciones que deben ser por escrito pueden incluir reducir o suspender el hábito de fumar. Cambios en la dieta, en actividades físicas o modificaciones en la higiene personal.

Llegada al Hospital

Es muy importante que el personal del Departamento de Admisión sea cortés, amable, comprensivo y servicial. Muchas veces el paciente llega a un lugar complejo, extraño y con personas desconocidas, en la que se espera que confíe. Solo es probable que conozca a alguien del personal, además de su propio médico; si se interna en el hospital de una población pequeña - por lo tanto es importante que reciba respuestas aceptables y corteses a sus preguntas de manera que puedan tener confianza.

Permiso de la operación

Suele pedirse al enfermo que llegue al hospital la tarde antes del día programado para la operación aunque algunas intervenciones necesitan pruebas preoperatorias y otras requieren preparación física más prolongada antes de la cirugía. De acuerdo con las normas del hospital, el enfermo presentará las órdenes del médico y el permiso de la operación ya firmado con testigos o -

debe prepararse en la noche antes de la operación.

Después del baño, se limpia la región del campo operatorio, principalmente con agua caliente y jabón, la grasa puede quitarse fácilmente con una esponja húmeda o con benceno o éter; debe rasurarse todo el bello evitándose cortaduras, efectuándose ésta seis horas antes de aplicar el yodo, pues la humedad perjudica la acción de este fármaco.

Preparación final del Paciente

El paciente debe estar en el quirófano 20 minutos antes de la operación para ser preparado.

Medicación Preoperatoria

La administración de cualquier anestésico (general, raquídeo regional) o medicación preoperatoria, se llevarán a cabo según las necesidades de cada paciente. Los fármacos más empleados son:

Opiáceos, morfina, demerol, pantopón y dilaudid.

Derivados de la belladona atropinaescopolamina.

Barbitúricos, fenebarbital, pentobarbital.

Los opiáceos y barbitúricos disminuyen el metabolismo basal y por ello permiten la inducción de la anestesia quirúrgica con dosis menores de anestésicos.

Los derivados de la belladona reduce la secreción de la boca y del árbol respiratorio, con lo cual ayudan a mantener libres las vías aéreas, también embotan algunos reflejos nocivos que pueden ocurrir durante la operación.

Estos fármacos deben darse 45 a 75 minutos antes del comienzo de la anestesia.

Transporte a la Sala de Operaciones

Después se lleva al paciente a la sala de operaciones en su cama o en la camilla y pasarlo a la mesa de operaciones.

PREPARACION Y LIMITACION DEL CAMPO OPERATORIO

Preparación Previa

La región donde va a operarse, debe estar preparada con anterioridad a la intervención por el segundo ayudante. Consiste en rasurar la piel, lavarla con agua y jabón y secarla después con éter.

Embrocación con Yodo

Tomar una torunda con una pinza de la mesa de instrumentos y mo-

para firmarlo durante o después de su ingreso. Este es importante y debe ser de forma adecuada. En casos de que éste sea de urgencia o niños o enfermos inconcientes o un adulto no responsable, algún miembro de la familia firmará.

Las enfermeras deben respetar sus sentimientos y su pudor, al bañar al paciente, la enfermera puede descubrir datos físicos como exantema, úlceras, etc., que a veces tienen importancia. Es posible que puedan efectuarse muchas pruebas diagnósticas, como examen de sangre, estudios radiográficos, análisis de jugo gástrico, biopsias y análisis de excremento y orina, éstas deberán ser anotadas.

Estado Preoperatorio

Tomar en cuenta la deshidratación y la desnutrición, Esta puede aliviarse con una dieta rica en calorías como vitamina C y proteínas, son indispensables para reparación tisular. Hay enfermos - que requieren tratamientos especiales antes de la operación, logrando con esto llevar al paciente a un estado óptimo para la cirugía.

Atención Preoperatoria General

Los pormenores de los cuidados preoperatorios son muy variables según los cirujanos y los hospitales, la preparación consiste en:

Baño - Debe darse al enfermo la noche anterior a la operación.

Dentadura - Estos deben lavarse dos veces al día o enjuagarse con solución antiséptica.

Dieta - Cuando se ha fijado la hora de la operación por la mañana a la noche antes puede darse ligera normal. El ingreso de agua debe ser hasta cuatro horas antes de la operación. Si la operación se hará después del medio día y no es en el tubo digestivo y si la alimentación es muy necesaria, puede darse un desayuno ligero.

