

TESIS-CON
FALLAS-DE ORIGEN

Lij. 37

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA
EN EL QUIROFANO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

JUANA ZAVALA RAMIREZ

CON LA ASESORIA DE LA LIC. LIRIA MARINA CARRILLO TIRADO

México, D.F., Noviembre de 1988.



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 está 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.

Lej. 37

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA
EN EL QUIROFANO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

JUANA ZAVALA RAMIREZ

CON LA ASESORIA DE LA LIC. LIRIA MARINA CARRILLO TIRADO

México, D.F., Noviembre de 1988.

INDICE

PREFACIO	4
INTRODUCCION	5
JUSTIFICACION	6
OBJETIVOS	7
1.- MARCO CONCEPTUAL	8
1.1. CONCEPTOS SOBRE EL AREA QUIRURGICA	10
1.2. REGLAS ESPECIFICAS Y PRINCIPIOS GENERALES DE ASEPSIA QUIRURGICA.	12
2.- FUNCIONES Y ACTIVIDADES	
2.1. ENFERMERA SUPERVISORA	15
2.2. ENFERMERA JEFE DE SERVICIO	18
2.2. ENFERMERA INSTRUMENTISTA	21
2.4. ENFERMERA CIRCULANTE	23
2.5. AUXILIAR DE ENFERMERIA	25
3.- PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA EN EL AREA DE QUIROFANOS	
3.1. PREPARACION PSICOLOGICA	27
3.2. TRASLADO DEL PACIENTE DE LA CAMILLA A LA MESA QUIRURGICA Y VICEVERSA.	29
3.3. POSICIONES QUIRURGICAS	31
3.4. LAVADO QUIRURGICO	36
3.5. SECADO DE MANOS	40
3.6. COLOCACION DE LA BATA Y GUANTES ESTERILES	41

3.6.1. Técnica cerrada	42
3.6.2. Técnica abierta	43
3.6.3. Técnica asistida	44
3.6.4. Cambio de bata y guantes durante la cirugía	45
3.6.5. Técnica para quitarse bata y guantes al concluir la cirugía	46
3.7. ASEPSIA DE LA REGION QUIRURGICA	47
3.8. VESTIDO DE MESAS QUIRURGICAS	50
3.9. COLOCACION DE MATERIAL Y EQUIPO DE CIRUGIA EN LAS MESAS QUIRURGICAS	53
3.9.1. Mesa rectangular	53
3.9.2. Mesa de riñón o semicircular.....	54
3.9.3. Mesa de Mayo	54
3.10. COLOCACION DE CAMPOS ESTERILES AL AREA OPERA- TORIA	57
3.11. EMPLEO DE LAS PINZAS DE TRASLADO	60
3.12. TECNICA PARA EL MANEJO DEL MATERIAL ESTERIL	62
3.12.1. De circulante a instrumentista	62
3.12.2. De instrumentista a cirujano	63
3.13. PREPARACION DE SUTURAS DURANTE LA CIRUGIA	66
3.14. RECUENTO DEL MATERIAL DE ESPONJEAR	68
3.15. MANEJO DE MUESTRAS HISTOPATOLOGICAS	70
3.16. COLOCACION DE APOSITOS QUIRURGICOS Y VENDAJES EN SALA DE OPERACIONES	72
3.17. ASEPSIA DE SALA DE OPERACIONES.....	74

3.18.	LAVADO DE MATERIAL Y MOBILIARIO	77
3.19.	CIRUGIA SEPTICA	80
3.20.	TOMA DE PRESION ARTERIAL	85
3.21.	TOMA DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA	88
3.22.	TOMA DEL PULSO	89
3.23.	TOMA DE LA TEMPERATURA	92
3.24.	ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL	94
3.24.1.	Vía intramuscular	95
3.24.2.	Vía intravenosa	96
3.24.3.	Vía intradérmica	96
3.24.4.	Vía subcutánea	96
3.25.	APLICACION DE TRANSFUSION SANGUINEA	99
3.26.	ASPIRACION DE SECRECIONES BUCOFARINGEAS	101
3.27.	CATETERISMO VESICAL	105
4.-	<u>METODOLOGIA DE TRABAJO</u>	108
5.-	<u>SUGERENCIAS</u>	109
6.-	<u>APENDICES</u>	
-	CONSIDERACIONES SOBRE EL AREA QUIRURGICA	110
-	TIEMPOS DE LA CIRUGIA	113
-	CONSIDERACIONES SOBRE ANESTESIA	116
-	COMPLICACIONES MAS FRECUENTES DURANTE LA CIRUGIA...	120
-	MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL QUIROFANO	140
7.-	<u>GLOSARIO</u>	142
8.-	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	148

PREFACIO

La necesidad de brindar cada vez mejor atención de enfermería a mayor número de enfermos, hace patente perfeccionar la organización y administración de los departamentos de enfermería de nuestros hospitales; esta importancia a motivado a la elaboración de diferentes planes de estudios, lográndose diferenciar en este aspecto los niveles académicos de enfermería.

Por esta razón, consideramos que en base a una mejor organización y administración en las líneas de mando, así como en las funciones, actividades y procedimientos a realizar, se planifica mejor el trabajo de la enfermera en beneficio del paciente. No olvidamos que para lograr lo anteriormente expuesto debemos considerar las políticas de salud y la situación real de cada institución hospitalaria, pero ya es tiempo de que se rompa con la monotonía de rutinas permanentes que se realizan sin pensar en sus causas y efectos, tomando en cuenta que la enfermera debe y puede elevar su nivel académico, por lo que es justo definir sus funciones y actividades, así como los procedimientos a realizar; y de esta manera, elevar la profesión de enfermería, la cual, durante mucho tiempo ha sido tomada como un paliativo para resolver los problemas de salud, sin tomar en cuenta las razones de carácter profesional.

INTRODUCCION

En México, existen hoy en día variados tipos de hospitales, los cuales no cuentan con un personal de enfermería suficiente para satisfacer sus necesidades, por lo que en muchas ocasiones, personal no profesional debe realizar actividades para las cuales no ha sido preparado. Esta falta de definición de puestos, obligaciones y responsabilidades, hace que la carga de trabajo resulte pesada y rutinaria, dando lugar, en ocasiones, a la evasión de responsabilidades, a la pérdida de tiempo, y al desgaste biológico y psicológico del personal; es por este motivo que se plantea la necesidad de que las instituciones hospitalarias cuenten con manuales que sirvan como guía para el establecimiento de sus sistemas de organización, y así determinar funciones, actividades y procedimientos eficaces, tanto para el personal con experiencia, como para el de nuevo ingreso, que contaría con un medio de introducción al puesto.

La finalidad del presente manual consiste en auxiliar a las autoridades hospitalarias definiendo las funciones y actividades del personal de enfermería en la unidad quirúrgica, y enfocándonos principalmente a los procedimientos de enfermería que se realizan desde el momento en que se recibe al paciente en el área quirúrgica, hasta el momento en que sale del quirófano.

Para complementar la descripción de procedimientos,

se agregaron apéndices con algunas consideraciones que pueden ser útiles para la lectura de este manual.

JUSTIFICACION

En la actualidad, con los adelantos administrativos, se han observado mejores rendimientos de recursos físicos y humanos en las diferentes empresas.

En los hospitales, también se han adaptado estas medidas administrativas, y para lograr los objetivos de optimización de los recursos, es necesario un instrumento que sirva de guía para el personal; tanto para delimitar funciones y actividades, como para la realización de procedimientos específicos de cada área.

Por este motivo, se planeó la realización de diversos manuales para el área tocoquirúrgica, como una aportación de los pasantes de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia al Hospital general "Gral. José Vicente Villada", donde realizamos nuestro servicio social; y para contar con un instrumento para presentar nuestro examen profesional.

En base a lo proyectado, el presente manual se enfoca exclusivamente a el área de quirófanos.

OBJETIVOS

- Elaborar un manual que sirva al departamento de enfermería del hospital general "Gral. José Vicente Villada", para normar las actividades de enfermería del personal de nuevo ingreso en el quirófano, y a la vez, que pueda ser utilizado como un instrumento de evaluación.

- Aportar un instrumento de trabajo a la Jefatura de Enfermería del hospital general "Gral. José Vicente Villada", que sirva como guía técnica para las actividades de enfermería en el quirófano.

MARCO CONCEPTUAL

La elaboración de manuales, es una de las etapas que apoya a la planeación, y que permite describir la organización y funcionamiento internos de una institución antes de realizar los planes, ya que aseguran la eficacia de la ejecución, orienta y uniforma la conducta a seguir, permitiendo evaluar al personal, comparando la teoría con la práctica, así como retroalimentando la planeación.

"Un manual es la concetración sistemática de los elementos administrativos con un fin"/1. Existen otras definiciones una de las cuales nos dice: "Es un documento que contiene en forma ordenada y sistemática información, construcciones sobre Historia, Organización, Política o Procedimientos de un hospital, que se consideran necesarios para la ejecución del trabajo"/2.

Ambas definiciones nos dan una idea más clara de lo que es un manual; para nosotros es una guía administrativa, teórica y práctica; en él tenemos un fin específico, el cual es la ejecución del trabajo. En este caso, en las actividades de la enfermera, proporcionándole las bases para efectuar sus procedimientos dentro del quirófano.

Los manuales tienen el propósito de la comunicación como medio formal establecido y sancionado por la institución para la cual se crean, y contestando a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se hace?
- ¿Cuándo se hace?

- ¿Cómo se hace?
- ¿Con qué se hace?, y
- ¿En dónde se hace?

Dentro de su contenido se determinan funciones y niveles, estableciendo responsabilidades del personal.

-
- 1/. Balderas, Administración de los servicios de enfermería, 1981. Pp.24
 - 2/. Barquín, Dirección de Hospitales, 1979. Pp.286
-

CONCEPTOS:

- 1.- UNIDAD QUIRURGICA: Area determinada de un hospital, que debe reunir ciertas características especiales en su localización, construcción y distribución, donde se realizan los diferentes tipos de tratamientos quirúrgicos.
- 2.- QUIROFANOS: Es el conjunto de áreas con ciertas características y funciones específicas, donde se brinda la atención a pacientes con problemas quirúrgicos.
- 3.- SALA DE OPERACIONES: Lugar donde se realizan las intervenciones quirúrgicas.
- 4.- CIRUGIA: Parte de la medicina que estudia las enfermedades que pueden ser tratadas total o parcialmenate mediante técnicas operatorias.
- 5.- ACTO QUIRURGICO: Son las diferentes técnicas quirúrgicas que se llevan a cabo en la sala de operaciones con la finalidad de prevenir, diagnosticar, curar y atenuar sintomatologías (paliativo), y de reconstrucción.
- 6.- TIEMPOS QUIRURGICOS: Pasos que se siguen, en tiempos subsecuentes y precisos en toda cirugía.
- 7.- PERSONAL QUIRURGICO: Es el conjunto de profesionistas, técnicos y personal de intendencia que participan durante el proceso quirúrgico, con el fin de brindar una atención de

calidad. Se clasifican en personal estéril y no estéril.

8.- EQUIPO QUIRURGICO: A) Son los instrumentos generales y específicos, así como el material de consumo que se utiliza en la unidad quirúrgica. B) También se le dá esta denominación al personal profesional y no profesional que interviene en la cirugía.

9.- PERIODO TRANSOPERATORIO: Es la serie de evaluaciones de parámetros y cuidados clínicos que se llevan a cabo durante el acto quirúrgico para conservar al paciente en condiciones basales normales, o lo más cercano a ellas. Abarca desde el ingreso del paciente a la sala de operaciones hasta el cierre de la incisión quirúrgica y la recuperación de reflejos y respuestas hemostáticas básicas.

10.- ASEPSIA: Ausencia de infección o de los agentes capaces de producirla, mediante la destrucción previa de los mismos.

11.- ASEPSIA QUIRURGICA: Son las prácticas que se llevan a cabo para la supresión total de microorganismos, con el fin de proteger al individuo de causas externas. Se lleva a cabo siempre que existe una herida o tejido abierto, y son indispensables en las salas de operaciones.

12.- ANTISEPSIA: Es la destrucción de los agentes infecciosos, o bien, impedir su multiplicación mediante la utilización de métodos o normas diferentes y específicos.

13.- ANTISEPTICO: Es aquélla substancia que destruye o impide la multiplicación de los microorganismos en los seres vivos.

14.- DESINFECCION: Método que inhibe la reproducción de los microorganismos, limitando su diseminación.

15.- DESINFECTANTE: Agente o substancia que se aplica para destruir microorganismos de las superficies inertes.

16.- ESTERILIZACION: Destrucción total de los microorganismos patógenos y saprófitos, incluyendo los esporulados.

17.- ESTERIL: Aquéllo que está libre de toda forma de vida microbiana.

18.- CONTAMINACION: Es la presencia de microorganismos sobre un objeto o superficie donde antes no existían.

REGLAS ESPECIFICAS Y PRINCIPIOS GENERALES DE ASEPSIA QUIRURGICA

- Debe ser de carácter obligatorio que todo el personal quirúrgico esté sometido periódicamente a exámenes médicos completos, incluyendo toma de muestras y especialmente cultivos de cavidades.
- Los artículos o superficies estériles pueden ponerse en contacto con otros artículos o superficies estériles.
- Cuando estos artículos estériles tocan otros no estériles, se contaminan.

- Si se tiene duda sobre la esterilidad de un artículo, se considera no estéril.
- Los artículos estériles no utilizados, a los que se haya quitado la envoltura, deben enviarse de nuevo a esterilizar.
- Las generaciones de microorganismos no son espontáneos, todo ser vivo proviene de uno semejante.
- Un medio sucio favorece la vida microbiana.
- Un tejido abierto ofrece un medio favorable para la reproducción de microorganismos.
- El personal estéril debe permanecer en la sala de operaciones durante la cirugía, ya que al salir de ella, se pierde su estado estéril.
- Sólo se considera estéril la parte anterior de la cintura hasta la región del hombro de las personas estériles.
- Las manos enguantadas deben mantenerse delante y por encima de la línea de la cintura.
- Las personas que no se han sometido a las prácticas del lavado quirúrgico y vestido estéril, deben permanecer en la periferia del área operatoria, pues se consideran personal no estéril.
- Al colocarse la lencería, se debe situar bien por encima de la superficie que se desea cubrir, y se coloca de adelante hacia atrás. La parte que cuelga se considera no estéril.
- Al colocarse los campos,, deben fijarse mediante pinzas y ya no moverse. Cualquier desgarró que propicie el acceso a una superficie no estéril, convierte en contaminada toda la región.

- Los paquetes son envueltos con técnica especial, de manera que puedan ser abiertos sin riesgo de contaminar su contenido.
- Los materiales estériles, deben depositarse en campos estériles y manipulados por personas estériles.
- Cuando se utilizan soluciones estériles en las mesas quirúrgicas, debajo de los recipientes que las contienen se debe agregar dos ó tres campos estériles más.
- No se consideran estériles las envolturas y recipientes que contengan materiales y soluciones estériles.
- El brazo estéril de una persona, no debe cruzar un área no estéril.
- Se debe recordar que el frasco que contiene la solución, no es estéril, por lo que se debe verter un poco de solución para que arrastre los microorganismos del borde del frasco.
- Los líquidos estériles deben verterse desde cierta altura para evitar tocar el recipiente receptor, pero evitando salpicar para evitar contaminación.
- Una vez que se ha vertido líquido estéril, no debe regresarse a su frasco.

2. FUNCIONES Y ACTIVIDADES

FUNCION

SUPERVISORA

ACTIVIDADES

Para establecer las actividades de este capítulo, nos basamos en lo que Barquín/3 nos señala:

- Coordinar el cuerpo médico, de enfermería e intendencia en la realización de las operaciones y vigilar que se sigan las normas establecidas de técnicas, tanto administrativas como profesionales y éticas.

- Es responsable de la recepción y entrega del turno en cuanto a personal, pacientes, equipo e instrumental.

- Debe formular la hoja diaria de distribución del trabajo, designando las salas de operaciones, de acuerdo con la índole de las necesidades de las mismas.

- Elaborará el rol de descansos y vacaciones.

- Distribuirá a las enfermeras instrumentistas y circulantes, proporcionando las suplencias en caso necesario.

- Será responsable de que las operaciones se realicen en una secuencia ordenada durante los cambios de turno.

FUNDAMENTACION

La finalidad de cualquier organización es lograr metas específicas, y ésto se logra mediante un buen proceso administrativo al planear, al poner en práctica lo planeado, organizarlo y controlarlo.

La supervisora debe formular sus planes basada en los objetivos, políticas, normas y procedimientos previamente establecidos, considerando las capacidades y el número de personal a su cargo, el material disponible y la cantidad y calidad del trabajo a efectuarse.

De todo ésto, debe hacer un informe y anotaciones de manera ordenada, ya que es la mejor prueba de la eficacia de las actividades, los adelantos y problemas de los trabajadores.

Un elemento importante para la realización de los objetivos, es la comunicación, para intercambiar ideas e información, considerando los componentes expresivo y receptivo, empleando la capaci-

- Debe vigilar el adecuado suministro de instrumental, ropa y material para las cirugías, solicitándolos a la central de equipos o almacén.
 - Conminará, con la corrección debida, al personal que asista a las salas de operaciones, a que cumplan los reglamentos respectivos, avisando al jefe de la división de cirugía cualquier falta que no pueda corregir.
 - Observará con frecuencia las operaciones para corregir defectos en el trabajo técnico.
 - Promoverá juntas periódicas para conocer los problemas, indicar técnicas y será instructora y coordinadora de los estudiantes de enfermería que tengan prácticas en el quirófano.
 - Será encargada de recoger las hojas de informes que elaboren los cirujanos, en lo referente a las cirugías realizadas.
 - Es responsable de que toda la documentación del servicio siga los trámites establecidos de acuerdo con sus fines.
 - Enviará un informe diario de las cirugías programadas para el siguiente día al jefe de la división de cirugía, al banco de sangre y al archivo clínico, al departamento de admisión, y en casos especiales al laboratorio de anatomía patológica y al departamento de radiodiagnóstico.
- dad de entender por qué un individuo piensa de tal o cual manera, y estimulando a su personal a que participe, recordando que la supervisión emplea la enseñanza.

- En casos de cirugías pendientes, enviará un informe al jefe de la división de cirugía explicando el motivo de la suspensión, enviando copia a la jefatura de enfermería.
- Rendirá un informe diario de su trabajo a la jefatura de enfermería, con copia para el jefe de la división de cirugía.
- Llevará al día el libro de registro de operaciones.
- Será responsable de que lleguen al piso correspondiente las hojas de operaciones en el expediente, después de practicada la operación

FUNCION

ENFERMERA JEFE DE SERVICIO

ACTIVIDADES

- Coordinar conjuntamente con el médico jefe de cirugía los tipos y número de cirugías a efectuarse por turno.
- Programar el rol quirúrgico para el mejor aprovechamiento de la sala de operaciones.
- Tener escrito el rol quirúrgico en un lugar visible y determinado con la programación del día (fecha, hora, no. de sala, tipo de cirugía, nombre del paciente, nombre del cirujano, del anestesiólogo y observaciones.
- Coordinar y distribuir al personal de enfermería e intendencia en las diferentes áreas quirúrgicas.
- Observar y hacer cumplir las normas establecidas en cuanto a reglamentos técnicos, administrativos, profesionales y éticas, así como las políticas de trabajo establecidas por el hospital.
- Tiene la responsabilidad de la recepción y entrega del turno en cuanto a pacientes, equipo, instrumental y condiciones de la unidad (registra, cuenta, anota, controla e informa).
- Informará a la supervisora cualquier alteración

FUNDAMENTACION

"La enfermera jefe de servicio es quien marca el funcionamiento del equipo, y es responsable de la atención que se brinda a los pacientes; por eso debe estar interesada en la planeación (la planeación es el alfa del proceso administrativo, y consiste en predeterminedar una vía de acción para poder llegar a un resultado deseado, identificando los problemas y estableciendo programas)/4; dirección (indica la manera de hacer las cosas, qué debe hacerse, quién lo hará y cuándo); supervisión (incluye las actividades que permiten a la gerencia asegurarse que los objetivos de la planeación serán satisfechos); y evaluación (o control, es la apreciación del resultado de la acción comparándose con lo planeado, analizando las posibles desviaciones y sus causas, obteniendo una información que servirá como retroalimentación), de esta atención; en consecuencia, evaluará y corregirá las acciones de su personal, buscando al mismo tiempo la superación personal.