Enema - La noche antes de la operación se da un enema jabonoso caliente, si no produce efecto se puede repetir.

Preparación de la Piel

El objeto preoperatorio de la piel es limpiarlo y eliminar las bacterias lo más posible, sin causar irritación ni daño de la misma, sin menoscabar su función protectora natural y sin perjudicar la cicatrización subsiguiente de la herida. El paciente

jarla con la tintura del frasco que presenta destapado el segundo ayudante.

Pasarla sobre la piel, primero en el lugar donde se haña la incisión, marcando después los límites de una amplia superficie. Pasar una torunda enyodada por la línea de incisión y de allí a la periferia de una mitad, sin volver sobre las porciones ya embrocadas, hasta los límites correspondientes.

Repetir en la misma forma con otra torunda, terminando la embrocación de la mitad restante.

Frotación con alcohol

Frotar una mitad de la región operatoria con una torunda embebida en alcohol, comenzando por la línea de incisión y terminando en la periferia de una mitad, con iguales requisitos que para la embrocación.

Hacer maniobras semejantes en la mitad restante.

Repetir varias veces esta frotación, de uno y de otro lado de la región operatoria, hasta dejar la superficie limpia de yodo.

Secar con torundas, yendo siempre de la línea de incisión a la periferia primero de un lado y luego del otro, sin pasar dos veces una torunda por el mismo sitio.

Ordenar al primer ayudante que cubra la línea de incisión con una compresa de gasa convenientemente doblada para no rebasar la superficie preparada. El operador no podrá hacerlo, porque debe considerar contaminados sus guantes durante las maniobras anteriores y cometerla una falta de asepsia al tomar en estas condiciones cualquier cosa de la mesa de instrumentos.

Limitación del Campo

Tomar la sábana y dar un extremo al primer ayudante, quien lo separará del operador, la extenderá por su longitud deshaciendo los dobleces; abrirla después en sentido de su anchura, cogiendo el operador y el ayudante, los ángulos correspondientes.

Identificación del Paciente

El método para identificar al paciente es muy importante y debe complementarse en el área de admisión. Deberá explicarse al paciente que el brazalete de identificación es una forma importante de eliminar la mínima posibilidad de errores.

Orientación en el Departamento

La persona que lleva al enfermo al departamento del hospital y a su cuarto, juega un papel muy importante de la primera emergencia que éste tendrá del hospital.

Procedimientos Preoperatorios

Las órdenes preoperatorias suelen complementarse la noche antes de la operación e incluyen pruebas de sangre (tipos sanguíneos y pruebas cruzadas para transfusiones de sangre, hemograma, coagulación) análisis de orina, radiografías de torax, enseñanza de ejercicios pre y postoperatorios.

Visitas Preoperatorias

La noche de la operación suele ser muy ocupada para el paciente, el cirujano lo visitará y hará exploración física.

El anestesiólogo debe visitar al paciente a menos que la anestesia sea local. Expondrá al paciente tipos de anestésicos (general, regional o bloqueo nervioso).

La mañana de la operación dos procedimientos deben hacerse: baño completo, colocación de una pijama limpia de hospital y preparar el área operatoria rasurado y lavado con solución antiséptica.

La lista operatoria varía de hospital a hospital, pero por lo general debe contener:

Permiso firmado, brazalete de identificación, expediente, el cual contendrá interrogatorio y exploración física, datos de laboratorio, preparación preoperatoria, retiro de prótesis si es necesario, medicamentos preoperatorios administrados éstos 45 minutos antes de la operación y son:

Barbitúricos (Nembutal Seconal) éste suele darse la noche anterior o en la mañana antes de la preparación.

Analgésicos, narcóticos, (morfina Demerol Numorfan) se usan como sedantes.

Tranquilizantes (Fenegan tromacina, Compacina) se usan para reducir la ansiedad.

Agentes Anticolinérgicos (Grupo de belladona, atropina, escopolamina), se usa para controlar secreciones.

Un paciente llegará al quirófano en una camilla con el nombre de éste y el médico, número de cuarto del paciente y acompañado de una enfermera.

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

La atención del paciente después de la operación, solo cede en importancia a la operación misma. Después de la operación el paciente pasará a la sala de recuperación que generalmente está en el mismo piso que el quirófano y cerca de él. La habitación debe mantener una temperatura de 20 a 21° en el día y por la noche de 15°C con ventilación adecuada, pero sin producir corrientes de aire.