La enfermera jefe de servicio debe poseer cualidades de líder para poder guiar y orientar a su

del orden de trabajo dentro de la unidad, le presentará programación de cirugías, inasistencias o falta de personal por el aumento del número de operaciones; así como problemas que se presenten con cualquiera de los médicos, alteraciones o suspensión de las secuencias quirúrgicas, así como incidentes o accidentes.

- Reportar a la supervisora la falta o pérdida de instrumental, ropa, material, equipo o medicamentos.
- Mantener un Stock permanente de medicamentos, soluciones y material de consumo
- Reportar al jefe de cirugía y supervisora, cualquier alteración de los reglamentos por parte del personal médico, cuando el problema no lo pueda solucionar.
- Asistir a las juntas que programe la supervisora o jefe de enfermeras con las enfermeras jefes de servicio, y mantener informado a su personal sobre las disposiciones acordadas.
- Programar cursos de actualización técnico-científica para su personal.
- Coordinar con los profesores de enfermería, los horarios; y número y distribución de alumnos por cada área quirúrgica.
- Vigilar que toda la documentación del servicio

personal, y al mismo tiempo ser una buena administradora del servicio a su cargo, previendo y solucionando problemas que pudieran surgir, optimizando además, los recursos físicos y materiales, considerando la capacidad y preparación de cada uno de los miembros del equipo, favoreciendo buenas relaciones interpersonales para lograr un trabajo armónico y propiciando la comunicación.

4/.- Fernández, A. El proceso administrativo.

1973. Pp.214

siga los trámites establecidos e informar de cualquier alteración en los mismos.

- Llevará diariamente un estricto registro en los libros de cirugías, de material y equipo, aparatos, etc.

- Elaborará el rol interno para su personal, estableciendo los días de descanso y vacaciones conjuntamente con la supervisora.

- Establecer buenas relaciones internas y externas con su personal y el personal médico.

- Enviará mensualmente su informe a la jefatura de enfermería, con copia para el médico jefe de cirugía.

- Planeará y coordinará el mejor empleo de los recursos humanos y materiales

- Facilitará las mejores condiciones de trabajo para su personal.

- Al hacer el rol, proveerá suplencias, vacaciones y permisos.

- Vigilará la admisión y egreso del paciente de la unidad quirúrgica.

FUNCION

ENFERMERA INSTRUMENTISTA

ACTIVIDADES

Barquín/S, nos señala que:

- Se presentará puntual a la sala de operaciones y se uniformará inmediatamente.
- Debe leer la programación para enterarse del trabajo del día.
- Junto con la enfermera circulante verificará que el mobiliario, aparatos y equipo de su sala estén en condiciones de brindar servicio.
- Debe tener preparado el material y equipo quince minutos antes de la operación.
- Efectuará la colocación y preparación del instrumental, material de sutura, soluciones, gases y compresas.
- Se efectuará el lavado y vestido quirúrgico.
- Son la enfermera circulante, contará el material de esponjear.
- Avisará a la enfermera circulante si las charolas de instrumental están completas.
- Ayudará al cirujano a vestirse la ropa estéril.
- Ayudará a efectuar la antisepsia del campo operatorio.
- Ayudará en la colocación de campos estériles.

FUNDAMENTACION

"En su preparación quirúrgica, la instrumentista debe estar completamente estéril. Tendrá la capacidad de conocer, pensar, llevar a la práctica y prever las necesidades del cirujano y cuidar del paciente. Debe tener conocimientos básicos de anatomía..., y estará preparada para resolver cualquier problema que pueda surgir durante la operación"/6.

La enfermera instrumentista también tiene que seguir los pasos de la administración y la docencia, ya que así organizará mejor la atención al paciente, y para lograrlo, debe realizar sus actividades y procedimientos de manera ordenada; en este caso, cuidando especialmente de seguir siempre los principios y técnicas de asepsia para evitar contaminaciones que puedan redundar en daño físico y emocional al paciente, retardando su rehabilitación o provocándole complicaciones.

La técnica quirúrgica deberá seguirse al pie de la letra, incrementándose con los descubrimientos que surjan sobre la asepsia y antisepsia, es

- Es responsable de proporcionar el instrumental limpio al cirujano y mantenerlo ordenado.
- Seguirá estrictamente las técnicas de asepsia operatorias.
- Conducirá y vigilará la actuación del estudiante de enfermería.
- es responsable de entregar a la circulante los especímenes para estudios histopatológicos.
- Es responsable de entregar a la subcentral de esterilización el equipo usado , ya limpio.
- Vigilará que se cumplan las órdenes específicas en caso séptico o de defunción.
- Llenará correctamente en las hojas correspondientes, el material de consumo empleado.
- Podrá abandonar la sala de operaciones cuando haya acabado el acto quirúrgico; pero cuando éste se prolonga más allá de su horario, dará a conocer la eventualidad a la enfermera jefe de servicio, por conducto de la enfermera circulante, para hacer la substitución correspondiente.

decir, estando siempre actualizados. Es necesario para el equipo quirúrgico recordar que las infecciones se clasifican por su origen, su localización anatómica y los cambios fisiológicos, en endógenas y exógenas, y que los factores predisponentes son la desnutrición, los extremos de edad, la obesidad, padecimientos crónicos, focos de infección a distancia, alteraciones en los mecanismos de defensa, factores cardiovasculares o respiratorios, procedimientos médico quirúrgicos con cierto grado de contaminación, así como errores en la aplicación de las técnicas.

Por todo ésto, es necesario que se valoren los riesgos a que se someten los pacientes antes de la intervención, pero sin olvidar los aspectos administrativos que competen a la enfermera.

5/.- Barquín, Op. Cit. Pp.382

6/.- Yeager, M. Técnicas en el quirófano, 1971.

FUNCION

ENFERMERA CIRCULANTE

ACTIVIDADES

- Se presentará puntual y uniformada en el quirófano.
- Se informará del programa de cirugía.
- Se abastecerá de lo necesario para su sala.
- Junto con la instrumentista es responsable de que el material y equipo de la sala de operaciones estén completos y en buen estado.
- Proporcionará a la enfermera instrumentista todo el material y equipo necesarios durante la intervención.
- Ayudará al equipo a vestirse ropa estéril.
- Debe contar y notificar a la instrumentista del material de esponjear, antes de la cirugía, y antes de cerrar cavidad.
- Debe mandar por el paciente veinte minutos antes de la hora señalada para la intervención.
- Recibirá al paciente, identificándolo plenamente, verificando que lleve completa la documentación del expediente.
- Procurará que el paciente no se descubra más de lo necesario.
- Mantendrá en orden funcional el mobiliario, la

FUNDAMENTACION

La circulante debe realizar las actividades de administradora, docente y técnicas. Está obligada a cuidar del paciente, a tener y usar un criterio recto y firme, tener conocimientos del sitio y empleo del equipo de emergencia. Debe tener en cuenta la anatomía, la comodidad del paciente, la seguridad y la libertad de los movimientos respiratorios.

Debe, asimismo, observar estrictamente las bases de asepsia y antisepsia, y tener conocimientos del manejo del material y soluciones estériles, para evitar contaminar el material al dárselo a la instrumentista, ya que la contaminación puede provocar infecciones de la herida quirúrgica, retrasando el restablecimiento del paciente, o bien, en caso extremo, llevándolo a la muerte.

iluminación, y la temperatura en condiciones óptimas de comodidad.

- Debe mantener cerradas las puertas de comunicación de las salas de operaciones con los pasillos.

- Procurará que los instrumentos contaminados se aparten.

- Conducirá y vigilará la actuación de los estudiantes de enfermería en sus prácticas de quirófano.

- En casos sépticos, procurará que se realice la técnica específica.

- Sólo podrá abandonar la sala por necesidades del servicio, notificándolo a la instrumentista.

- Ayudará a la colocación de apósitos y vendajes al paciente.

- Avisará al camillero cuando esté por concluirse la cirugía.

- Colaborará en el traslado del paciente de la mesa quirúrgica a la camilla.

- Entregará el material que se le haya proporcionado a la central de equipo.

- Proveerá el material de sutura.

- Cuando la cirugía se prologue más allá de su horario, lo notificará a la jefe del servicio para que se haga el cambio correspondiente.

- Recibirá, envasará y etiquetará las muestras

para estudios histopatológicos.

- Llenará la hoja de enfermería del transoperatorio.

- vigilará que el personal de intendencia realice una correcta limpieza de la sala.

- Es responsable, junto con la instrumentista, de entregar correctamente la sala al personal del siguiente turno.

NOTA: Los responsables de que la cuenta del instrumental y material utilizados antes del cierre de cavidad, deber ser, el cirujano, la instrumentista y la circulante.

FUNCION

AUXILIAR DE ENFERMERIA

ACTIVIDADES

- Colaborar con la enfermera jefe de servicio, la instrumentista y la circulante.
- Realizar trabajos de enfermería que no requieran conocimientos teóricos profundos.
- Asistir a los cursos de actualización designados por la supervisora y la jefe de servicio.
- Será responsable de los trabajos que se le asignen, de acuerdo a su preparación.

FUNDAMENTACION

En un principio, la auxiliar de enfermería fué "ideada por administradores de hospitales para llevar a cabo prácticas simples de enfermería"; funciones que idealmente deben hacer, pero que debido a la falta de personal capacitado, han tenido que realizar actividades del personal profesional. Desde luego, la auxiliar de enfermería debe tener cierta formación académica, pero debe estar

- Cumplir con las políticas de trabajo y con los reglamentos y normas establecidos por el hospital
- Participar en la preparación de equipo y material que se utilicen en el área.
- Conservar limpio el quirófano para su buen funcionamiento.
- Ayudar al traslado del paciente, de la camilla a la mesa quirúrgica y viceversa.
- Cubrir las necesidades de soluciones antisépticas en cada una de las salas.
- Cuantificar secreciones del paciente.
- Vigilará el suministro de material para el lavado quirúrgico, y que el lavabo esté en condiciones de uso.
- Preparar los cepillos quirúrgicos para enviarlos a esterilizar, o bien, colocarlos en solución antiséptica.
- Llevará el control de la ropa sucia y contaminada.
- Auxiliará a la enfermera circulante para evitar que ésta tenga que estar saliendo del quirófano, especialmente en cirugías sépticas.
- En caso necesario servirá de enlace entre el área quirúrgica y el área hospitalaria.

siempre bajo la supervisión de la enfermera profesional.

Ya en 1948, en los E.U., se publicó un estudio titulado "Enfermería para el futuro", en el que se recalca "la necesidad de definir las funciones propias de la enfermera y el uso de auxiliares asitentes no profesionales" /8. En México, desde 1960, se despertó el interés por la preparación del personal auxiliar de enfermería. Por todo esto, sus actividades son de colaboración con la enfermera profesional.

7).- Frank, Marie. Desarrollo Histórico de la Enfermería. 1981. Pp.309.

8).- Brown, E. Enfermería para el Futuro, en Frank Marie. Ibid. Pp. 327

3.- PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA EN EL AREA DE QUIROFANOS

PREPARACION PSICOLOGICA

"Por pequeño que sea el procedimiento quirúrgico, siempre la cirugía significa un riesgo para la vida humana"/9, de aquí que todo paciente que va a recibir este tipo de tratamiento, esté en un estado de stress, por maduro o estable que parezca, "presentando siempre un mayor o menor grado de miedo y ansiedad, que alteran su personalidad"/10.

En la práctica cotidiana, al ingresar un paciente al área de quirófanos, la enfermera se ocupa más de su estado físico que del emocional, olvidando, quizá por el exceso de trabajo, que ambos aspectos son importantes, ya que cualquier intervención quirúrgica provoca alguna reacción emocional.

La tensión psíquica provoca respuestas fisiológicas que pueden alterar la salud, provocando respuestas en la médula suprarrenal, liberando adrenalina y noradrenalina, las cuales provocan respuestas desfavorables si la secreción es prolongada, originando problemas para la inducción de la anestesia; así como vómito, retención urinaria, dolor e inquietud en el posoperatorio.

Para evitar estos problemas, es importante establecer un diálogo con el paciente, y procurar atraernos su confianza,

obteniendo información sobre el tipo de ansiedad que lo agobia (temor a la muerte, invalidez, problemas socioeconómicos, etc.).

La enfermera debe procurar desvanecer las dudas del paciente, mostrándose tolerante y comprensiva, y permitiendo que el paciente exprese sus ideas, y de esta manera, mitigar su ansiedad.

La información prepara al sujeto a tolerar el stress, a través de la creación y desarrollo de medidas para enfrentar sus problemas, ya que no es posible disminuir por completo la ansiedad del paciente.

Debe recordarse también la importancia de las creencias religiosas del paciente, mostrando respeto hacia ellas; y si el paciente lo pide, proporcionarle elementos religiosos para su tranquilidad.

No debemos olvidar que nuestro paciente es un individuo, y que por lo tanto, sus reacciones, temores y esperanzas son distintos de otros, por lo que no siempre servirán las mismas actividades y no es posible elaborar un procedimiento determinado para todos.

9/LE MAITRE, G. ENFERMERIA DE QUIROFANO, 1981. Pp.4

10/CARRILLO, Marina. APUNTES, 1982

TRASLADO DEL PACIENTE DE LA CAMILLA A LA MESA QUIRURGICA Y VICEVERSA

CONCEPTO:

Son las maniobras que se efectúan para trasladar al paciente de la camilla a la mesa quirúrgica y viceversa.

OBJETIVOS:

- Trasladar al paciente con un mínimo de esfuerzo y un máximo de seguridad de la camilla a la mesa quirúrgica y viceversa.

PRINCIPIOS

- La sedación preoperatoria puede ocasionar vértigo.
- Los cambios bruscos de posición, ocasionan depresión circulatoria, normalmente, al cambiar la posición de un paciente, ocurren cambios compensatorios de las funciones pulmonares y circulatorias. Los efectos de la anestesia y otras drogas, y el estado físico del paciente, producen serias complicaciones en caso de maniobras bruscas durante el traslado.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Camilla vestida.
- Aditamentos de seguridad (varilla portasueros, barandales, sujetadores, etc.).
- Almohadas.

TECNICA:

- Explique el procedimiento al paciente.

- Acerque la camilla a la mesa quirúrgica.
- Coloque la mesa quirúrgica a la altura de la camilla o viceversa.
- Coloque al paciente en decúbito dorsal.
- Asegúrese de que la camilla tenga puestos los frenos; si no cuenta con ellos, sujete la camilla con el propio cuerpo de las personas que ayudan al traslado.
- Colóquese de pie al lado de la camilla.
- Un ayudante se colocará a la cabecera de la misma, sosteniendo la cabeza y hombros del paciente.
- Simultáneamente, Ud, y otra persona más lo pasarán de la camilla a la mesa o viceversa. (En ocasiones, el paciente podrá cooperar en el traslado; en caso contrario, utilice sábanas para movilizarlo).
- Cubra al paciente y sujételo correctamente.
- Retire la camilla.

NOTA: Generalmente, el traslado está a cargo de los camilleros, pero es la enfermera quien debe dirigir y colaborar en las maniobras.

PRECAUCIONES:

- Revise que la camilla esté en buenas condiciones.
- Evite enfriamientos al paciente.
- Nunca lo deje solo.
- Acompáñelo siempre con la documentación correspondiente.
- Evite movimientos bruscos.
- El traslado del paciente debe realizarse de forma lenta y suave.

POSICIONES QUIRURGICAS

CONCEPTO:

Posición es la actitud que asume el paciente por prescripción médica, con fines terapéuticos

OBJETIVOS:

- Favorecer la exposición de un área determinada.
- Favorecer la circulación sanguínea y evitar hipoxia.
- Ayudar a la inducción de la anestesia.
- Favorecer el trabajo técnico-quirúrgico del cirujano.

PRINCIPIOS:

- La posición correcta de decúbito dorsal es la que más se parece a una buena postura erecta.
- La sujeción del paciente evita la movilización involuntaria del paciente durante la cirugía.
- La inadecuada circulación sanguínea predispone a la formación de trombos.
- La presión sobre nervios periféricos puede producir lesiones o parálisis.
- Los movimientos diafragmáticos libres, y la permeabilidad de las vías aéreas son esenciales para mantener la función respiratoria.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Mesa quirúrgica.
- Banda para sujeción de rodillas.

- Marco del anestesista.
- Bandas para fijación de manos y brazos.
- Soporte para brazos (férulas).
- Estribos o pierneras, en su caso

TECNICA:

- Verificar la identidad del paciente y tipo de cirugía a realizar.
- Al colocar al paciente en la posición indicada, sujételo firmemente.
- Verifique que quede en la posición ideal, lo más cómodamente posible.

POSICIONES:

1.- DECUBITO DORSAL: Es la posición más natural del cuerpo en reposo; el paciente yace sobre su espalda, con los brazos asegurados a los lados, con las palmas hacia abajo. Las piernas están rectas y paralelas, alineadas con la cabeza y la columna vertebral. Las correas paralelas a la columna. El cinturón sujetador se coloca sobre las rodillas, y se coloca una pequeña almohada bajo la cabeza y la curvatura lumbar. Los talones deben quedar protegidos de la presión de la mesa colocándoles almohadas. Esta posición se emplea en procedimientos de la superficie anterior del cuerpo.

2.-TRENDELEMBURG: El paciente en decúbito dorsal, con sus rodillas sobre la última sección de la mesa, para evitar presión sobre los nervios ciáticos y poplíteos externos y las ve

nas de las piernas. Se colocan abrazaderas para los hombros, y la mesa se inclina hacia abajo, aproximadamente a 45° . El pie de la mesa se baja en los grados que se deseé. Se utiliza para procedimientos en los que se desea rechazar las vísceras abdominales del área pélvica, para una mejor exposición del área operatoria.

La posición de Trendelenburg modificada se utiliza para cirugías de abdomen superior, cuello y cara. En esta posición se eleva el dorso de la mesa, colocando un rollo acojinado debajo de los hombros del enfermo para hiperextender el cuello, inclinando la mesa con la cabeza un poco más alta que los pies.

3.- POSICION DE LITOTOMIA: El paciente en decúbito dorsal, con los glúteos en el borde del dobléz de la mesa de operaciones; las piernas sobre los estribos y los brazos sobre el abdomen o sobre los soportes para los brazos. Esta posición se utiliza para cirugías que requieren acceso perineal y rectal.

4.- POSICION DE FOWLER: El paciente está en decúbito dorsal, con las rodillas sobre la articulación más baja de la mesa. La tabla para pies elevada, flexionando las rodillas al bajar ligeramente la sección de los pies. La sección del cuerpo de la mesa se eleva 45° , los brazos sobre el abdomen. La mesa completa se inclina ligeramente en dirección de la cabeza para prevenir que el paciente resbale. Se emplea para procedimientos craneales.