Cuidados Postoperatorios Inmediatos

El paciente deberá pasar a la camilla o cama lo más pronto posible recordando siempre la parte operada. La camilla o cama se arreglan previamente, fijando al paciente con correas pues - aquí pasa por un período de excitación al recuperarse de la anestesia.

La primera hora después de la operación y sobre todo los minutos siguientes a la salida del quirófano, la enfermera encargada debe estar alerta a las primeras complicaciones postoperatorias graves. El paciente nunca debe quedarse sólo. Deberá ser vigilado, tomando signos vitales y vigilar si no existen obstrucciones respiratorias. Tener al paciente cómodo y tranquilo, ya que por lo general en este período se le administran líquidos venoclis o colocado de aparatos de drenaje.

Recuperación Plena del Paciente

Al recuperar por completo aumenta el dolor la molestia so-
liendose administrar inyecciones de morfina dilaudi, demerol, metadona. Cambiase la posición proporcionándole almohada en la región lumbar o en las corvas suele dar alivio.

Estimular la respiración profunda, se debe prevenir complicaciones pulmonares.

Permitir que el paciente tome agua empapando los labios con compresas de agua fría.

Deben quitarse los cobertores cuando el paciente se recupera por completo de la anestesia.

Eliminación de la Orina

El tiempo que puede permitirse que pase un paciente sin orinar - después de la operación, varía mucho según la intervención.

Posiciones para el Paciente

Posición dorsal - El paciente se acuesta sobre la espalda con la cabeza en el mismo plano. La cabeza se vuelve a un lado para facilitar la evacuación del vómito e impedir sea aspirado, -

Dieta Postoperatoria

La necesidad de elementos nutritivos y líquidos de los pacientes son mayores después de la operación que antes. Aunque se puede satisfacer bien por administración intravenosa de aminoácidos, - glucosa, solución salina y sangre. En algunas intervenciones del estómago, vesícula, duodeno, colon o recto, suele suspenderse la alimentación. En muchos casos, aunque se haya efectuado una cirugía menor, no hay motivo para no dar una dieta normal. El deseo de comer por parte del paciente es indicación de restablecimiento normal.

Dieta Líquida

Por lo general, después de la operación el paciente desea líquidos y los tolera, al tolerarlos se puede administrar alimentos - blandos como, flanes y budines de maizena y sopas de crema.

Dieta Blanda

Excepto en casos especiales como en operaciones de estómago, recto, etc., se da un enema jabonoso 48 a 72 hrs. después de la operación, si es eficaz, el paciente puede recibir una dieta blanda consistente en alimentos bien cocidos y así aumentará a dieta ligera.

Dieta rica en calorías

Esta indicada en pacientes con enfermedades crónicas, hipertiroi dismo y especialmente después de la operación de empiema, osteo- mielitis y otros, cuando el período de convalecencia es de meses y no de días o semanas.

Aumentando el peso y fuerza corporal, el paciente puede vencer - más fácilmente su enfermedad.

Técnica de la Curación Quirúrgica

El requisito indispensable para las curaciones quirúrgicas sean perfectas es que el cirujano y las enfermeras se fijen determinadas normas aceptadas. Son necesarias la enseñanza repetida y vigilancia, para asegurar que el manejo de los materiales de curación se efectuara debidamente.

Mesa Rodante para Curaciones

Debe ser fácil de mover, las ruedas deben estar aceitadas para que no haga ruido. Es más fácil mantenerla limpia si la superficie es metálica, debe contener los materiales para curaciones comunes. Los que se usan con poca frecuencia, deben guardarse en la vecina sala de curaciones.

Equipo de la mesa quirúrgica rodante

Pinzas de traslado en un recipiente con antiséptico.

Pinzas no estériles colocadas dentro de un frasco con antiséptico, para manejar apósitos sucios.

Objetos estériles

Bandejas, cada una debe poseer:

Tijeras

Pinzas de curación

Pinzas hemostáticas

Sondas acanaladas

Compresas quirúrgicas, grandes, pequeñas

Apósitos combinados

Tapones de algodón

Toallas o cubiertas

Palillos y depresores de lengua

Tubos para cultivo y tubos simples

Gasas

Vaselina

Alfileres de seguridad

Alcohol al 70%

Zefiran al 1 x 1000

Benceno o tetracloruro de carbono

Tintura compuesta de binjui o barniz de whitehead

Unguento

Esparadrapos de diversos anchos

Vendas de gasa

Tijeras de vendaje

Técnica de Curación

Debe decirse al paciente que el cirujano va a cambiar la curación, y que esto es un procedimiento sencillo que causa pocas molestias.

atrás, hacia arriba y hacia afuera, en flexionar y extender los dedos y efectuar la rotación de la mano sobre la muñeca.