5.- POSICION SEDENTE: Es la misma posición de Fowler, con excepción de que el dorso está elevado 90° . Se emplea para procedimientos otorrinolaringológicos.

6.- DECUBITO VENTRAL: El paciente yace sobre el abdomen, por rotación, con rollos para los hombros debajo de las axilas y a los lados del tórax para facilitar la respiración, los brazos sobre los soportes a los lados del cuerpo y una almohada bajo los pies y tobillos. Se utiliza en procedimientos en las regiones posteriores del tórax, abdomen, piernas, y en ocasiones, en la zona rectal.

Para obtener la posición de decúbito ventral modificada, se coloca una almohada bajo el abdomen, flexionando la articulación superior de la mesa, inclinándola de tal manera que el área operatoria esté horizontal. Se emplea para cirugías de columna.

7.- POSICION DE KRASKE O NAVAJA SEVILLANA. El paciente en decúbito ventral, las caderas sobre la articulación central de la mesa, sujetando al paciente por debajo de las rodillas, colocando rollos bajo los hombros, a fin de elevar el tórax, colocando la cabeza de lado. El ángulo de la mesa generalmente es de 90° . Se utiliza para procedimientos rectales.

8.- POSICION PARA INTERVENCION RENAL: Se girará al paciente sobre el lado no afectado, con la espalda cerca del borde de la mesa, elevando el área renal y colocando los brazos sobre un soporte doble. La rodilla sobre la que descansa el paciente, se flexiona, mientras que la pierna superior se man-

tiene recta, con una almohada entre ambas. La cabeza se coloca sobre otra almohada pequeña, y la mesa se flexiona para que el elevador del riñón aumente el espacio entre las costillas inferiores y la cresta iliaca. Sujete al paciente por la cadera e incline la mesa entera ligeramente hacia la cabeza, de tal manera, que la región operatoria quede horizontal. El hombro superior, la cadera y el tobillo quedarán en línea recta.

9.- POSICION DE TORAX ANTERIOR: Es más supina que la posición de tórax lateral. El paciente, con una pequeña almohada bajo los hombros y otra bajo la nalga del lado afectado. La rodilla del lado afectado flexionada con una almohada debajo para evitar estiramientos sobre los músculos abdominales. El cinturón sujetador se coloca sobre las rodillas. El brazo no afectado se coloca a un lado mientras que el afectado se sujeta al marco de anestesia, sin hiperextensión. La cabecera de la mesa se inclina ligeramente. Esta posición se emplea para procedimientos toracoabdominales, con vía de acceso anterior.

PRECAUCIONES:

- Verifique siempre que la posición no obstruya las vías respiratorias del paciente.
- La mesa debe estar colocada en posición segura, con el freno aplicado.
- Movilice al paciente lenta y suavemente para permitir que su sistema circulatorio se adapte a los cambios.

- No permita que el paciente mantenga cruzadas las piernas, para evitar presión en los vasos sanguíneos y en los nervios periféricos.
- Sujete bien al paciente para evitar caídas
- La posición no debe obstruir sondas ni drenajes.
- Evite recargarse sobre el paciente.

LAVADO QUIRURGICO

CONCEPTO:

Es la técnica del lavado de manos estricto y escrupuloso siguiendo las reglas de asepsia quirúrgica.

OBJETIVOS:

- Eliminar de manos y antebrazos la mayor cantidad posible de grasas y bacterias.
- Disminuir las posibilidades de infección del paciente.

PRINCIPIOS:

- El jabón emulsiona las grasas.
- La corriente de agua arrastra las bacterias.
- Los microorganismos se alojan con mayor frecuencia en las manos.
- Todos los microorganismos patógenos necesitan alimento orgánico.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Lavabo.
- Jabón líquido
- Cepillos para las manos

- Soluciones antisépticas.

TECNICA:

- Tome el cepillo
- Humedezca brazos y antebrazos
- Vierta suficiente jabón sobre el cepillo
- PRIMER TIEMPO
- Se inicia el lavado con movimientos rotatorios en el orden siguiente:

Mano Izquierda:

- Uñas
- Espacios interdigitales, desde el borde externo del pulgar hasta el borde externo del meñique.
- Palma
- Dorso
- Muñeca
- Antebrazo
- Codo
- Brazo (diez centímetros por arriba del codo/11).
- Enjuague bien el cepillo sin enjuagar el brazo.
- Dejando el jabón en el brazo, vuelva a vertirlo sobre el cepillo y repita la operación con el brazo derecho.
- Enjuague perfectamente ambos brazos, empezando por el que enjabonó primero.
- SEGUNDO TIEMPO:
- Repita el lavado hasta el tercio medio del antebrazo iz-

quierdo.

- Haga los mismos pasos con el brazo derecho.
- Enjuáguese ambos brazos con el cepillo en la mano.
- TERCER TIEMPO:
- Repita el lavado hasta el nivel de la muñeca.
- Conservando el cepillo en una mano, enjuague el cepillo.
- Enjuáguese los brazos iniciando por el que enjabonó primero.
- "Si las manijas de las llaves no pueden controlarse con las piernas o no existe una llave con tiempo prefijado, tome un extremo del cepillo, inclinarlo y detener la salida del agua con él"./12
- Manteniendo inclinado el cepillo, deséchelo, ya sea en un recipiente, o bien, dejándolo caer en el lavabo.
- Con las manos a la altura de los hombros y separadas del cuerpo, pase a la sala de operaciones.
- Si es necesario cruzar una puerta, empújela con la espalda, evitando tocarla con las manos.

PRECAUCIONES:

- Una vez realizado el lavado quirúrgico, mantenga en alto los brazos, por encima de la cintura y separados del cuerpo.
 - Manténgase alejada del lavabo quirúrgico para no salpicar su uniforme.
- (continúa pág.40)

11/.- Brooks, S. Enfermería de Quirófano, 1975. Pp. 47

12/.- Ibid. Pp. 47

- Mantenga sus uñas cortas.

- Después de realizar alguno de los tiempos, no regrese a la mano, pues se contamina, si no se ha enjuagado el cepillo.

SECADO DE MANOS

CONCEPTO:

Son los pasos que se siguen después del lavado quirúrgico para secarse las manos.

OBJETIVOS:

- Evitar exceso de humedad en la piel.

PRINCIPIOS:

- Un medio húmedo favorece la proliferación de microorganismos.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Toallas o campos estériles.

TECNICA:

- Tome la toalla o campo desdoblada, con la mano derecha.

- Incline la cintura para prevenir que la toalla estéril toque su ropa o a personas estériles.

- Protegiéndose la mano derecha con la toalla, inicie el secado de la mano izquierda, con toques suaves y eficaces, de los dedos hacia el codo en forma rotatoria.

- Al terminar con la mano izquierda, doble la toalla sobre la parte utilizada.

- Con la parte seca, repita los mismos movimientos para la mano derecha.
- Asegúrese de que la mano esté bien cubierta, cuando se cambie la toalla de una mano a otra.
- Al terminar de secar la segunda mano, vuelva a doblar la toalla sobre la parte utilizada para secar los codos, empleando un dobléz diferente para cada uno.
- Al terminar de secarse, deje caer la toalla en una bolsa para ropa sucia, o bien en el suelo.

PRECAUCIONES:

- No vuelva a utilizar las partes húmedas de la toalla.
- Después de haber tocado el codo, no regrese a tocar la mano con el mismo extremo de la toalla.
- Procure tener siempre a la vista sus manos para evitar que por accidente se contaminen.

COLOCACION DE BATA Y GUANTES

ESTERILES

CONCEPTO:

Procedimientos mediante los cuales se visten con ropa estéril, en forma directa o asistida, la instrumentista el cirujano y los ayudantes.

OBJETIVOS:

- Conservar la esterilidad del acto quirúrgico.
- Evitar complicaciones posteriores al paciente.

PRINCIPIOS:

- Un área estéril se contamina al contacto con objetos o superficies no estériles.
- Los agentes contaminantes pueden ser bacterias, virus, o esporas.
- Las condiciones generales del paciente disminuyen las defensas orgánicas contra los agentes patógenos.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Bata estéril
- Guantes estériles de diferentes números.

TECNICA:

TECNICA CERRADA

BATA

- Desdoble la bata a una distancia de 20 cm. del cuerpo, evitando arrastrar o tocar superficies no estériles.
- Localice las sisas de la bata, tómelas y extiéndala.
- Introduzca las manos en las aberturas de las mangas, dirigiéndolas hacia adelante y afuera sin sacar las manos del puño.
- Permita que la enfermera circulante abroche la bata, inclinándose de lado y adelante, para asegurarla.

GUANTES:

- Sin sacar las manos del puño de la bata, tome la cartera de guantes, ábrala con ambas manos y tome el guante izquierdo.
- Colóquese el guante invertido, con los dedos dirigidos ha-

cia el antebrazo y el cuerpo del guante hacia los dedos, al borde del puño de la bata.

- Tome como punto de referencia su pulgar, coincidiendo con el pulgar del guante.
- Sosteniendo el dobléz, invierta el guante por el puño para introducirlo sobre el puño de la bata.
- Repita la maniobra para el guante derecho.
- Quite el exceso de talco con una gasa húmeda estéril.
- En caso de contaminación, cambie el guante y la bata o sólo los guantes, según sea el caso.

TECNICA ABIERTA:

BATA:

- Introduzca la mano en el paquete estéril y levante la bata hacia arriba.
- Aléjese de la mesa hacia un área libre, para obtener mayor seguridad al vestirse.
- Sostenga la bata doblada y tome el borde del cuello.
- Con ambas manos, tome la parte interior de la bata por debajo del cuello, desdoblándola suavemente y manteniendo la parte interna de la misma hacia el cuerpo.
- Sostenga las manos a nivel de los hombros y deslice simultáneamente ambas manos por el orificio interior de las mangas, sin tocar la parte exterior.
- La enfermera circulante introduce sus manos dentro de la bata y tira de la costura de las mangas, de modo que los puños queden sobre las muñecas y anuda las cintas.

GUANTES

- Con la mano izquierda, tome el dobléz del puño del guante derecho. Levante el guante y sepárese de la mesa.
- Introduzca la mano derecha en el guante y tire dejando el puño colocado a la altura de la palma de la mano.
- Deslice los dedos de la mano derecha enguantada debajo del dobléz del puño del guante izquierdo. Levante el guante y sepárese de la mesa.
- Introduzca la mano en el guante izquierdo y tire de él, dejando el puño colocado sobre la mano.
- Con los dedos de la mano derecha, tire del puño del guante izquierdo sobre el puño de la manga de la bata.
- Repita los mismos pasos para el puño derecho, usando la mano izquierda para colocar por completo el guante de la mano derecha.

TECNICA ASISTIDA:

BATA

- La instrumentista ya vestida con ropa estéril, abre el paquete de toallas de manos y coloca una sobre la mano del cirujano, sin tocarlo.
- Tome la bata por el cuello, con el frente hacia usted, y desdóblela cuidadosamente.
- Mantenga las manos en el exterior de la bata, haciendo una cubierta protectora en el cuello y los hombros.
- Presente al cirujano el interior de la bata para que des-

lice sus brazos por los orificios de las mangas.

- Suelte la bata. El médico conserva los brazos extendidos mientras la circulante tira de la bata para ajustarle y anudarle las cintas

GUANTES

- Tome el guante derecho de la cartera de guantes, firmemente y con los dedos bajo el puño invertido, manteniendo la cara palmar del guante hacia el cirujano.

- Extienda el puño lo suficiente para que el cirujano introduzca la mano. Evite tocar la mano del cirujano, conservando los pulgares hacia afuera.

- Tire del guante hacia arriba cuando el cirujano introduzca la mano en el mismo.

- Desdoble el puño del guante sobre la manga.

- Repita la operación para la mano izquierda, pero aquí podrá recibir ayuda del cirujano, el cual empleará su mano enguantada.

TECNICA DE CAMBIO DE BATA Y GUANTES DURANTE LA CIRUGIA:

BATA:

- La circulante desatará las cintas de la bata y la toma por los hombros, tirando de ella para quitarla.

- Posteriormente, la persona contaminada se quita los guantes usando la técnica guante a guante y después piel a piel.

- Se viste otra bata y guantes por técnica asistida.

GUANTES:

- Aléjese del campo quirúrgico.
- Extienda la mano contaminada para que la circulante tome la parte exterior del puño del guante, a 5 cm por debajo del borde superior del mismo, tirando de él.
- Colóquese otro guante por técnica asistida. Si ésto no fuera posible, por técnica abierta.

TECNICA PARA RETIRARSE BATA Y GUANTES DESPUES DE LA CIRUGIA.

- La bata se quita antes que los guantes.
- La enfermera circulante destará la bata y tirará de ella hacia abajo desde los hombros, invirtiendo el interior de las mangas, a medida que se retiran de los brazos"./13
- Quitese los guantes utilizando la técnica guante a guante y después piel a piel.

PRECAUCIONES:

- Vigile sus movimientos para evitar tocar áreas no estériles.
- Revise la integridad de sus guantes y cámbielos si nota perforaciones en ellos.
- Si pasa junto a otro miembro del equipo estéril, hágalo de espaldas a él.

ASEPSIA DE LA REGION

QUIRURGICA

CONCEPTO:

Es el lavado mecánico que se realiza empleando soluciones antisépticas sobre la región operatoria.

OBJETIVOS:

- Eliminar el mayor número posible de microorganismos del área a intervenir.
- Disminuir las posibilidades de infecciones en la herida quirúrgica.
- Favorecer la pronta cicatrización de la herida quirúrgica.

PRINCIPIOS:

- Los microorganismos se alojan en la piel.
- Las sustancias químicas que interfieren con los procesos vitales de los microorganismos pueden matarlos o inhibir su crecimiento o reproducción.
- Las bacterias pueden reproducirse con extrema rapidez ("la división celular puede llevarse a cabo cada 20 min"./14)
- Todos los microorganismos patógenos necesitan alimento orgánico

MATERIAL Y EQUIPO:

- Mesa de Mayo.
- Flanera o riñón.

- Soluciones antisépticas.
- Gasas.
- Guantes.
- Pinzas de anillos.

TECNICA:

- Exponer la zona de la piel que se va a preparar, doblando hacia atrás la bata de algodón.
- Prepare su material.
- Coloque toallas o campos para delimitar la zona que se va a preparar y evitar que el exceso de solución humedezca la ropa de la mesa quirúrgica.
- Colóquese los guantes estériles.
- Moje las gasas en la solución antiséptica.
- Frote la piel del paciente, comenzando en el sitio de la incisión, con movimientos circulares, haciendo círculos cada vez más amplios hacia la periferia.
- "Deseche la gasa al llegar a la periferia"/15.
- Repita la aplicación vigorosa con una gasa diferente cada vez.

PRECAUCIONES:

- Aplique la presión suficiente y friccione para remover el polvo y los microorganismos de la piel y poros.
- En zonas cancerosas, el antiséptico se aplica suavemente y no por frotación.
- Nunca vuelva a llevar al centro del área una gasa que ya haya llegado a la periferia.

- La cicatriz umbilical, úlceras de la piel, vagina y ano se consideran zonas contaminadas, por lo que deberá desecharse la gasa después de lavarlos.

- En heridas abiertas se irrigará con abundante solución y se cubrirá con gasas estériles para lavar la piel de la periferia.

14/.- Nordmark, M. Bases Científicas de la Enfermería, 1983.

Pp. 510

15/.- Atkinson. Op. Cit. Pp 183.

VESTIDO DE MESAS

QUIRURGICAS

CONCEPTO:

Son las técnicas para cubrir las mesas quirúrgicas con ropa estéril.

OBJETIVOS:

- Mantener la esterilidad del procedimiento quirúrgico.
- Mantener la esterilidad del campo quirúrgico.

PRINCIPIOS:

- Un área estéril se contamina al contacto con otra no estéril.
- Los microorganismos necesitan humedad para su crecimiento.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Mesas quirúrgicas.
- Compresas estériles.
- Bultos con ropa estéril.
- Guantes estériles.
- Finzas de Bard Parker.

TECNICA:

MESA RECTANGULAR Y DE RIÑON

- Coloque las mesas rectangular y de riñón separadas entre sí, para tener espacio suficiente para vestirlas sin contaminar.
- Coloque el paquete de ropa quirúrgica en el centro de la

mesa.

- Abra la primera compresa.
- La instrumentista levanta el paquete por la referencia de la segunda compresa en que está envuelto, mientras la circulante retira la primera.
- Extienda con técnica estéril la segunda compresa, y posteriormente la sábana. La parte que cuelga de la mesa se considera contaminada.
- Acomode la ropa sobre las mesas.

MESA DE MAYO

- Coloque la mesa de Mayo entre las mesas del instrumental y la del paciente.
- La instrumentista, ya vestida con ropa estéril, tomará del bulto de ropa la funda de Mayo.
- Protegiéndose las manos con los dobleces de la funda, proceda a cubrir la mesa, desde el extremo de la misma hacia la parte del tubo que la sostiene.
- Asegúrese de que la charola quede bien asegurada.
- Deje caer suavemente los dobleces sobre el tubo.
- La enfermera circulante, con técnica de asepsia, termina de vestir la mesa y la coloca en el sitio en que le indica la instrumentista.

PRECAUCIONES:

- Antes de utilizar la mesa, verifique la altura que necesita y asegure las cremalleras.

- Como medida de protección, siempre se colocan campos estériles encima de la funda de Mayo.
- Recuerde que "las mesas son estériles sólo a nivel de la cubierta"/16
- "La preparación de un campo estéril se realiza inmediatamente antes del momento en que se va a usar"/17.

16/.- Ibid. Pp.71

17/.- Ibid. Pp.72

COLOCACION DE MATERIAL Y EQUIPO DE CIRUGIA EN LAS MESAS QUIRURGICAS

CONCEPTO:

Es la técnica de disposición o arreglo de la ropa, instrumental y material para la realización de la cirugía, en cada uno de sus tiempos.

OBJETIVOS:

- Mantener en orden el material y equipo, y en disposición de utilizarse en el momento que se requiera.
- Favorecer la asepsia, secuencia y desarrollo de la intervención a realizar.

PRINCIPIOS:

- Un área estéril se contamina al contacto con objetos no estériles.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Mesa rectangular.
- Mesa de riñón.
- Mesa de Mayo.
- Equipo de cirugía según se requiera.

TECNICA:

MESA RECTANGULAR:

- En esta mesa se coloca la ropa para el acto quirúrgico en orden de uso, el equipo para la asepsia y antisepsia de la región a intervenir, y el material de sutura y reparación. Después de haber colocado los segundos campos en la incisión

quirúrgica, se separa el extremo derecho de la mesa con una compresa o segundo campo para que el instrumental que haya estado en contacto con la piel del paciente no contamine el resto del campo estéril.

MESA DE RIFÓN O SEMICIRCULAR:

- En esta mesa se coloca el instrumental de izquierda a derecha y en el orden en que se irán necesitando, según el desarrollo de la cirugía.

MESA DE MAYO:

- En la mesa de Mayo se colocará el instrumental en la misma forma que en la mesa de rifón, con el orden siguiente:

~ Corte.

~ Hemostasia.

~ Fijación y separación.

PRECAUCIONES:

- Una buena enfermera de quirófano debe conocer los tiempos quirúrgicos de la cirugía, así como el material que se va a utilizar, siguiendo siempre los tiempos con orden y limpieza, considerando los gustos del cirujano por determinado tipo de material.

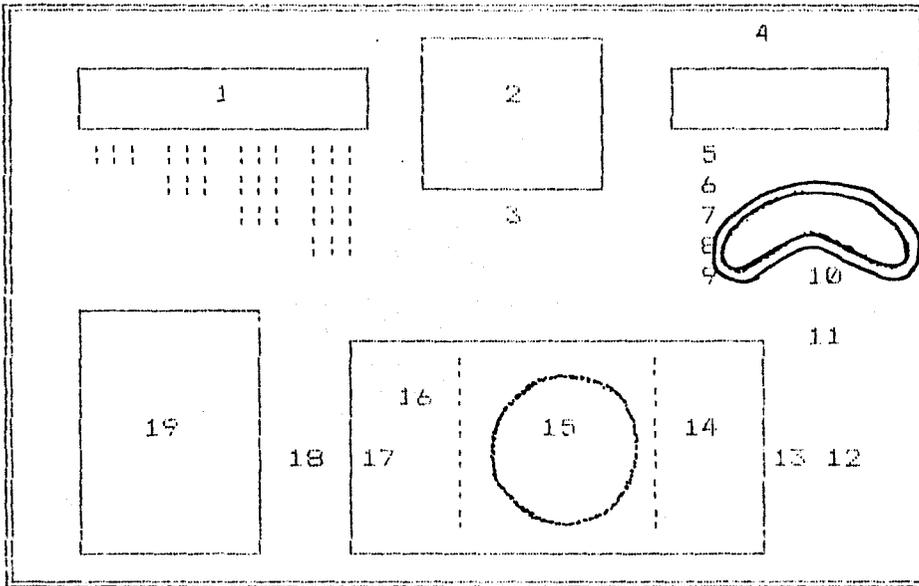
- Mantenga las mesas lo más secas posible.

- Deseche las compresas sucias del campo estéril.

DISTRIBUCION DEL MATERIAL EN

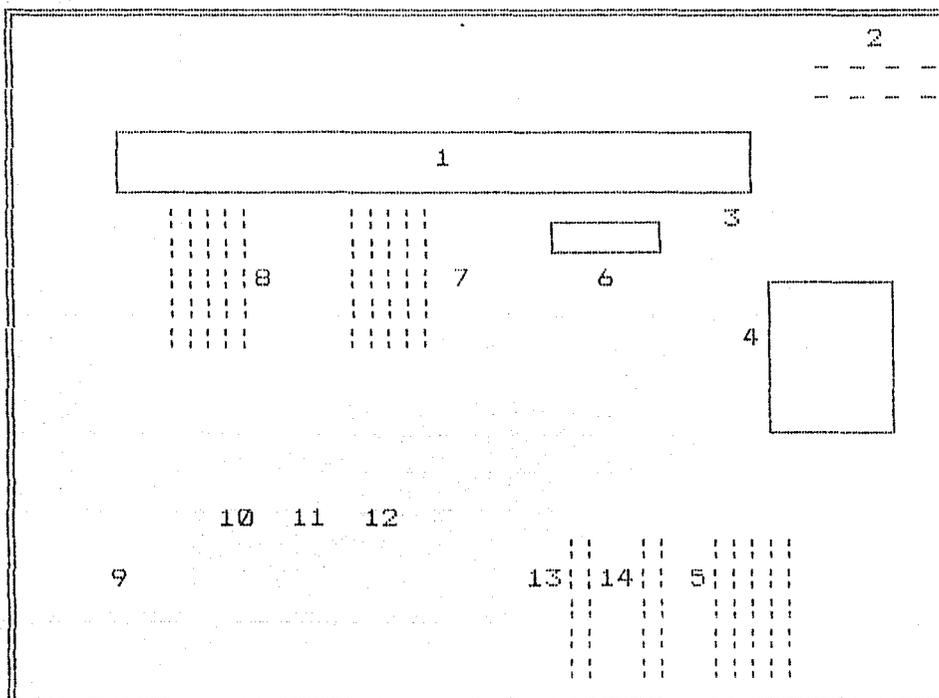
LINA MESA GRANDE

PORTE POSTERIOR



- 1.- Compresa de campo enrollada para colocar instrumentos.
- 2.- Cojín para laparotomía.
- 3.- Pinzas de anillos para laparotomía.
- 4.- Equipo de cauterio.
- 5.- Jerinda de 20 ml. y aguja para aspiración.
- 6.- Estilete y sonda acanalada.
- 7.- Pinzas de disección con y sin dientes.
- 8.- Portaarpas de Michel.
- 9.- Ganchos y pinzas erinias para piel.
- 10.- Gasas de 10 x 10 cm. y torundas.
- 11.- "Rikón".
- 12.- Instrumentos largos.
- 13.- Portaaguias.
- 14.- Aguias de diferentes tamaños y calibres, y suturas.
- 15.- Jofaina para soluciones.
- 16.- Tijeras de Mayo rectas.
- 17.- Caja metálica para suturas.
- 18.- Separadores laterales.
- 19.- Sábanas de campo.

DISPOSICION DE MATERIAL EN UNA
MESA DE MAYO



- 1.- Compresa de campo enrollada para colocar instrumentos.
- 2.- Pinzas de Kocher.
- 3.- Separadores de Farabeuf.
- 4.- Torundas de gasa.
- 5.- Pinzas de Kelly.
- 6.- Suturas.
- 7.- Pinzas de Allis.
- 8.- Pinzas de Pean.
- 9.- Mangos de bisturí.
- 10.- Tijeras de Mayo rectas.
- 11.- Tijeras de Mayo curvas.
- 12.- Tijeras de Metzenbaum.
- 13.- Pinzas de disección sin dientes.
- 14.- Pinzas de disección con dientes.

COLOCACION DE CAMPOS ESTERILES

AL AREA OPERATORIA

CONCEPTO:

Es el acto de cubrir al paciente y las zonas adyacentes con ropa estéril, dejando al descubierto sólo la región operatoria necesaria.

OBJETIVOS:

- Crear y conservar un campo quirúrgico estéril durante la operación.
- Delimitar el área operatoria.

PRINCIPIOS:

- Al cubrir la piel adyacente a la región quirúrgica con campos estériles, disminuyen los riesgos de infección.
- Un área estéril se contamina al tocar otra no estéril.
- "Siempre existen microorganismos en la superficie externa del cuerpo, así como en las cavidades y en los conductos que tienen una conexión directa con el ambiente externo" /18.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Sábanas de pie.
- Sábana hendida.
- Campos.
- Pinzas de campo (Erinas)

TECNICA:

- "Tome el tiempo necesario para una aplicación cuidadosa" /19

- Tome la sábana de pies y entréguela al ayudante a través de la mesa quirúrgica, sosteniéndola por arriba del paciente hasta que se pueda hacer un dobléz por debajo del sitio de la incisión quirúrgica.

- Coja los cuatro campos y entréguelos al cirujano y al ayudante, los cuales los colocarán dejando sólo el espacio suficiente para la incisión, fijándolos con las pinzas de campo.

- Coloque la sábana hendida directamente sobre la región de la piel señalada por los campos.

- Deshagan los dobleces de la sábana sobre los borde de la mesa de operaciones.

- El cirujano y sus ayudantes extienden la sábana hacia abajo sobre los pies del paciente y hacia arriba sobre la pantalla del anesthesiólogo.

PRECAUCIONES:

- Maneje los campos estériles lo menos posible.

- Coloque las sábanas y las pinzas de campo al lado de la mesa desde el cual el cirujano las va a solicitar.

- "Los campos estériles deben llevarse doblados hacia la mesa de operaciones, vigilando el frente de la bata estéril".

/20.

- Levante los lienzos lo suficiente para evitar que toquen zonas no estériles.

- Mantenga elevado el lienzo hasta que esté directamente sobre el área indicada y luego bajarlo hasta el sitio don-

de permanecerá.

- Proteja las manos enguantadas doblando el extremo de las sábanas sobre ellas al desdoblarlas hacia la cabecera o porción distal de la mesa.

- Las pinzas de campo que han sido colocadas en su sitio tienen contaminadas las puntas. Quítelas sólo si es absolutamente necesario y deséchelas del campo quirúrgico, sin tocar las puntas. Cubra el sitio con otro campo estéril.

- Si se descubre un agujero al colocar el lienzo estéril, cúbralo con otro campo o deséchelo por completo.

18/.- Nordmark. Op. Cit. Pp.513

19/.- Berry, E. Técnicas de Quirófano, 1978. Pp.73

20/.- Ibid. Pp.73

EMPLEO DE LAS PINZAS DE TRASLADO

CONCEPTO:

Las pinzas de traslado o de Bard Parker son el instrumento ideal que sirve para trasladar el material o instrumental estéril.

OBJETIVOS:

- Evitar la contaminación del material y/o equipo estéril a utilizar.

PRINCIPIOS:

- Un área estéril se contamina al tocar un objeto no estéril. El mango de la pinza no es estéril.

- La parte superior del borde de un recipiente con solución no es estéril.

- El líquido fluye en sentido de la fuerza de gravedad y el que fluye desde el mango no estéril contamina las ramas de las pinzas.

- La cara inferior de la tapa del recipiente es estéril.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Pinzas de Bard Parker.

- Solución antiséptica.

TECNICA:

- Extraiga las pinzas de su recipiente, conservando las ramas juntas sin tocar ningún punto del recipiente por su cara

ra exterior ni el borde del mismo.

- Sostenga las pinzas con las ramas hacia abajo, para evitar que la solución del recipiente que está todavía en ella, fluya desde el mango no estéril a las ramas estériles.
- Con suavidad, separe las ramas sobre el recipiente para eliminar el exceso de solución, evitando que las ramas toquen los bordes del recipiente.
- "Las pinzas deben llevarse en plano alto y a la vista"/21.
- Sólo utilice las pinzas para el manejo y traslado de material estéril.

PRECAUCIONES:

- Cambie la solución antiséptica por lo menos cada 24 hrs.
- Después de usar las pinzas, vuelva a introducir las en la solución antiséptica con las ramas juntas.
- Nunca sacuda las pinzas para eliminar el exceso de solución.
- En caso de haber invertido la pinza, debe volver a lavarse y a colocarse en solución antiséptica.
- No debe utilizarse para extraer gasas vaselinadas, furacinadas o cualquier otro tipo de productos oleosos.

21/.- Ibid. Pp.42

TECNICA DE MANEJO DEL MATERIAL ESTERIL

CONCEPTO:

Es el acto de proporcionar material estéril al personal que lo solicita, sin contaminarlo.

OBJETIVOS:

- Evitar contaminación del material estéril.
- Eliminar al máximo las posibilidades de infección del paciente.

PRINCIPIOS:

- Un objeto estéril se contamina al contacto con otro no estéril.
- Los agentes contaminantes pueden ser bacterias, virus o esporas.
- Las condiciones generales del paciente no permiten a su organismo una adecuada defensa contra los agentes patógenos.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Material de consumo (gasas, suturas, soluciones, etc)
- Instrumental según la cirugía.

TECNICA:

DE ENFERMERA CIRCULANTE A ENF. INSTRUMENTISTA:

- Quite la cinta de los paquetes estériles y extienda la primera referencia hacia afuera.
- Extienda la referencia de cada lado sin cruzar su mano por encima del material estéril.

- Con la referencia que queda hacia usted, sujete el material cubriendo su mano con la compresa de envoltura, considerando estéril su interior.
- Si va a entregar a la instrumentista material que se encuentre en soluciones antisépticas, utilice las pinzas de traslado.
- Para entregar material de sutura, separe la cubiera protectora sin tocar la segunda envoltura y láncelos sobre la mesa del instrumental, aproximadamente a 23 ó 30 cm. de altura; emplee la misma técnica para las gasas.
- Para proporcionar soluciones estériles: verifique que la solución sea la solicitada, vierta un poco del contenido para limpiar de microorganismos la boca del frasco, y vierta la solución en el recipiente estéril de la instrumentista, a una altura de 20 a 30 cm, procurando que el líquido fluya solamente sobre el borde limpio del frasco.

DE INSTRUMENTISTA AL CIRUJANO:

- Coloque su material y equipo en las mesas con orden y limpieza, contándolos.
- Coloque los instrumentos de corte en la mesa de Mayo para la incisión inicial, colocándolos en orden de uso.
- Coloque las hojas de bisturí sobre sus manos, sosteniendo el borde cortante hacia abajo y lejos de los ojos, utilizando el portaagujas.
- Prepare las suturas.
- Déle el bisturí al cirujano y las pinzas hemostáticas al

ayudante. El bisturí se dá tomando el mango con la hoja hacia abajo, dirigida hacia sus muñecas, con movimientos firmes.

- Entregue pinzas de Kelly e hilo de sutura para realizar la hemostasia, colocando la ligadura en la mano del cirujano.

- Tenga preparadas siempre compresas limpias para cambiar las del campo operatorio.

- Los instrumentos que se le requieran se entregan de tal manera que la punta sea visible, y colocando el mango del instrumento directamente sobre la mano de la persona que lo solicite.

PRECAUCIONES:

Para la circulante:

- Antes de abrir un bulto estéril, revise su envoltura para verificar que no haya rasgaduras ni señales de humedad, revisando también la fecha de esterilización.

- No se acerque demasiado al campo estéril, ni sacuda el artículo del bulto.

- No toque con el borde del tapón el labio del recipiente que contenga las soluciones estériles.

- Recuerde que, según Atkinson/22, el promedio de esterilidad de los paquetes estériles envueltos en muselina y papel, es de 21 a 30 días; en bolsa de plástico herméticamente cerrada es de 6 a 12 meses; y en telas no tejidas, de 3 a 4 meses, siempre que se conserven protegidos del polvo y la

humedad.

Para la instrumentista:

- Una vez hecha la incisión en la piel, separe el primer bisturí.
- Observe con cuidado y trate de anticiparse a las necesidades del cirujano.
- Entregue los instrumentos en forma segura, y listos para su uso.
- Conserve siempre los instrumentos lo más limpios posible.
- Al dar una sutura al cirujano, prepare inmediatamente otra.
- Separe el instrumental limpio utilizado del estéril.
- Separe el material contaminado.

PREPARACION DE SUTURAS DURANTE LA CIRUGIA

CONCEPTO:

Es la técnica que realiza la enfermera instrumentista para el manejo óptimo y oportuno de suturas durante la cirugía.

OBJETIVOS:

- Aprovechar de manera óptima y eficaz el uso de las suturas.

PRINCIPIOS:

- Los puntos de sutura permiten cerrar una herida al aproximar sus bordes, fomentando la cicatrización del tejido y al mismo tiempo limitando la cicatriz.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Suturas estériles de diferentes tipos y calibres.
- Portaagujas.
- Tijeras de Mayo rectas.
- Agujas curvas y rectas de diferentes tamaños y calibres.

TECNICA:

- Prepare las suturas que se van a emplear durante la cirugía, sólo el mínimo indispensable.
- Verifique calibre, tipo, cantidad y condiciones de las suturas.
- Colóquelas en orden en un lugar exclusivo para su manejo.

- Extraígalas del paquete, pasando firmemente sus dedos sobre el trayecto de la sutura, verificando que no tengan nudos.
- Si las agujas vienen fijadas en la aguja (atraumáticas), sólo móntelas en el portaagujas.
- Si necesita enhebrar la sutura a una aguja con ojo automático, por ejemplo, de tipo francés, tense el hilo para hacerlo pasar por el área en forma de "V", y después a la fisura que comunica al ojo.
- Si necesita enhebrar una aguja de ojo normal, haga pasar el hilo a través del ojo.
- Procure tener la sutura preparada antes de que se la pidan.
- Para tomar la aguja con el portaagujas, seleccione primero el adecuado al tamaño de la aguja que utilizará.
- Tome la aguja entre un cuarto y la mitad de la distancia del ojo a la punta; los dientes del portaagujas deben cerrarse entre el primero y el segundo cuarto.
- Al entregar el portaagujas al cirujano, la aguja debe apuntar hacia su pulgar, con el hilo libre, y sosteniendo el cabo con una mano mientras entrega el portaagujas con la otra.
- Al terminar la cirugía, verifique el número de agujas utilizadas.

FRECAUCIONES:

- Siempre pida la aguja en cuanto se termine de utilizar,

verificando su integridad.

- Tenga a la mano otra sutura lista antes de que se la soliciten.
- Antes de abrir el paquete de sutura verifique su integridad.
- Recuerde que si el catgut se abre demasiado pronto, tiende a secarse y endurecerse.
- Antes de pasar la sutura al cirujano, quite cualquier doblez por tracción suave desde la parte media a un extremo.
- Si hay partes débiles en la sutura, deséchela.
- Mantenga el campo operatorio libre de cabos de sutura sobrantes.
- Utilice solución fisiológica en una gasa para desaparecer los nudos de la sutura, haciendo que ésta corra a través de aquélla.

RECuento DEL MATERIAL DE ESPONJEAR

CONCEPTO:

Es la técnica del control estricto del material para limpiar la cavidad quirúrgica, y evitar su pérdida.

OBJETIVOS:

- Evitar el olvido de material de esponjear dentro de la cavidad.
- Llevar un control del material para su óptima utilización.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Gasas.
- Compresas.
- Pinzas de anillos o de Rochester.
- Guantes.

PRINCIPIOS:

- Cualquier material extraño que pueda ser introducido en el organismo, puede obrar como un antígeno.

- Los anticuerpos protegen a las células del organismo contra los antígenos nocivos.

- Un anticuerpo es una sustancia específica producida en las células del bazo, hígado, ganglios linfáticos y médula ósea

- Los anticuerpos reaccionan con los antígenos de diversos modos para prevenir o contrarrestar sus efectos nocivos.

TECNICA:

- La enfermera circulante y la instrumentista cuentan juntas los paquetes que se abren antes de la intervención quirúrgica, así como los paquetes adicionales durante la misma.

- La enfermera circulante anotará las cifras totales para evitar olvidos.

- La enfermera circulante separará y contará de nuevo el material de esponjear antes del cierre de cavidad, contando las que estén en el piso y en las cubetas, utilizando

las pinzas y guantes para tomarlos.

- La enfermera instrumentista contará el material de esponjear que aún tenga en sus mesas.
- Se verificará la adición del total del material de esponjear y se informará del resultado al cirujano.
- Si faltara material del conteo, se buscará hasta encontrarse antes del cierre de cavidad.

PRECAUCIONES:

- En caso de duda, vuelva a contar.
- Deben contarse los paquetes adicionales lejos de los ya contados para evitar confusiones.
- La circulante debe ir ordenando y separando el material de esponjear utilizado desde el mismo instante en que se desecha.

MANEJO DE MUESTRAS HISTOPATOLÓGICAS

CONCEPTO:

Es la técnica que se lleva a cabo para envasar, etiquetar, enviar y controlar los especímenes obtenidos durante la cirugía a la unidad de histopatología.

OBJETIVOS:

- Definir el cuidado específico que se debe tomar en el manejo de las muestras que se obtienen durante la cirugía.
- Colaborar en la obtención de un pronto diagnóstico.

PRINCIPIOS:

- La inflamación de los tejidos puede producirse por agentes químicos y físicos introducidos al organismo, a través del torrente circulatorio; así como por enfermedades o traumatismos.

- Los tumores malignos se diseminan rápidamente a los tejidos circundantes.

- Las neoformaciones pueden ser benignas o malignas.

MATERIAL Y EQUIPO:

- 2 frascos estériles con tapa.

- Formol al 10%

- Solución fisiológica.

- Etiquetas.

- Hoja de solicitud de estudios histopatológicos.

TECNICA:

- La circulante abrirá los frascos procurando no contaminar el interior.

- El cirujano o bien la instrumentista introducirán la muestra en el recipiente, sin tocarlo.

- Tape perfectamente bien el frasco.

- Etiquete el frasco con el nombre del paciente, número de registro, variedad de la muestra, nombre del cirujano, no. de sala, tipo de cirugía, fecha y hora.

- Llene la solicitud para el estudio histopatológico.