Cuidados de la Herida

Asepsia Estricta.- El requisito importante para cuidar adecuadamente la herida es la asepsia. Los métodos de esterilización en el quirófano excluye hasta donde es posible las bacterias de la herida durante la operación. Las que penetran en la herida durante la operación suelen ser destruidas por la resistencia natural del cuerpo. Las heridas accidentales son potencialmente infectantes, al cirujano atañe eliminar lo más posible la infección y proteger la herida de la invasión bacteriana.

Clasificación de Heridas

Según la manera como fueron producidas las heridas, se clasifican en mayor parte del siguiente modo 1) cortante, 2) contusas, 3) con desgarró y 4) penetrantes.

Heridas Cortantes.- Son aquellas en donde el corte es limpio con un instrumento agudo, podemos citar como ejemplo las que practican los cirujanos.

Heridas Contusas.- Causadas por violencia con un objeto romo, se caracteriza por lesión intensa de tejidos blandos, hemorragia y tumefacción.

Heridas con desgarró.- Tienen labios irregulares y desgarrados, son causadas, por ejemplo, por vidios, alambre, etc.

Heridas Penetrantes.- Tienen un orificio cutáneo de entrada pequeña, a este tipo pertenecen las heridas de bala, cuchillo.

Las heridas limpias, esto es, las que se hacen asepticamente, -suelen saturarse después de ligar con cuidado todos los vasos sangrantes. Las demás heridas se consideran potencialmente infectadas. No pueden cerrarse sin haber hecho todo lo posible para eliminar los tejidos desvitalizados y la infección. Por ello se efectúa una operación con objeto de cortar el tejido infectado y desvitalizarlo. A menudo conviene introducir un dre-

naje pequeño antes de suturar.

Curaciones Ordinarias

En uno de sus ángulos la mesa de curaciones tiene una bandeja pequeña que puede colocarse en la posición más cómoda para el cirujano, en ella están objetos empleados en curaciones.

Los puntos o grapas empleadas para aproximar los labios de la piel inútiles después del quinto o sexto día. La enfermera debe prepararse para la primera curación. El esparadrapo se quita, tirando de él en dirección paralela a la piel no en ángulo recto. Con las pinzas no estériles, la enfermera quita el apósito original tirándolo en una bolsa de papel, en seguida da al cirujano un paño estéril que se convierte en campo dos o tres compresas de algodón estériles. El cirujano toma con pinzas una de ellas, la sostiene sobre una bandeja y la enfermera vierte sobre ella un poco de antiséptico deseado. Después de limpiar la herida y la piel vecina con alcohol, se quitan los puntos y la enfermera proporciona compresas de gasas estériles y esparadrapo para el nuevo apósito.

Curaciones de las Heridas que producen secreción

Cuando de la herida supura líquido, es necesario cambiar el apósito en 24 hrs., nada causa molestias innecesarias al paciente que un apósito empapado, la secreción se seca en los bordes y el apósito se torna duro. Cuando se requiere el cambio diario conviene emplear esparadrapos con cintas. Para evitar esta secreción suele usarse pomadas o un apósito protector. Con este objeto se usan muy frecuentemente gasas o vaselina y pomada de óxido de zinc, cuando la secreción de la herida posee enzimas, se extrae por aspiración continua.

Final de la Curación

Cuando se termina la curación, los apósitos sucios se envuelven en la bolsa y se colocan en la cubeta.

Curaciones Especiales

En algunos servicios especializados de cirugía, se necesita cierta variación de materiales. En la sala de urología, la mesilla contiene sondas de tubos de conexión estériles, de distintos tipos y tamaños. Con frecuencia se emplean vendajes y apósitos especiales que por lo general se suministran a petición del cirujano.

Molestias Postoperatorias

Dolor

Vómitos

Intranquilidad

Insomnio

Se sabe que un paciente puede experimentar ciertas molestias postoperatorias. Puede presentarse tan pronto que la enfermera debe estar preparada para ayudar al enfermo.