- Envíe la muestra lo más rápidamente posible al departa-

mento de patología.

PRECAUCIONES:

- Considere si el espécimen o biopsia debe examinarse de inmediato, si se debe enviar a otro sitio para su examen, o si el cirujano la va a llevar personalmente.
- Asegúrese que el recipiente sea lo suficientemente grande para contener la muestra.
- No coloque el espécimen en cualquier lugar para evitar pérdidas o alteraciones en sus características histopatológicas.

COLOCACION DE APOSITOS QUIRURGICOS Y VENDAJES EN SALA DE OPERACIONES

CONCEPTO:

Es la técnica de aplicación de un apósito y/o vendaje, cubriendo la herida quirúrgica, previa limpieza de la misma.

OBJETIVOS:

- Prevenir y reducir infecciones.
- Observar y anotar datos respecto al tamaño de la herida, aspecto y características de los drenajes.
- Proteger la herida de lesiones mecánicas.

PRINCIPIOS:

- El algodón es un material absorbente.

- La presión promueve la hemostasia.
- El vendaje inmoviliza la herida y tejido adyacente.
- Los desinfectantes disminuyen el número de microorganismos.
- El apósito seco y estéril inhibe la diseminación de microorganismos al disminuir la actividad capilar.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Apósitos y gasas.
- Tela adhesiva, micropore, etc.
- Soluciones antisépticas.
- Vendas elásticas.
- Tijeras.

TECNICA:

- La enfermera instrumentista verificará que la herida quirúrgica esté limpia.
- Si se utiliza tela adhesiva para fijar los apósitos, antes de colocarlos proteja la piel aplicando alguna solución antiséptica del tipo del Benjuí, colodium, verde brillante, bálsamo del Perú, etc.
- Coloque los apósitos que considere necesarios para proteger la herida quirúrgica.
- Coloque capas adicionales de gasa sobre los drenajes; su grosor dependerá del volumen de líquido que se espera.
- Fije los apósitos y gasas con tela adhesiva, micropore, etc.

- En caso necesario e indicado, se vendará al paciente.
- Deje al paciente limpio y cómodo.
- Haga las anotaciones correspondientes en la hoja de enfermería.

PRECAUCIONES:

- Observe si los bordes de la herida están bien afrontados.
- Observe las características de las secreciones.
- En caso de que el paciente tenga tubos para el drenaje, evite que se acoden.
- Proteja la piel adyacente a la herida, limpiándola de restos de soluciones irritantes que puedan lesionarla.

ASEPSIA DE SALA

DE OPERACIONES

CONCEPTO:

Es la aplicación de diversas técnicas y métodos que tienen como finalidad eliminar al máximo la vida microbiana de la sala de operaciones.

OBJETIVOS:

- Disminuir las posibilidades de infección en el paciente.
- Mantener el quirófano en condiciones óptimas de asepsia para favorecer el pronto restablecimiento del paciente.

- Evitar infecciones cruzadas.
- Eliminar las bacterias del ambiente de trabajo.

PRINCIPIOS:

- Los microorganismos patógenos provienen de la piel de los portadores, así como de nariz y garganta del personal, heridas exudativas y del equipo de aseo.
- Las corrientes de aire favorecen la proliferación de los microorganismos.
- La humedad propicia el desarrollo bacteriano y micótico.
- El jabón emulsiona las grasas.
- El agua arrastra los microorganismos.
- Los antisépticos inhiben o impiden el desarrollo de las bacterias.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Jabón.
- Soluciones antisépticas.
- Guantes.
- Paños de diferentes tamaños.
- Agua potable.
- Cubetas.
- Escaleras y bancos de altura.
- Bolsas de plástico
- Lebrillos.
- Jergas.

- Cepillos quirúrgicos.

TECNICA:

- Retire la ropa utilizada en el acto quirúrgico en bolsas de plástico.
- Retire el instrumental, lávelo y prepárelo para su esterilización.
- Ordene el equipo.
- Avise al personal de intendencia.
- Limpie las lámparas, negatoscopios, anaqueles, equipos empotrados, puertas y ventanas.
- Lave la mesa quirúrgica.
- Limpie el techo y paredes.
- Vista la mesa quirúrgica.
- Verifique que el personal de intendencia realice adecuadamente el aseo de la sala.
- Verifique que el equipo indispensable de la sala esté completo y en condiciones de uso.
- Deje todo su material y equipo en orden.

PRECAUCIONES:

- Los pisos se trapearán entre una operación y otra. Al terminar la programación, se derramará solución antiséptica y se aspirará.
- Los trapeadores y lienzos para el aseo deben lavarse y esterilizarse.
- Limpie con un linzo húmedo las superficies planas y los

muebles, enjuagándolo cuantas veces sea necesario.

- El equipo con ruedas utilizado para hacer el aseo de los quirófanos, no se sacará del departamento de cirugía.

- La enfermera quirúrgica debe supervisar el trabajo del personal no profesional.

- Cambiar con frecuencia los filtros de aire acondicionado.

- La asepsia debe realizarse de arriba hacia abajo, de limpio a limpio y de limpio a sucio.

- La asepsia estricta de la sala debe hacerse mínimo, escrupulosamente cada ocho días.

- Las soluciones antisépticas deben cambiarse cada 24 hrs.

Si ésto no fuera posible, mínimo cada semana.

LAVADO DE MATERIAL Y MOBILIARIO

CONCEPTO:

Son las diferentes técnicas que se realizan en la limpieza y preparación del material y/o mobiliario antes de ser utilizado.

OBJETIVOS:

- Disminuir hasta donde sea posible el número de microorganismos.

- Eliminar de material desechos orgánicos.

- Preparar el material para su esterilización.

- Dar al material y equipo los cuidados necesarios para su conservación.

PRINCIPIOS:

- Casi todos los microorganismos se inactivan por el calor.
- La limpieza (ausencia de material orgánico), inhibe el crecimiento de microorganismos.
- Las bacterias pueden ser destruidas por agentes químicos, físicos y mecánicos.
- El agua y el jabón saponifican las grasas y realizan una acción bacteriostática.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Lavabo con agua fría y caliente.
- Guantes.
- Jabón.
- Cepillos de diferentes tamaños.
- Escobillas.
- Riñones y lebrillos.
- Compresas.

TECNICA:

INSTRUMENTAL

- Deseche los instrumentos con filo, como son hojas de bisturí y agujas hipodérmicas. En caso de que éstas últimas se requieran nuevamente su empleo, colóquelas en un recipiente con agua jabonosa hasta el momento de lavarlos.
- Si se cuenta con lavadoras para el instrumental, coloque los instrumentos sobre las charolas perforadas.

- Coloque los instrumentos pesados en el fondo de la bandeja.
- Desarme los instrumentos que se puedan desmontar.
- Si no se cuenta con lavadoras para los instrumentos, ponga una bandeja con jabón y cepillos en el lavabo y proceda a lavarlos manualmente.
- Recuerde que el cepillado disemina por nebulización los microorganismos patógenos. Cuando realice el cepillado, mantenga los instrumentos por debajo del nivel de la solución jabonosa.
- Para lavar tubos de caucho, haga pasar agua jabonosa a presión por su interior para eliminar residuos orgánicos.
- Enjuague su material con agua a presión hasta eliminar totalmente los restos de material orgánico y jabón.
- Haga pasar agua a presión a través de la luz de las agujas hipodérmicas.
- Seque perfectamente el material y prepárelo para llevarlo a esterilizar.

MOBILIARIO:

- Lave las superficies horizontales de las mesas y equipos, incluyendo el equipo de anestesia, con soluciones desinfectantes; y un paño desechable, cambiándolo con frecuencia.
- Se realizará el mismo procedimiento con las lámparas quirúrgicas (cualiticas).
- La asepsia del resto del quirófano la trataremos en otros procedimientos de este manual.

PRECAUCIONES:

- Al lavar el material siempre use guantes.
- Evite mojar su uniforme.
- Separe el material limpio del sucio, y éste del séptico.
- Separe el material cortante del no cortante.
- Empiece por lavar el material limpio.
- Utilice sólo agua fría para el lavado, pero para el enjuague puede utilizar agua tibia.
- Verifique la total eliminación de materia orgánica de los instrumentos
- Seque perfectamente los instrumentos antes de enviarlos a la central de equipos.
- Los instrumentos que se utilizaron en cirugías sépticas, antes de enviarse a lavar y esterilizar, deben dejarse en soluciones antisépticas para lograr un mayor grado de seguridad.
- Divida el área de trabajo para material limpio y material sucio.
- Al quitar del mango la hoja del bisturí, hágalo con el portaagujas.

CIRUGIA SEPTICA

CONCEPTO:

Son las técnicas que se realizan durante el acto quirúrgico con alto riesgo de contaminación por microorga-

nismos patógenos, donde se aplican estrictas medidas de seguridad y asepsia.

OBJETIVOS:

- Limitar la contaminación y proteger el ambiente de trabajo.
- Evitar diseminación de los microorganismos patógenos dentro del área quirúrgica.
- Proteger al resto de los pacientes de infecciones cruzadas.
- Favorecer la seguridad del personal.

PRINCIPIOS:

- Un área estéril se contamina al contacto con objetos no estériles.
- Las corrientes de aire transportan microorganismos infecciosos y polvo, depositándolos en el equipo e instrumental.
- Las sustancias químicas que interfieren con los procesos vitales de los microorganismos, pueden matar o inhibir su crecimiento y reproducción.
- Las bacterias son capaces de reproducirse a gran velocidad, hasta cada 20 minutos.
- Las bacterias patógenas en los tejidos corporales, en las secreciones y excreciones son más virulentas que los microorganismos que crecen fuera del cuerpo.
- "La mayoría de los microorganismos patógenos son me-

sofílicos. Crecen de manera óptima entre los 25 y 45 C^o/23.

TECNICA:

- Verifique el diagnóstico del paciente.
- Reporte al personal especializado los casos sépticos, a fin de que preparen el equipo de fumigación, y para llevar los datos estadísticos de morbilidad.
- Coloque en la puerta de la sala un letrero visible con la palabra "SEPTICO".
- Sólo pida el material e instrumental necesario.
- Saque de la sala el material y equipo que no vaya a utilizar en la cirugía.
- Cubra con doble bolsa de plástico y un membrete con la palabra "SEPTICO" las cubetas de desechos.
- El personal presente durante el acto quirúrgico debe colocarse doble uniforme de quirófano, incluyendo gorro, cubrebocas, botas y guantes.
- El personal por ningún motivo debe estar saliendo de la sala de operaciones, hasta que termine el acto quirúrgico, una vez que ha entrado el paciente.
- La enfermera que funciona como segundo circulante, será la encargada de proveer de material a la sala, en caso necesario, sin penetrar a ella; y servirá también de enlace entre los distintos departamentos auxiliares.
- La ropa que protege a la camilla que lleva al paciente a

la sala, debe guardarse en ella.

- Mantenga la puerta cerrada durante todo el acto quirúrgico.
- Respete las reglas de asepsia en el manejo de secreciones y material sucio.
- Cambie constantemente las soluciones de las flaneras y jofainas, a fin de evitar mayor contaminación en pinzas y compresas.
- Deposite las muestras histopatológicas y/o secreciones en recipientes debidamente protegidos con tapas de seguridad, y agregue al membrete la palabra "SEPTICO". Estas muestras deben ser colocadas en recipientes especiales para su trasportación a los departamentos designados.
- Recuerde al personal que recibe al paciente, que deberá regresar a la sala la ropa utilizada por el paciente.
- Al término de la cirugía se coloca todo el instrumental sucio en soluciones antisépticas a altas concentraciones, quedando perfectamente cubiertas por la solución.
- Al trasladar al paciente de sala de operaciones a recuperación, utilice ropa limpia, evitando que ésta cuelgue.
- Todo el personal debe quitarse el segundo uniforme quirúrgico y dejarlo dentro de la sala.
- Permita la entrada al equipo de fumigación; éste debe dejar en la sala también su segundo uniforme.
- Selle totalmente las puertas de la sala fumigada.

- Coloque un letrero con la palabra "FUMIGADO", la fecha y hora, así como la fecha en que puede abrirse de nuevo, nombre de la persona que fumiga y substancia empleada.

- Una vez abierta nuevamente la sala, se procederá a realizar la limpieza con las reglas habituales, excepto en el manejo de ropa y desechos, los cuales deben sacarse en bolsas dobles debidamente membretadas.

PRECAUCIONES:

- Todo quirófano debe tener una sala específica para cirugías sépticas.

- El personal que está dentro de la sala, no debe salir, sino hasta que haya terminado la cirugía.

- Recuerde que serán dos personas las que circularán en la cirugía; una dentro y otra fuera de la sala.

- Se tendrá vigilancia en el manejo de secreciones y material contaminado.

- Se empleará técnica de aislamiento estricto para impedir la diseminación de los microorganismos.

- Al salir de la sala, es recomendable que el personal tome un baño como medida de seguridad personal.

NOTA: Algunos hospitales manejan determinado color de la bolsa de plástico para señalar que el contenido está contaminado.

TOMA DE LA PRESION

ARTERIAL

CONCEPTO:

Es la técnica mediante la cual se mide la fuerza con que circula la sangre a través de los vasos arteriales.

OBJETIVOS:

- Conocer las cifras de presión arterial del paciente para valorar sus variaciones.
- Evitar complicaciones en el transoperatorio al paciente.

PRINCIPIOS:

"La presión arterial depende de la fuerza de las contracciones ventriculares, elasticidad de la pared arterial, resistencia vascular periférica, y volumen y viscosidad de de la sangre"/24.

- La presión arterial sistólica es el resultado de la contracción del ventrículo izquierdo.
- La presión diastólica tiene lugar al relajarse el ventrículo izquierdo.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Esfigmomanómetro mercurial o aneroides.
- Estetoscopio.
- Hoja de registro.

TECNICA:

- Prepare su equipo.
- Si el paciente está consciente, explíquelo el procedimiento.
- Coloque el brazo del paciente sobre los soportes para los brazos, con las palmas hacia arriba.
- Busque la arteria humeral o radial, y coloque el brazal siguiendo las reglas de vendaje, sin cubrir el sitio donde se palpó la arteria.
- Coloque el estetoscopio sobre la arteria.
- Insufle el bulbo con la válvula cerrada hasta registrar una presión de 20 mm/Hg por arriba de las cifras de presión conocidas del paciente.
- Deje salir gradualmente el aire hasta escuchar el primer latido que corresponde a la presión sistólica, y continuar hasta el último latido, lo que corresponde a la presión diastólica.
- Deje salir todo el aire y si es necesario, efectúe una segunda insuflación para realizar la lectura.
- Retire el brazal.
- Registre los datos obtenidos, informando al cirujano cualquier alteración.

PRECAUCIONES:

- No introduzca la cápsula del estetoscopio por debajo del brazal.

- Revise siempre que el equipo se encuentre en condiciones de uso para evitar cifras alteradas.
- No tome la presión arterial sobre miembros con lesiones ni trastornos circulatorios.

24/.- Hamilton, Procedimientos de Enfermería, 1986. Pp.21

TOMA DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA

CONCEPTO:

Es la técnica mediante la cual se mide el número de respiraciones por minuto del paciente, así como sus características.

OBJETIVOS:

- Valorar la actividad respiratoria del paciente.
- Detectar oportunamente complicaciones que afecten la función respiratoria.

PRINCIPIOS:

- La respiración está constituida por el ciclo completo de inspiración y espiración.
- Durante la respiración se observan dos movimientos: uno ascendente y otro descendente del pecho del paciente.
- La respiración de un adulto fluctúa entre 16 a 20 respiraciones por minuto.
- La respiración está regulada por el bulbo raquídeo.
- La profundidad, ritmo, profundidad y ruidos adventicios, reflejan el estado metabólico del organismo, así como el estado del diafragma, músculos del tórax y permeabilidad de las vías respiratorias.
- La relación del pulso con la respiración es de 4 a 1.

MATERIAL Y EQUIPO

- Reloj con segundero.

TECNICA:

- El procedimiento se inicia inmediatamente después de haber medido el pulso.
- Cuente las respiraciones, observando los movimientos del tórax y escuchando el sonido que producen.
- Cuente las respiraciones durante 30 seg. y el resultado multiplíquelo por dos.
- Si detecta alguna anormalidad, cuente el minuto completo e informe al médico.
- Anote sus observaciones en la hoja de enfermería.

PRECAUCIONES

- Observe detenidamente a su paciente en busca de signos de insuficiencia respiratoria.

TOMA DEL PULSO

CONCEPTO:

Son los pasos que se siguen para percibir el pulso y sus características.

OBJETIVOS:

- Aprender a apreciar variaciones en la frecuencia del pulso, que nos permitan determinar estados patológico.

PRINCIPIOS:

- El aparato circulatorio está formado por el corazón,

vasos arteriales y venosos, constituyendo un circuito cerrado, produciendo la circulación a presión.

- "El pulso es una vibración de las paredes del vaso que se produce al pasar por éste una onda recurrente de sangre bombeada por la contracción ventricular"/25.

- Los estados de stress, posiciones molestas, y algunos medicamentos alteran el pulso.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Reloj con segundero.
- Estetoscopio (si se toma el pulso precordial)
- Hoja de registro.

TECNICA:

- Prepare psicológicamente al paciente.
- Mantenga el brazo del paciente sobre una superficie firme.
- Localice la arteria radial (aunque puede localizarse en otras, como la temporal, carótida, humeral, femoral o dorsal del pie, poplitea, tibial posterior, etc.)
- Coloque sobre la arteria los dedos anular, medio e índice, haciendo ligera presión.
- Cuente el pulso y perciba sus características durante un minuto.
- Anote sus observaciones en la hoja de registros; cualquier alteración comuníquela al cirujano.
- Si va a medir el pulso precordial, coloque al paciente en decúbito supino.

- Coloque el diafragma del estetoscopio a nivel de la punta del corazón (quinto espacio intercostal izquierdo).
- Colóquese los auriculares.
- Mueva el diafragma del auricular hasta localizar el sitio donde los latidos se escuchen con mayor fuerza.
- Cuéntelos durante un minuto, estudiando ritmo y características de los ruidos cardíacos.
- Retire el estetoscopio y haga sus anotaciones.
- Si va a tomar el pulso precordial-radial:
- Localice el pulso precordial y sostenga el diafragma del estetoscopio con la mano en que lleva puesta el reloj, de manera que éste sea visible, al mismo tiempo palpe el pulso radial.
- Cuente simultáneamente los latidos durante un minuto.
- Anote sus observaciones.

PRECAUCIONES:

- No tome el pulso con el dedo pulgar, ya que éste tiene pulsaciones propias que pueden confundirse.
- Las tensiones nerviosas aumentan la frecuencia cardíaca.
- Si el pulso periférico es irregular, mida el precordial para obtener resultados más precisos.

TOMA DE TEMPERATURA

CONCEPTO:

Son los pasos que se siguen para medir la temperatura del cuerpo humano.

OBJETIVOS:

- Registrar el grado de calor que presenta el paciente y valorar con este signo el estado del paciente.

PRINCIPIOS:

- "La temperatura es el equilibrio entre el calor producido por el metabolismo, actividad muscular y otros factores, y el que se pierde a través de piel, pulmones y excretas corporales"/26.

- Una temperatura estable fomenta el correcto funcionamiento de los tejidos.

- La temperatura varía con el reposo.

- La temperatura bucal en el adulto fluctúa entre 36.1^o y 37.5^o C; la rectal, que es la más exacta, es de 0.5^o mayor; la axilar es de 0.5 a 1.0^o C más baja.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Termómetro de mercurio.

- Vaso con solución antiséptica, otro con agua y otro con solución jabonosa.

- Torundas.

TECNICA:

- Prepare psicológicamente al individuo.

- Tome el termómetro entre los dedos pulgar e índice.

- Si el termómetro estaba inmerso en solución antiséptica, enjuáguelo y séquelo.
- Verifique que el mercurio se encuentre en el bulbo.
- Coloque el termómetro en el sitio adecuado y déjelo ahí de 3 a 4 min en la boca; 2 min. en el recto y de 5 a 10 min. en la axila.
- Retírelo y sosténgalo a la altura de los ojos, girándolo lentamente hasta hacer visible la columna de mercurio.
- Anote las cifras en la hoja correspondiente. Cualquier alteración comuníquela al médico.
- Deje el termómetro en solución jabonosa hasta el momento de lavarlo.

PRECAUCIONES:

- Empleé termómetros individuales si el paciente tiene padecimientos infecto-contagiosos.
- No tome la temperatura rectal en caso de infecciones, tumores o estenosis de recto.
- Cambie la solución antiséptica cuando menos cada 24 hrs.
- No tome la temperatura bucal si el paciente está desorientado o inconsciente.

NOTA: Generalmente la enfermera no se ocupa de los signos vitales en el quirófano, ya que es el anesthesiólogo quien los controla, sin embargo, se consideró útil incluirlos en este manual.

ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

POR VIA PARENTERAL

CONCEPTO:

Procedimiento para administrar medicamentos en solución o suspensión a través de una inyección.

OBJETIVOS:

- Favorecer la absorción de medicamentos de manera rápida y eficaz.
- Reponer líquidos al organismo.

PRINCIPIOS:

- Los músculos están formados por fibras musculares unidas por tejido conectivo.
- El tejido muscular posee una gran cantidad de vasos sanguíneos, así como de inervación motora, pero escasa de nervios sensitivos.
- La presión de la sangre la hace salir por cualquier orificio.
- La sangre circula en el organismo en un promedio de 20 min.
- Las venas se colapsan cuando no contienen sangre.
- Los microorganismos pueden penetrar al individuo a través de la punción.
- El revestimiento endotelial venoso reduce la irritación de las paredes del vaso.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Jeringas y agujas estériles, según la vía en que se aplicará.
- Medicamento indicado.
- Torundas alcoholadas.
- Torniquete para inyección intravenosa.
- Tela adhesiva, micropore, etc.
- Tijeras.

TECNICA:

- Prepare el medicamento, cuidando que sea el prescrito.
- Prepare psicológicamente al paciente.
- Limpie la piel de la zona que se va a puncionar con las torundas alcoholadas.

INTRAMUSCULAR

- "Se hacen penetrar 0.2 a 0.3 ml de aire en la jeringa después de absorber el medicamento. La burbuja de aire se queda por encima de la solución, que es más pesada. De esta forma se limpia la aguja y se impide que escape solución irritante a los tejidos subcutáneos al extraer la aguja"/27.
- "Al estimular los nervios periféricos se contribuye a reducir la reacción inicial al introducir la aguja. Lo anterior puede lograrse se se golpea suavemente el sitio con los dedos varias veces"/28.
- Introduzca la aguja en un ángulo de 90°, de manera rá-

pida.

- Verifique que la aguja no se encuentre en un vaso sanguíneo, aspirando un poco.
- Introduzca el medicamento de manera lenta para evitar dolor.
- Extraiga rápidamente la aguja para reducir el dolor y el traumatismo tisular.
- Frote con suavidad el sitio de la inyección para favorecer la distribución y absorción del medicamento.

INTRAVENOSA

- En el quirófano, previamente se ha instalado un equipo de venoclisis al paciente; por lo que se limpia con la torunda la parte de caucho del tubo I.V., y se interrumpe el flujo de la solución que esté pasando.
- Introduzca la aguja en el tubo y aplique el medicamento lentamente.
- Después de haber aplicado el medicamento, restablezca la corriente de la venoclisis y retire su aguja.

INTRADERMICA

- Introduzca la aguja con el bisel hacia arriba, con un ángulo de 15° , hasta llegar a la capa externa de la piel.
- Aplique lentamente el medicamento. Al hacerlo, se forma una pequeña vesícula.

SUBCUTANEA (HIPODERMICA)

- Tome una porción de piel que rodea al sitio de inyección levantando tejido subcutáneo, formando un pliegue de grasa.

- Introduzca la aguja en un ángulo de 45 a 90^o con el bisel hacia arriba.
- Suelte la piel para no inyectar en tejido oprimido e irritar fibras nerviosas.
- Verifique que la aguja no se encuentre en un vaso.
- Aplique el medicamento de manera lenta.
- Retire la aguja en el mismo ángulo en que la introdujo, de manera rápida.
- Frote suavemente el sitio de la punción.

PRECAUCIONES:

- Verifique que la aguja esté en condiciones de uso.
- La zona de aplicación no debe tener induraciones o erosiones cutáneas.
- Después de la aplicación del medicamento observe al paciente en busca de efectos secundarios previstos o efectos adversos como reacciones anafilácticas.
- No administre el medicamento si al prepararlo cambió su color, consistencia u olor.
- No aplique medicamentos cuyo frasco no tenga etiqueta.
- Cerciórese de que aplicará el medicamento prescrito.
- El calibre de la aguja se seleccionará de acuerdo con la viscosidad e irritabilidad del medicamento y de acuerdo al tejido adiposo del paciente.
- "Nunca se deben inyectar músculos sensibles, sobre todo

los que se sacuden o tiemblan al tratar de identificar con las yemas de los dedos los puntos de referencia locales y la profundidad del tejido. La inyección en dichas zonas puede causar dolor agudo o referido, parecido al de traumatismo de un nervio"/29.

27/.- King, Eunice. Técnicas de Enfermería. 1986. Pp 335.

28/.- Ibid. Pp. 336.

29/.- Hamilton, Op. Cit. Pp. 370.

APLICACION DE TRANSFUSION SANGUINEA

CONCEPTO:

Es la introducción de sangre humana o cualquiera de sus componentes al torrente circulatorio del paciente.

OBJETIVOS:

- Reponer el volumen y/o elementos sanguíneos al paciente.

PRINCIPIOS:

- La sangre lleva oxígeno de los pulmones a los tejidos, y dióxido de carbono de los tejidos a los pulmones.

- Transporta también sustancias nutritivas a los tejidos y los productos formados en ellos a otros donde van a ser utilizados.

- Lleva los productos de desecho del metabolismo a los órganos excretores.

- Ayuda a mantener la temperatura corporal y el equilibrio acidobásico.

- La sangre constituye un mecanismo de defensa contra microorganismos patógenos.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Paquete de sangre o cualquiera de sus derivados.

- Equipo para administración de sangre.

- Torundas alcoholadas.

- Tripie.
- Tela adhesiva.

TECNICA:

- Verifique que la sangre sea del mismo tipo de la del paciente, así como fecha de caducidad, y ver que no presente color anormal, aglomeración de eritrocitos, burbujas ni sustancias extrañas.
- Adapte el equipo a la bolsa que contenga la sangre o sus derivados.
- Purgue el aire
- Aunque en quirófano el paciente ya tiene instalada una venoclisis, es preferible que se utilice otra vena para pasar la sangre.
- Compruebe la permeabilidad de la vena.
- Fije la aguja.
- Regule el goteo.
- Observe cuidadosamente las reacciones del paciente.
- Realice sus anotaciones en la hoja de enfermería.

PRECAUCIONES:

- Evite transfundir la sangre fría al paciente.
- Siempre verifique grupo y Rh.
- Si el paciente presenta reacciones a la transfusión, suspéndala inmediatamente y comuníquelo al cirujano.
- No agite el producto para evitar hemólisis.

ASPIRACION DE SECRECIONES

BUCOFARINGEAS

CONCEPTO:

Es la extracción de las secreciones bucofaríngeas mediante una sonda y un aparato de aspiración.

OBJETIVOS:

- Conservar permeables las vías aéreas del paciente.
- Favorecer una adecuada oxigenación del paciente.
- Evitar neumonías por acumulación de líquidos en los pulmones.

PRINCIPIOS:

- La membrana de revestimiento de las vías respiratorias, con excepción de la faringe y los alveolos, es mucosa de tipo ciliado.

- La mayor parte del moco se produce en las glándulas mucosas de los bronquios, protegiendo a las mucosas de los microorganismos y lubricando a los bronquios.

- La producción normal de moco en 24 hrs. es de 100ml; pero en estados patológicos puede aumentar hasta un litro.

- El moco está constituido por un 95% de agua y un 5% de carbohidratos y lípidos.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Aspirador empotrado o portátil

- Frasco con solución antiséptica.
- Frasco con solución estéril.
- Tubos o catéteres transparentes.
- Tubo de conexión.
- Catéter o sonda para aspiración
- Guantes estériles.
- Riñón.
- Gasas
- Estetoscopio.
- Una compresa.

TECNICA:

- Si el paciente está consciente, explíquelo la técnica.
- Conecte el aparato de succión con el tubo de aspiración mediante el tubo de conexión.
- Coloque al paciente con la cabeza más alta que el cuerpo.
- Si el paciente está conciente, pídale que tosa y respire con lentitud y profundidad antes de iniciar el procedimiento.
- Para inserción nasal (sin permitir que la sonda toque al paciente), mida la longitud del catéter desde la punta de la nariz hasta el lóbulo de la oreja.
- Proteja al paciente con una compresa.
- Cálcese el guante estéril.
- Verifique la permeabilidad de la sonda, aspirando solución estéril, lo cual la lubrica al mismo tiempo.

- Extienda la cabeza del paciente e introduzca la sonda por la nariz, girando lentamente la sonda.
- Al terminar la aspiración por nariz, aspire solución antiséptica del riñón y agua estéril de su frasco, a fin de enjuagar la sonda, e introduzcala por la boca, girando lentamente al aspirar e ir extrayendo la sonda, para prevenir traumatismo tisular.
- Auxíliete de la gasa estéril para limpiar el exceso de secreciones del catéter.
- Verifique con el estetoscopio la ausencia de secreciones.
- Después de aspirar, pida al paciente que realice respiraciones lentas y profundas para corregir cualquier hipoxia y fomentar la relajación.
- Si el catéter es desechable, tírelo. En caso contrario aspire solución antiséptica del riñón y posteriormente agua estéril para limpiarlo de secreciones e introdúzcalo en la solución antiséptica.

PRECAUCIONES:

- "Mantener la presión de aspiración entre 100 y 120 mm para adultos y de 59 a 75 para los niños"/30.
- Al introducir la sonda, ponga un dedo sobre la válvula de control del catéter.
- Recuerde que el catéter no debe pasar de la faringe.
- Aplique aspiración sólo durante 10-12 seg. continuos con objeto de prevenir traumatismos tisulares o reflejos

vagales"/31.

- Permita la recuperación del paciente entre cada aspiración.

- Realice sus notas en la hoja de enfermería.

30/.- Ibid. Pp.483.

31/.- Ibid. Pp. 484.

CATETERISMO VESICAL

CONCEPTO:

Es la introducción de un catéter al interior de la vejiga a través del meato urinario.

OBJETIVOS:

- Evitar lesiones a la vejiga durante la intervención.
- Evitar micciones involuntarias del paciente sometido a anestesia general.
- Llevar, dado el caso, un control estricto de líquidos.

PRINCIPIOS.

- La vejiga es una cavidad aséptica.
- La orina es un producto de desecho del organismo.
- La orina generalmente es de color ambarino transparente, de olor peculiar.
- El cambio brusco de presión en la vejiga, puede provocar dolor espasmódico.
- La vejiga medianamente distendida puede contener cerca de 500 ml.

MATERIAL Y EQUIPO:

- Gasas y soluciones antisépticas.
- Jabón
- Jalea lubricante

- 2 pares de guantes estériles.
- Sonda de Foley, o bien Nelaton.
- Jeringa y aguja hipodérmica.
- Bolsa colectora.
- Tela adhesiva.
- Riñón.

TECNICA:

- Prepare psicológicamente al paciente.
- Prepare su material y cácese los guantes.
- Realice aseo de genitales y deseche el primer par de guantes.
- Lubrique la sonda.
- Con una mano, localice el meato urinario y déle un pequeño toque con solución antiséptica.
- Introduzca lentamente la sonda hasta que empiece a salir orina. En las mujeres introduzca de 8 a 10 cm. y en los hombres 18 a 20.
- Con la jeringa hipodérmica, introduzca solución al globo para fijar la sonda, tirando suavemente de ella para comprobar que se encuentra bien colocada.
- Conecte la sonda a la bolsa colectora.
- Fije la sonda con tela adhesiva.
- Coloque un membrete anotando fecha, hora, calibre de la sonda y nombre de la persona que la instala.
- Realice las anotaciones pertinentes en la hoja de enfermería.

PRECAUCIONES:

- Nunca coloque una sonda sin previo aseo de genitales.
- En el equipo siempre lleve 2 sondas estériles.
- Si por alguna causa se contamina la sonda, deséchela.
- Verifique que el calibre de la sonda esté de acuerdo con la anatomía del paciente.
- Vigile la permeabilidad de la sonda y las características de la orina.
- Fije bien las conexiones y evite que los tubos se acorden.

METODOLOGIA DEL TRABAJO

El objetivo principal para la elaboración del manual, fué proporcionar al Hospital General "José Vicente Villada" un documento útil para introducir al personal de enfermería a sus actividades en el quirófano.

De la misma manera, el documento servirá para presentar el examen profesional de Licenciatura en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.

Para la elaboración del manual se consultaron fuentes bibliográficas descriptivas sobre la elaboración de manuales y realización de procedimientos.

Asimismo, se llevó a cabo observación de las técnicas quirúrgicas que se realizan en el hospital antes mencionado.

Posteriormente se procedió a retomar algunos aspectos de la bibliografía con que se contó, y la información faltante se elaboró en base a la observación ya realizada, quedando como resultado el manual de funciones, actividades y procedimientos de enfermería en el Quirófano.

SUGERENCIAS

- Un punto que nos parece importante, es recordar que los manuales son guías de trabajo indispensables para el personal profesional dentro de la institución.
- El personal de enfermería de la institución, conjuntamente con las pasantes de enfermería, deben trabajar estrechamente elaborando procedimientos para sus respectivos departamentos, áreas o servicios.
- Se debe comisionar al personal con mayor nivel de preparación y experiencia profesional, para que conjuntamente con las pasantes de enfermería, realicen la revisión y actualización de los manuales y procedimientos, por lo menos cada 3 ó 5 años, de acuerdo a las necesidades que surjan dentro del servicio o en la misma institución.
- Finalmente, se sugiere, que para que el personal participe con mayor entusiasmo, se creen estímulos, como otorgar cartas de reconocimiento con valor curricular, a fin de incentivar su interés.

A P E N D I C E S

CONSIDERACIONES SOBRE EL AREA

QUIRURGICA

Uno de los aspectos más importantes para el buen funcionamiento de las salas de operaciones es su ubicación, la cual debe permitir que dichas salas estén agrupadas en una misma área hospitalaria apartada de la circulación del público, considerando dos zonas; aquéllas cuya circulación es restringida, y las que tienen circulación irrestricta"/32

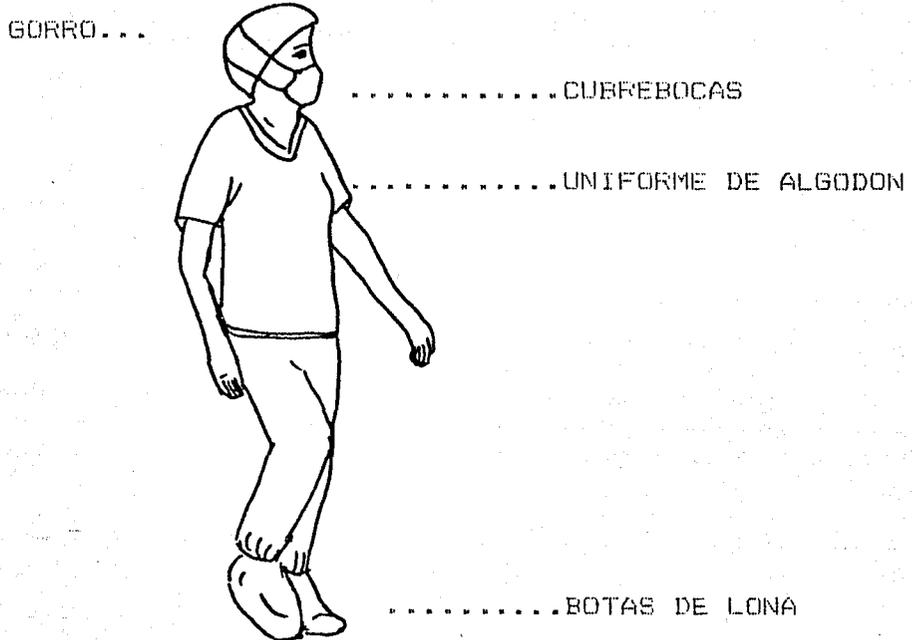
La ropa que debe utilizarse en estas salas consiste en el uniforme quirúrgico con gorro, cubrebocas y botas. En las zonas para el personal estéril es necesario agregar ropa estéril para el equipo quirúrgico.

Uno de los objetivos en la construcción del quirófano es la prevención de contaminaciones cruzadas, por lo que debe existir separación de las salas sépticas y asépticas, con absoluto respeto a las áreas blanca, gris y negra.

Con respecto a la construcción de las salas, sus paredes deben ser simples, fáciles de limpiar y sin brillo;

32/.- Barquín, Op. Cit. Pp 377

UNIFORME QUIRURGICO



El uniforme quirúrgico tiene como finalidad combatir las fuentes de contaminación exógena.

Esta ropa no se usará fuera del área de quirófano; si se sale de esta área, el personal deberá cambiarse ésta por el uniforme clínico.

las esquinas y los bordes redondeados para evitar la acumulación del polvo. Los pisos deben ser electroconductores para evitar chispas eléctricas que pudieran provocar incendios en la sala y principalmente donde se emplean anestésicos volátiles.

La luz que se emplea debe ser semejante a la luz del día, sin proyectar sombras y produciendo un mínimo de calor, ya que es necesario para contrastar la profundidad y relación de las estructuras anatómicas, y así poder solicitar mayor iluminación cuando se requiera; el mínimo de calor evita lesiones a los tejidos expuestos. "La temperatura recomendada es de 20 a 26 °C/33. Siempre debe haber en la sala fuentes luminosas de emergencia.

El sistema de ventilación debe funcionar siempre filtrando y limpiando el aire que circula por las salas para evitar acumulación de gases anestésicos; el aire acondicionado ayudará también a controlar la humedad y a reducir las posibilidades de explosión; se recomienda que la humedad sea del 50 al 100% para crear un medio conductor, que permita que la electricidad estática toque tierra tan pronto como se genere.

El equipo eléctrico debe tener conexiones a prueba de chispas. Los enchufes deben instalarse a un nivel accesible para el personal.

El vacío, aire comprimido, oxígeno, óxido nitroso, pueden llegar a las salas a través de una tubería central, y siendo más pesados que el aire, quedan a nivel del piso al dispersarse, por lo que las tomas de corriente deben estar cuando menos a 1.5 m. sobre el nivel del suelo.

El equipo básico con que debe contar todo quirófano se compone de: mesa de operaciones, mesa de Mayo, lámparas, bancos de altura, aspirador empotrado, toma de oxígeno, negatoscopios, unidad de electrocoagulación, equipo de anestesia, lavabos, vitrina con material de consumo y carro de curaciones con soluciones estériles.