Dolor es uno de los primeros síntomas postoperatorios; durante las primeras 24 hrs. se considera que el dolor depende de los cortes, la retracción y las suturas inherentes a la operación. - Para aliviar, deben administrarse morfina u otros narcóticos según ordene el médico. En las operaciones abdominales, el dolor se agrava por los vómitos, la tos y los movimientos respiratorios en estos casos, suele ser prudente administrar la morfina antes que el paciente se recupere por completo de la anestesia, con el objeto de que pase más horas dormido.

Vómitos

Quizá el síntoma postoperatorio más común sea el vómito, y las enfermeras deben saberlo. Ha de tener a la mano un recipiente para recibir el vómito y volver la cabeza del paciente a un lado. Asimismo, mantener la limpieza del operado y de la cama. Después de vomitar se le debe proporcionar una solución para enjuagar la boca.

Según su duración, hay tres clases de vómitos:

- 1) Vómito al salir de la anestesia.
- 2) Vómito continuo durante las primeras 24 hrs.
- 3) Vómito excesivo o prolongado.

Intranquilidad

Es síntoma postoperatoria que no debe tomarse a la ligera, probablemente la causa más común sean las molestias generales consecutivas a la operación, sobre todo el dolor de espalda, la cefalalgia y la sed. Estas molestias pueden aliviarse en gran medida por masaje suave con alcohol, que puede repetirse en caso de ser necesario.

Insomnio

Suele acompañar a la intranquilidad en el postoperatorio. Sin embargo, muchos pacientes no pueden simplemente dormir. Cuando continúa, produce preocupación al cirujano. Se deberá tratar de proporcionar diversiones al enfermo y hacer que las siestas durante el día sean menos frecuentes para que por la noche logre un buen sueño.

CAPITULO VII

C O N C L U S I O N E S

1. Las técnicas quirúrgicas son recientes, en relación a la evolución del hombre.
2. La antisepsia cada día ha ido evolucionando con el fin de llegar a la asepsia en mejores condiciones.
3. Los quirófanos son la parte más importante de todo Centro Hospitalario.
4. Las áreas quirúrgicas sirven para poder delimitar en lo más posible las áreas contaminadas y no contaminadas.
5. Las funciones de cada uno de los elementos de un quirófono están perfectamente bien delimitadas.
6. Los colores que se usan son con el fin de lograr una mejor visualización y que el trabajo sea lo menos cansado posible.
7. El bulto quirúrgico está planeado para cada una de las intervenciones de acuerdo a las necesidades de cada una de ellas.
8. La disección como cada día tiene más auge debido a que con el instrumental que utilizamos provocamos un postoperatorio con menos complicaciones.
9. Los materiales de sutura se utilizan para cada uno de los tejidos, de acuerdo a su profundidad y tensión a los que son expuestos.
10. Un buen trabajo preoperatorio nos dará como consecuencia un postoperatorio o con el mínimo de complicaciones.
11. Las técnicas quirúrgicas han venido a evolucionar el mundo de la cirugía.
12. El índice de mortalidad ha descendido gracias a el buen trabajo realizado dentro de las técnicas quirúrgicas.

B I B L I O G R A F I A

"ATLAS DE CIRUGIA ORAL"
Brain J. E., Winter
Editorial Saovat, 1977

"TECNICAS DE QUIROFANO"
Edna Cornelia Berry
Marie Louise Kohn

"ENFERMERIA QUIRURGICA"
Ferguson Sholtis, Elias
Editorial Interamericana, 1958

"TECNICA Y EDUCACION QUIRURGICA"
Haxton, Herbert
Editorial Puerto de Barcelona, 1972

"TRATADO DE CIRUGIA BUCAL"
A. Krugher, Gustavo
Editorial Interamericana, 1978

"ATLAS DE TECNICA EN CIRUGIA"
Mandelen, John L.
Editorial Interamericana, 1964

"TECNICA Y EDUCACION QUIRURGICA"
Manual de Prácticas U.N.A.M.
Editorial U.N.A.M.

"TECNICAS QUIRURGICAS"
Ramírez Degollado, Mariana
Rivero Cosme, José
Editorial Fernando Aldape, 1975

"TECNICAS QUIRURGICAS DE CABEZA Y
CUELLO"
Palacio Gómez, Alberto
Editorial Interamericana, 1967

"EXODONCIA CON BOTADORES"
J. Pastori, Ernesto
Editorial Mundi, 1977

"ENFERMERIA DE QUIROFANO"
Shirley M. Brooks

"TECNICAS QUIRURGICAS EN QUIROFANO"
ZUERMAN I. M.
EDITORIAL BALTIMORE, 1968