Desde luego, lo más importante es la organización del equipo que interviene en la cirugía, manteniendo un correcto uso de las instalaciones, limpieza y orden, siguiendo las técnicas de asepsia quirúrgica, y así realizar satisfactoriamente los procedimientos quirúrgicos que se le encomiendan.

TIEMPOS DE LA CIRUGIA

Los tiempos básicos en una intervención quirúrgica son:

- Asepsia
- Corte
- Hemostasia
- Separación
- Revisión

- Reparación

- Sutura.

ASEPSIA: En este tiempo se procede al lavado mecánico y químico de la zona a intervenir.

CORTE O DIERESIS: Es la sección metódica de las partes blandas con instrumentos cortantes. Los más comunes son el bisturí y tijeras.

El corte lo hace el cirujano, la mano izquierda de éste tomará con el dedo índice y pulgar el plano por seccionar, para proporcionar un punto de referencia. Esta incisión penetra la piel y el tejido celular subcutáneo; el bisturí grande sirve para cortar piel y tejido celular subcutáneo y no se utilizará en los planos más profundos. El bisturí chico se emplea desde el plano aponeurótico hasta el peritoneo. 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. 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 en profundidad.

HEMOSTASIA: Cuando se hace un corte en un tejido, se produce un sangrado; la maniobra quirúrgica que se utiliza para detener este sangrado se llama hemostasia.

-Hemostasia provisional: Busca detener de momento un sangrado mediante compresión del vaso.

- Hemostasia definitiva: Se logra después de haber obturado de forma directa y permanente los vasos sangrantes, por medio de una ligadura o por coagulación o reconstrucción.

Cuando el cirujano ha efectuado la incisión, se colocan compresas a los lados de ésta con objeto de exponer los planos y realizar hemostasia provisional por compresión directa.

Posteriormente se identifican los vasos sangrantes y se toma con una pinza de Kelly curva, de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, aplicando ligaduras para hacer hemostasia definitiva, dejando los cabos de los hilos cortos. Se emplean seda, nylon, catgut y algodón.

DISECCION O SEPARACION: Es el acto de dividir y separar las estructuras. Cuando el tejido es laxo se puede lograr mediante instrumentos romos o con los dedos, y cuando el tejido es resistente, con instrumentos cortantes.

Se emplearán pinzas de disección con dientes para la piel y sin dientes en estructuras delicadas y pinzas de tracción o de Allis en aponeurosis.

EXPOSICION: Las estructuras superficiales pueden obstaculizar el trabajo en planos profundos. La exposición es activa, cuando se expone por instrumentos angulados como los separadores de Farabeuf; y automática cuando se utili-

zan dos valvas articuladas y con un sistema de cremallera haciendo la separación sin necesidad de ocupar las manos del equipo quirúrgico.

RECONSTRUCCION: Se hace por medio de la sutura, la cual se realiza por técnicas variables, dependiendo del criterio del cirujano, tipo de intervención y condiciones particulares del paciente. El plano principal a reconstruir, es la aponeurosis recientemente seccionada.

SUTURA, CIERRE O SINTESIS: Es la costura quirúrgica que se realiza en los bordes de una solución de continuidad, con el fin de mantenerlos unidos en tanto se obtiene la cicatrización.

CONSIDERACIONES SOBRE

ANESTESIA

Debido a la importancia que representa la anestesia durante la cirugía, es necesario que la enfermera conozca sus etapas, efectos, indicaciones y contraindicaciones, para así poder valorar estados de alto riesgo, y la manera de prevenirlo, ya que la responsabilidad del paciente sometido a tratamiento quirúrgico depende de todo el equipo.

Los anestésicos se dividen en Generales y Locales.

La anestesia local produce insensibilidad de una zona, interrumpiendo la conductibilidad de los nervios sen-

sitivos de cualquier región del cuerpo. Puede obtenerse por: a) Bloqueo de una zona, creando vallias de anestesia que circunden el campo operatorio, mediante inyecciones de un anestésico, y b) por bloqueo nervioso, aplicando inyecciones extraneurales o paraneurales en la inmediata proximidad de los nervios cuya sensibilidad se quiere suprimir.

La anestesia general puede lograrse mediante inhalación o por vía intravenosa. Los anestésicos generales producen sus efectos al llegar al cerebro con presión parcial alta.

Durante las primeras etapas de la anestesia se necesitan grandes cantidades del anestésico, posteriormente se disminuye la dosis, una vez que se haya logrado el equilibrio de la anestesia en los tejidos.

Las etapas de la anestesia general, según Brunner/34 son:

ETAPA II	Se inicia desde la administración
Inducción, amnesia	del anestésico; la sensación de
y analgesia.	dolor no ha desaparecido, pero ya
	está alterada. Las pupilas tie-
	nen tamaño normal. Se contraen en
	respuesta a la luz; la T/A se en-
	cuentra norma; el pulso rápido;

34/.- Brunner, L.S. Manual de Enfermería Médico-Quirúrgica
1985. Vol. 1. Pp 341.

los párpados tienden a cerrarse cuando se abre pasivamente; la respiración es regular; los reflejos faríngeos y laríngeos son normales.

ETAPA II

Delirio, excitación.

Desde la pérdida del conocimiento al comienzo de un patrón normal de respiración. La respuesta a los estímulos está presente; las pupilas se encuentran dilatadas, se contraen al exponerse a la luz; la T/A se eleva, el pulso es rápido e irregular; el reflejo palpebral está abolido, la respiración es irregular; el reflejo palpebral esté abolido, la respiración es irregular, sobrevienen náuseas.

ETAPA III

- Plano I.

Anestesia quirúrgica.

Se reinicia la respiración regular, disminuye la respuesta al dolor; los ojos pueden oscilar; la T/A es normal; el pulso es firme y lento; el reflejo palpebral está

abolido; los reflejos laríngeo y faríngeo desaparecen gradualmente.

- Plano II.

Se observa respuesta a la manipulación brusca de los tejidos; los ojos cesan de moverse; la T/A es normal; el pulso firme y lento; la respiración regular; no aparece laringoespasma; el tono muscular está disminuido, se tolera la manipulación de los tejidos.

- Plano III.

Disminuye la actividad intercostal; ya no hay reflejo pupilar a la luz; la T/A normal o baja, el pulso firme más lento, hay escaso tono muscular.

- Plano IV.

Se presenta parálisis de los músculos intercostales hasta el cese de la respiración espontánea; la T/A esté baja, el pulso débil y filiforme, los reflejos están abolidos. Al llegar a este plano es preciso ventilar los pulmones con oxígeno al 100% y aligerar la anestesia.

ETAPA IV.

Estado premortal.

Las pupilas están ampliamente dilatadas sin reflejos a la luz; Se presenta paro cardiorrespiratorio; aparece cianosis, el pulso es débil y filiforme.

COMPLICACIONES MAS FRECUENTES

DURANTE LA CIRUGIA

HIPOXIA E HIPERCAPNIA.

El estado hipóxico puede deberse a diferentes factores: La ventilación pulmonar insuficiente es lo que produce hipoxia e hipercapnia, entendiéndose la hipoxia como deficiencia de oxígeno, y la hipercapnia como un alto nivel de bióxido de carbono en la sangre.

Las dosis excesivas de anestésico, disminuyen la capacidad metabólica celular en el miocardio y otros tejidos. Al disminuir el volúmen sanguíneo, disminuye la oxigenación de los tejidos; la hipoxia tisular produce metabolismo anaeróbico, lo que origina acidosis, que a su vez reduce la potencia de contracción del miocardio.

Clinicamente se observa cianosis y disminución del volúmen de aire en la inspiración. Recordemos que las células del miocardio y cerebro toleran la falta de oxígeno

por leve tiempo, y puede provocarse paro circulatorio y respiratorio.

Otros signos tempranos que podemos observar son el pulso aumentado, taquicardia, sangre oscura; T/A elevada o normal. Los signos tardíos son bradicardia, ausencia de sangrado, hipotensión, pulso débil y dilatación pupilar.

El tratamiento es la administración inmediata de oxígeno para estimular el centro bulbar y prevenir la insuficiencia del sistema respiratorio.

La manera de prevenirlo es manteniendo permeables las vías aéreas, oxigenación adecuada y una posición correcta.

HEMORRAGIAS.

Son las salidas más o menos copiosas de sangre de los vasos por ruptura o desgarro de éstos.

Se puede ver en algunos casos la salida de sangre a través de la herida quirúrgica y se puede observar a través de signos como hipotensión, palidez, taquicardia, pulso débil, diaforesis, oliguria y cambios isquémicos en el electrocardiograma.

Las hemorragias se pueden corregir con rapidez, dependiendo del calibre del vaso; en ocasiones por simple compresión y en otros con sutura, si se trata de una vena. En caso de hemorragias arteriales se debe ligar o suturar el vaso.

En cualquier caso, para prevenir complicaciones mayores, se debe establecer compresión firme en el sitio de

la hemorragia.

Si la pérdida sanguínea es muy importante, se administrará sangre o cualquiera de sus componentes al paciente, o mínimamente una mayor cantidad de soluciones parenterales.

Posteriormente se expone el vaso para tener acceso a él; liberando la compresión para exponer el defecto vascular y suturarlo.

En ocasiones convendrá el drenaje de la herida, tanto como para poder cuantificar el sangrado en el posoperatorio, como para prevenir un hematoma.

La prevención se hace realizando una hemostasia meticolosa durante la cirugía y una adecuada valoración preoperatoria, observando especialmente los resultados de tiempo de sangrado y coagulación.

BRONCOASPIRACION.

Al abolirse los reflejos faríngeos, el paciente puede aspirar moco, ácido gástrico etc., la aspiración de sólidos causa obstrucción.

Se presenta cianosis, disnea, taquicardia seguida de transtornos cardiacos, colapso y consolidación pulmonar.

El tratamiento consiste en bajar el nivel de la cabeza con respecto al resto del cuerpo, aspiración endotraqueal, digitalización en caso de deficiencia cardiaca y oxigenación.

La prevención consistirá en " anestesia adecuada, procúrese que el estómago esté vacío antes de la operación. Evitense dolor, miedo y alteraciones emocionales que puedan demorar la digestión. Al paciente inconsciente se le conserva en decúbito lateral, con la cabeza hacia un lado y hacia abajo. Puede usarse aspiración. Se disminuye la dosis del anestésico cerca del final de la operación para acelerar la reaparición de los reflejos faríngeos/34. Las pacientes obstétricas reciben anestesia ligera, su evacuación gástrica es lenta y puede provocarse regurgitación por compresión manual sobre el abdomen durante el nacimiento.

PARO CARDIACO.

Es la detención del flujo sanguíneo debido a:

a) El cese de la contracción del miocardio, paro cardíaco verdadero, en el que el bloqueo al estímulo normal del corazón hace que los ventrículos no se contraigan.

b) Fibrilación ventricular, en donde las fibras miocárdicas, contrayéndose en forma aislada, son incapaces de vaciar las cavidades ventriculares, cesando por consiguiente el flujo sanguíneo.

34/.- Berry, Op. Cit. Pp.268

c) Bloqueo aurículo-ventricular con ritmo ventricular lento, en el que el estímulo sinusal se realiza normalmente, pero se detiene a nivel del nodo, de tal manera que pese a la contracción y vaciamiento de los ventrículos, lo hacen tan tarde que la sangre disponible para el cerebro es insuficiente, lo que provoca pérdida de la consciencia y convulsiones.

El paro puede diagnosticarse mediante el electrocardiograma; por falta de pulso carotídeo, T/A y ruidos cardíacos precordiales; apnea y midriasis.

El tratamiento es básicamente mantener una vía aérea permeable, respiración y circulación.

Es necesaria la cooperación y coordinación de todo el equipo que interviene en las técnicas de resucitación, al dar el masaje cardíaco, ventilar al paciente y administrar los medicamentos estimulantes de la contracción cardíaca. Si ésto falla, se utilizan estímulos eléctricos, marcapasos externo o interno; en el caso de fibrilación ventricular se usará el desfibrilador de corriente directa, con dispositivo de descarga sobre la superficie del tórax, o sobre el corazón directamente.

En caso de bloqueo aurículo-ventricular, con retorno ventricular lento, se emplearán medicamentos estimulantes o marcapasos.

REANIMACION CARDIOPULMONAR: Se debe recordar que los ele-

mentos más importantes para la reanimación; consisten en mantener la vía aérea permeable, la respiración y la circulación, siguiendo los pasos que a continuación se enumeran:

- Propinar un sólo golpe (puñetazo) en la zona precordial.
- Anote el momento en que inician la reanimación.
- Observar de manera simultánea el ritmo cardíaco y el pulso carotídeo.
- Si hay taquicardia ventricular o fibrilación ventricular sin pulso, se administrará contrachoque.
- Si persiste la ausencia de pulso, insufle cuatro veces rápidamente a los pulmones.
- Compruebe de nuevo el pulso carotídeo, si aún está ausente, recurra de nuevo a la reanimación cardiopulmonar.
- Mantenga siempre la vía aérea permeable, inclinando la cabeza del paciente hacia atrás, con tracción de la mandíbula hacia adelante, e insertar una vía aérea bucofaríngea.
- Se debe ventilar al paciente a 20 respiraciones por minuto, utilizando ambú y mascarilla para administrar oxígeno al 100% con presión positiva.
- Se debe colocar al paciente sobre una superficie dura y se colocará la palma de una mano en la mitad inferior del esternón, aproximadamente a 4 cm. de la punta del apéndice xifoides y hacia la cabeza del paciente, y la otra mano sobre la primera. Los dedos no deben tocar la pared cos-

tal, y se usará el peso del cuerpo mientras se mantienen los dedos rectos, se aplicarán compresiones rápidas y fuertes sobre la parte inferior del esternón, de 3.8 a 5 cm. hacia la columna vertebral. Por lo regular se requieren 60 compresiones por minuto.

- La valoración que determina el cese de la reanimación, se basa en el estado cerebral y cardíaco del paciente.

- Si la reanimación ha sido satisfactoria, la enfermera debe vigilar estrechamente el estado del paciente, ya que puede sobrevenir otro paro.

- La circulante será la encargada de tomar la hora y anotar y proporcionar el material y medicamentos necesarios. La instrumentista entregará al cirujano los medicamentos ya preparados que se le requieran y colaborará en las maniobras.

Según Brunner/35, las drogas esenciales que se utilizan durante la reanimación cardiopulmonar son:

DROGA	VIA Y DOSIS	EFFECTOS Y USOS
Sulfato de atropina.	I.V en dosis única de 0.5 mg. Puede repetirse.	Disminuye el tono vagal en la bradicardia pronunciada.

35/.- Brunner, Op. Cit. Pp 574.

Cloruro de Calcio.	I.V., D/U, intracardiaca, 1 g. (10 ml de una sol. al 10%). puede repetirse.	Efecto inotrópico positivo para asistolia; aumenta la fuerza de las contracciones de el corazón que late débilmente.
Clorhidrato de dopamina (intropin)	I.V en infusión a 5 µg/Kg/min. hasta 20µg/Kg/min.	Aumenta la T/A y la perfusión; mantiene la perfusión renal; efecto inotrópico positivo; aumenta el gasto cardiaco.
Clorhidrato de epinefrina (adrenalina).	I.V. D/U intracardiaca, de 0.5 a 1 mg. (5 a 10 ml de una sol. al 1:10 000), puede repetirse.	Asistolia, fibrilación ventricular (con bicarbonato); aumenta la amplitud de las zonas fibrilatorias; efecto inotrópico positivo y cronotropo positivo; vasoconstricción periférica.
Isoproterenol (isuprel)	I.V., D/U intracardiaca, 0.2 mg en infusión ti-	Asistolia, colapso cardiovascular; efecto inotrópico positi-

	<p>tulada para frecuencia cardiaca, presión arterial 2mg/500ml de sol. glucosada al 5%.</p>	<p>vo y cronotropo positivo, aumenta el gasto cardiaco y la T/A.</p>
<p>Lidocaína. (xylocaine)</p>	<p>I.V., D/U 100mg; se queda de infusión intravenosa 1-2 g en 500 ml de sol. glucosada al 5% y , de 2 a 3 mg/min.</p>	<p>Irritabilidad ventricular, taquicardia ventricular, contracciones ventriculares prematuras; eleva el umbral de fibrilación.</p>
<p>Metaraminol. (Aramine)</p>	<p>I.M. 2 - 10 mg; I.V. 15 a 100 mg en 500 ml de sol. mixta.</p>	<p>Vasopresor, aumenta la resistencia periférica, mejora la contractilidad cardiaca y el flujo sanguíneo renal, cerebral y cardiaco.</p>
<p>Noradrenalina. Levarterenol (Levophed)</p>	<p>I.V. en infusión titulada a presión arterial; 2 a 4 ampolletas en 500 ml de sol. qucosada al 5%.</p>	<p>Vasopresor, aumenta la presión periférica y la perfusión.</p>

<p>Bicarbonato de sodio. 50 mEq. (8.4% en Sol. de 50 ml).</p>	<p>I.V., D/U. 1mEq/Kg únicamente repetir en 10 min. si es necesario. Dosis adicionales basándose en análisis de gases en sangre. Si no se dispone de pruebas, usar media dosis inicial cada 10 min.</p>	<p>Invierte la acidosis metabólica; facilita la desfibrilación. (con adrenalina).</p>
---	---	---

ARRITMIAS SEVERAS:

Son la ausencia de regularidad en la sucesión de los latidos cardíacos, causadas por hipoxia, hipercapnia, acidosis, enf. coronarias, anestésicos, reflejos vagales, etc.

Las más importantes son la taquicardia paroxística auricular, taquicardia paroxística ventricular y flutter auricular con ritmo rápido.

El diagnóstico se hace mediante el electrocardiograma.

El tratamiento se realiza mediante un choque eléctrico sincronizado, que suprime la arritmia, restaurando el ritmo cardíaco normal, o bien, mediante digitálicos cuando se trata de taquicardia paroxística auricular y fibroflu-

ter. En la taquicardia paroxística ventricular se emplea procaína amida. En general, se da también ventilación pulmonar inmediata y masaje cardíaco.

La prevención se realiza mediante los exámenes preoperatorios y vigilando los efectos de los anestésicos.

INSUFICIENCIA CARDIACA:

Es la incapacidad del corazón para realizar su trabajo, provocando hiposistolia.

Se presenta principalmente por manejos anestésicos inadecuados, o por sobrecargas en la administración de soluciones intravenosas.

El tratamiento, por tanto, consiste en disminuir las soluciones intravenosas, proporcionar oxígeno al 100%, administración de digitálicos, aspiración de secreciones, uso de antiespumantes, mantener presión positiva en la respiración y cambio de posición si el paciente se encuentra en trendelemburg.

La prevención consiste en calcular el volúmen de soluciones que necesita el paciente, vigilando su administración, así como una estrecha vigilancia en la administración de los anestésicos.

CHOQUE CIRCULATORIO:

"El choque es un proceso patológico hemodinámico metabólico, característicamente agudo, desencadenado en la medida en que se alteran los mecanismos

presorre reguladores, acompañado de una severa insuficiencia circulatoria generalizada y caracterizada por un síndrome clínico, cuyo signo principal es la hipotensión arterial, siempre que vaya unido a los signos de hiperactividad del sistema nervioso simpático"/36.

Sus causas pueden ser pérdida del volúmen sanguíneo, insuficiencia suprarrenal aguda, manejo anestésico inadecuado, incompatibilidad sanguínea, alergias o trauma quirúrgico.

El diagnóstico se realiza considerando los mecanismos normales de defensa del cuerpo, que son la vasoconstricción refleja, aumento en la frecuencia del pulso, y principalmente la hipotensión, cianosis discreta, diaforesis y ansiedad.

El tratamiento se realizará en base a su etiología; pero en general deben usarse soluciones aminopresoras para mantener el flujo sanguíneo adecuado en el cerebro, corazón y riñón; oxigenación, posición horizontal y elevar las piernas; si es posible se toma la PVC (presión venosa central); mantenga la temperatura; detener hemorragias e iniciar transfusión si es necesario; debe instalarse sonda foley y llevarse un control estricto de líquidos.

36/.- Sánchez Silva, Alfonso. Introducción a la Técnica Quirúrgica. 1981. Pp 217

La prevención se realiza verificando el expediente clínico del paciente en busca de sustancias que le provoquen alergias; evitar hemorragias, llevar un control estricto de los anestésicos, y si se va a transfundir, verificar que la sangre sea del mismo grupo y Rh del paciente.

INFARTO AL MIOCARDIO.

Es una zona necrozada localizada en el miocardio, producida por la oclusión súbita del riego arterial o del drenaje venoso.

El infarto del miocardio ocurre rara vez en el transoperatorio, su diagnóstico se realiza electrocardiográficamente si el paciente se encuentra bajo anestesia, ya que no nos puede referir síntomas.

El tratamiento es el de las manifestaciones de insuficiencia cardíaca, arritmias o choque.

"Se recomienda la suspensión o la limitación del acto quirúrgico, si ésto es posible"/37

HIPOVOLEMIA:

"Es la disminución del volumen sanguíneo por déficit del volumen del líquido extracelular"/38.

37/.- Ibid. Pp. 210

38/.- Atkinson, Op. Cit. Pp.161

Las causas pueden ser un inadecuado aporte de líquidos, hemorragias, drenajes, fiebre, diaforesis y diuresis, función renal disminuida y acidosis metabólica.

Los signos son piel y mucosas secas, hipotensión arterial, pulso acelerado, oliguria, disminución de la PVC, taquipnea.

El tratamiento consiste en reponer líquidos y electrolitos, así como una adecuada oxigenación.

La prevención se realiza vigilando que los líquidos que se administran sean suficientes para reponer las pérdidas, evitar hemorragias y fiebres, así como vigilar drenajes.

HIPERVOLEMIA:

Es el exceso de líquido extracelular en la sangre, provocado por edema (pulmonar principalmente).

La causa es principalmente la sobrecarga de soluciones intravenosas.

El paciente presenta disnea, estertores húmedos, aumento del pulso, taquipnea, oliguria, aumento de la PVC.

El tratamiento está encaminado a la eliminación del líquido mediante diuréticos y restricción de líquidos.

La prevención se realiza vigilando la administración de líquidos intravenosos para evitar una sobrecarga.

HIPOTENSION ARTERIAL:

"Es la reducción de la presión arterial que se puede acompañar de depresión del miocardio, disminución del gasto cardíaco, dilatación de vasos periféricos y elevación de la presión de las vías aéreas"/39.

Las causas son depresión del miocardio, depresión del centro vasomotor del cerebro, disminución del gasto cardíaco, o dilatación de los vasos periféricos, presión positiva en las vías aéreas, y sobredosis de anestésicos generales.

Los signos y síntomas que se presentan son palidez, piel húmeda y pegajosa, oliguria, disminución de sangrado en el campo quirúrgico, cianosis, náuseas, vómito y disnea.

El diagnóstico se realiza en mediante la toma de T.A. y frecuencia del pulso.

El objetivo principal del tratamiento es aumentar el riego a los órganos vitales mediante la aplicación de soluciones y transfusiones, así como vasopresores.

VENOESPASMO:

La administración de soluciones parenterales a bajas temperaturas, infusiones a presión y extravasación de líquidos produce un espasmo venoso que se manifiesta por la disminución en el flujo de las soluciones parenterales. Se puede presentar también tromboflebitis.

39/.- Berry, Op. Cit. Pp 259.

La procaína intravenosa libera al espasmo, pero siempre que sea posible, es mejor cambiar de vena la solución intravenosa.

La prevención consiste en administrar las soluciones a temperatura ambiente.

TROMBOSIS CORONARIA:

Es la formación de un coágulo en una rama de las arterias coronarias que suministran sangre al corazón obstruyendo la arteria y dando lugar a un infarto.

Puede ocurrir después de una hipoxia grave. Su presencia ocasiona algunas veces que el paciente no se recupere después de la cirugía.

EMBOLOS

Los émbolos son coágulos o cualquier otro material transportable por el torrente sanguíneo hasta un vaso de menor calibre, obstruyendo la circulación. La embolia gaseosa puede resultar al introducir aire en gran cantidad al aparato circulatorio; la embolia grasa o tisular por traumatismos; y la tromboembolia por presión sobre una vena, hipotensión y lesión venosa por cánulas a permanencia.

El tratamiento es la embolectomía.

La prevención consiste en vigilar que entre aire al paciente a través de la venoclisis, vigilar que la posición no obstruya la circulación, y evitando traumatismos.

HIPERPIREXIA MALIGNA:

Es el aumento excesivo o morboso de la temperatura corporal hasta 42.8 y 44 C.

La causa precisa se ignora, pero se asocia a la aplicación de anestésicos y a pacientes con cualquier tipo de miopatía.

Los signos son: taquicardia, taquipnea, cianosis, equimosis, fiebre, diaforesis, espasmo muscular.

El tratamiento consiste en eliminar la administración del anestésico tan pronto como sea posible; oxigenación al 100%, soluciones intravenosas heladas, aplicación de hielo, control estricto de la temperatura, corrección del desequilibrio hidroelectrolítico, administración de sustancias alcalinas, diuréticos, relajantes musculares, hidrocortizona, y vigilancia del electrocardiograma, diuresis, gases arteriales y electrolitos, y PVC.

Las precauciones serán una correcta admistaración de la anestesia, así como una estrecha vigilancia del paciente en busca de signos anormales.

BRONCOASPIRACION POR CONTENIDO GASTRICO:

Se puede presentar en pacientes que aún llevan alimentos en el estómago.

Sus signos son cianosis, disnea, taquicardia, seguida de complicaciones cardíacas, colapso y consolidación pulmonar.

El tratamiento consiste en drenaje postural, aspiración bucofaríngea y del árbol bronquial, oxigenación, intubación, ventilación mecánica con presión positiva continua. Se vigilará el sistema cardiovascular y el equilibrio ácido-base. Se administran asimismo antibióticos de manera profiláctica, y broncodilatadores.

La prevención consiste en verificar que el paciente no haya comido nada en 4 a 6 hrs anteriores a la cirugía.

LARINGOESPASMO Y BRONCOESPASMO

Es la contracción súbita de los músculos de la laringe y bronquios.

Son causados por anestésicos, trastornos alérgicos como el asma, reflejos vagales, cuerpos extraños, movimientos de la cabeza y cuello, y estimulación periférica dolorosa.

Los signos son sibilancias o estridor, cianosis, obstrucción respiratoria.

El tratamiento se encamina a eliminar el factor desencadenante, oxigenación, intubación, bloqueadores neuromusculares, broncodilatadores, esteroides y antihistamínicos. Si es por reflejo vagal, se administra atropina.

La prevención se realiza manteniendo vías respiratorias permeables y administración de atropina en el preoperatorio.

OBSTRUCCION RESPIRATORIA

Es el bloqueo al intercambio gaseoso del aparato respiratorio a cualquier nivel. Puede deberse a la abolición de reflejos faríngeos durante la anestesia, a cuerpos extraños, posición inadecuada, laringo o broncoespasmo, tejido blando o secreciones excesivas.

Los signos son aumento del esfuerzo respiratorio, movimientos respiratorios de tórax y abdomen, sin ruidos audibles en las vías aéreas, palidez y cianosis.

El tratamiento consiste en eliminar el agente causal de las vías aéreas y oxigenación a presión positiva.

La prevención se realiza procurando que el paciente lleve el estómago vacío y aspirar secreciones del paciente cuantas veces sea necesario, para mantener la vía aérea permeable.

CONVULSIONES

Son contracciones violentas e involuntarias de los músculos, produciendo movimientos irregulares localizados o generalizados.

Se presentan en pacientes con metabolismo acelerado, hipoxia grave, retención de bióxido de carbono, hipertermia, sobredosis de anestésicos locales, embolia aérea, epilepsia.

Los signos son espasmos musculares generalizados, pupilas dilatadas, taquipnea, pulso rápido, cianosis.

El tratamiento se hará oxigenando al paciente, administrándole barbitúricos o bloqueadores neuromusculares, protegiendo al paciente de lesiones por golpes o contusiones.

La prevención se realiza revisando el expediente clínico en busca de antecedentes de epilepsia; vigilando las dosis de anestésicos; oxigenando adecuadamente, y vigilando el estado metabólico general del paciente.

ESTADO DE EXCITACION

Es la actividad anormalmente exagerada del organismo.

Suele ocurrir durante la inducción de la anestesia; el tratamiento y prevención consisten en un adecuado apoyo psicológico mientras la anestesia hace su efecto sobre el paciente, y una sujeción adecuada para evitar lesiones y/o caídas.

LESIONES

Alteraciones traumáticas o patológicas, orgánicas o funcionales de los tejidos.

Las lesiones más comunes son las ocasionadas a nervios y huesos, originadas por posiciones inadecuadas o accidentes durante el traslado del paciente sometido a los efectos de la anestesia.

Las lesiones pueden originar parálisis, fracturas o dolor posoperatorio.

Otras lesiones son originadas por extravasación de

líquidos y tromboflebitis.

El tratamiento dependerá del tipo de lesión causado.

La prevención consistirá en colocar al paciente en una posición tal que no se lastime, así como sujetarlo para protegerlo de caídas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

EN EL QUIROFANO

- Conserve el quirófano limpio para evitar multiplicación de microorganismos.
- Conserve la temperatura de 20 a 26 °C; y la humedad entre el 50 y el 100%.
- Verifique que los enchufes eléctricos se encuentren en buenas condiciones, así como todos los aparatos eléctricos.
- Los pisos deben ser buenos conductores de la electricidad estática para evitar incendios.
- La ropa de quirófano será de algodón.
- Colóquese el gorro y el cubrebocas de manera que cubra perfectamente el pelo, nariz y boca respectivamente.
- Idealmente, los zapatos deben tener suelas conductoras de electricidad estática.
- El personal debe encontrarse en condiciones físicas y psíquicas óptimas.
- En caso de accidentes en los ojos por soluciones, lávese perfectamente bien el ojo con abundante agua corriente,

y si en ellos cayeron secreciones del paciente, además del lavado, el médico indicará que tipo oftálmicos deben emplearse.

- Si se causa una herida punzante o cortante, se lavará perfectamente la zona y se notificará a la jefe del servicio para que ella tome las medidas necesarias para el caso.

- En caso de sismo, deberá conservar la calma ante todo, y alejarse de las ventanas y objetos que pudiesen caer, sin recargarse en paredes. Colóquese junta a una columna o bajo un escritorio o mesa. No use los elevadores, y al terminar el sismo, diríjase a la salida más próxima en forma serena.

- En caso de incendio, lo más recomendable es que de antemano se conozca el sitio y manejo de los extinguidores.

Lo primero será conservar la calma e informar a sus compañeros sin causar alarma; busque los extinguidores y trate de combatir el fuego. Obedezca las instrucciones del personal capacitado, y si no lo pueden extinguir, aléjese serenamente del lugar, ayudando a las personas que lo necesiten. Moje un trapo o pañuelo y cubrase nariz y boca; si el humo es muy denso, arrastrese por el suelo. No use los elevadores.

GLOSARIO

ACIDOSIS	Disminución del pH sanguíneo, que refleja disminución de la relación entre base (HCO_3) y base (HCO^-), necesarios para un pH normal (7.35 a 7.45).
ADRENALINA	Epinefrina. Principal hormona de la médula suprarrenal.
AEROBIO	Que necesita oxígeno para sobrevivir y reproducirse.
AGUDO	Súbito, intenso, grave, de corta duración.
ALERGIA	Hipersensibilidad adquirida por exposición a un alérgeno determinado.
ANAEROBIO	Que crece y se desarrolla solamente en ausencia de oxígeno.
ANESTESIA	Privación total o parcial de la sensibilidad.
ANTICUERPO	Substancia del organismo que reacciona con un antígeno específico.
ANTIGENO	Substancia que estimula la formación de anticuerpos o reacciona con ellos.

APNEA	Cese pasajero del impulso respiratorio.
BACTERIA	Microorganismo inmóvil no esporulado.
BACTERIOSTATICO	Substancia que bloquea el metabolismo microbiano, por bloqueo de las cadenas de reacción enzimáticas. impidiendo su desarrollo.
BARBITURICO	Sedantes hipnóticos, derivados del ácido barbitúrico.
BICARBONATO	Cualquier sal que contenga el anión HCO_3 .
BIOPSIA	Examen diagnóstico de un trozo de tejido procedente de un organismo vivo.
BRADICARDIA	Lentitud anormal en los latidos del corazón.
CIANOSIS	Coloración azulada o lívida de la piel o mucosas por oxigenación ineficiente.
CICATRIZ	Tejido de neoformación que queda al cerrar una herida.
CILIOS	Apéndices microscópicos que semejan palillos.
COLAPSO	Estado de postración extrema y depresión con insuficiencia respiratoria.
CONSOLIDACION PULMONAR	Solidificación del tejido pulmonar.

CONVULSION	Contracción involuntaria y violenta de los músculos.
CRONOTROPICO	Que afecta el tiempo o ritmo, especialmente el ritmo de contracción de las fibras nerviosas que influyen sobre el ritmo de la contracción cardíaca.
DESHIDRATACION	Extracción o pérdida excesiva de los líquidos de un organismo.
DIAFORESIS	Sudoración profusa.
DIASTOLE	Relajación del corazón después de la contracción.
DISNEA	Dificultad para respirar.
EDEMA	Acumulación de líquido en el tejido celular.
ELECTROLITO	Compuestos que en una solución conducen una corriente eléctrica.
EMULSION	Sustancia aceitosa o resinosa, dividida y mantenida en suspensión con la ayuda de un elemento adhesivo.
FIEBRE	Elevación anormal de la temperatura del cuerpo.

FLUTTER Arritmia cardíaca en la cual, las contracciones auriculares son extremadamente rápidas.

HEMOSTASIS Detención de una hemorragia.

HIPERTENSION Presión arterial elevada.

HIPOTENSION Presión arterial baja.

HIPOXIA Deficiencia de oxígeno.

HOMEOSTASIS Tendencia a uniformidad o estabilidad del medio interno del organismo.

INFARTO Zona localizada de tejido necrozado producida por oclusión súbita del riego arterial o del drenaje venoso.

INFECCION Invasión al organismo por agentes infecciosos, y la reacción tisular provocada por su presencia y las toxinas que ellos liberan.

INOTROPICO Que influye en la fuerza o energía de las contracciones musculares.

MESOFILICO Que tiene tendencia a las temperaturas moderadas. En el caso de las bacterias, aquellas que se desarrollan mejor a la temperatura del cuerpo, o a una temperatura moderada entre 30 y 40 C.

METABOLISMO	Procesos químicos vitales que abarcan el anabolismo y catabolismo.
MIDRIASIS	Dilatación anormal de la pupila.
MIOSIS	Contracción de la pupila.
OLIGURIA	Excreción escasa de orina.
PARAMETRO	Dato fijo en el estudio de una cuestión.
PERITONEO	Membrana serosa que envuelve los órganos y cavidad abdominales.
PERMEABLE	Conducto que puede ser atravesado por líquidos o gases.
pH	Medida de acidez o alcalinidad igual al logaritmo común del recíproco de iones hidrógeno (en gramos), por un litro de solución; la escala del pH va desde 0 (ácido puro), hasta 14 (base pura), siendo el punto neutro el pH 7.
REFLEJO	Reacción involuntaria a un estímulo.
RESPIRACION	Oxidación biológica del oxígeno.
RESPIRACION DE KUSSMAUL	Disnea paroxística.

SAPONIFICACION Proceso de convertir una substancia en jabón.

SAPROFITO Microorganismo que no provoca enfermedad debido a que no puede multiplicarse en el cuerpo humano.

SISTOLE Contracción cardíaca.

SUTURA Costura quirúrgica de dos bordes de una solución de continuidad.

TEJIDO Grupo de células semejantes.

TRANSFUSION Aplicación intravenosa de sangre completa o cualquiera de sus elementos.

BIBLIOGRAFIA

- ARORVE, L. Raquel. Manual de Procedimientos Esenciales de Fundamentos de Enfermería. Edit. por la dirección general de publicaciones de la UNAM. México, 1984.
- ATKINSON, Lucy Jo. Técnicas de Quirófano. 5a. ed., Ed. Interamericana, México, 1986.
- BALDERAS, Ma. de la Luz. Administración de los servicios de Enfermería. Ed. Interamericana, México, 1984.
- BARQUIN, C. Manuel. Dirección de Hospitales. Organización de la atención Médica. 4a. ed., Ed. Interamericana. México, 1979.
- BERRY, Edna Cornelia. Técnicas de Quirófano, Ed. Interamericana. México, 1978.
- BROOKS, Shirley M. Enfermería de Quirófano. Ed. Interamericana. México, 1978.
- BRUNNER, L.S. Manual de Enfermería Médico-Quirúrgica. 4a. ed., Ed. Interamericana. México, 1984.
- CORTADA, Fco. Javier. Diccionario Médico Labor. Ed. Labor Buenos Aires, 1970. 3 tomos.

- ELIASON, L. Eldring. Enfermería Quirúrgica. 10a. ed. Ed.
Interamericana. México, 1980.
- FERNANDEZ, Antonio. El Proceso Administrativo. 8a. ed.,
Ed. Herrero. México, 1973.
- FRANK, Marie. Desarrollo Histórico de la Enfermería.
Ed. La Prensa Médica Mexicana. México,
1981.
- HAMILTON, Helen K. Procedimientos de Enfermería. Ed. In-
teramericana. México, 1986.
- KING, Eunice. Técnicas de Enfermería. 2a. ed., Ed.
Interamericana. México, 1985.
- KRON, T. Liderazgo y Administración en Enfer-
mería. 5a. ed., Ed. Interamericana.
México, 1983.
- LE MAITRE, George. Enfermería Quirúrgica. 4a. ed., Ed.
Interamericana. México, 1983.
- MARTINEZ, Matilde y LATAPI, Pablo. Sociología de una Pro-
fesión, El caso de Enfermería. Ed.
Nuevomar. México, 1985.
- MILLER, Majorie y LEAVEL, Lutie. Manual de Anatomía y
Fisiología. Ed. La Prensa Médica Me-
xicana. México, 1982.

- NORDMARK, Madelyn. Bases Científicas de la Enfermería.
2a. ed., Ed. La Prensa Médica Mexicana
México, 1983.
- SANCHEZ, Alfonso. Introducción a la Técnica Quirúrgica.
2a. ed., Ed. Fco. Mendez Cervantes,
México, 1981.
- SIMMS, L.M. Administración de los Servicios de En-
fermería. 5a. ed., Ed. Interamericana,
México, 1986.
- STEWART, M. Brooks. Guía para el Examen Profesional de En-
fermería. Ed. Interamericana. México,
1981.
- TAMAYO Y TAMAYO, Mario. Metodología Formal de la Investi-
gación Científica. Ed. Limusa. México,
1979.
- VARIOS AUTORES Faquete de Fundamentos de Enfermería.
ENED, UNAM. México, 1983.
- WATSON, J.E. Enfermería Médico Quirúrgica. 2a. ed.,
Ed. Interamericana. México, 1983.
- YEAGER, Mary Ellen. Técnicas en el Quirófano. Manual para
personal de Sala de Operaciones. 2a.ed.
Ed. Interamericana. México, 1971.