

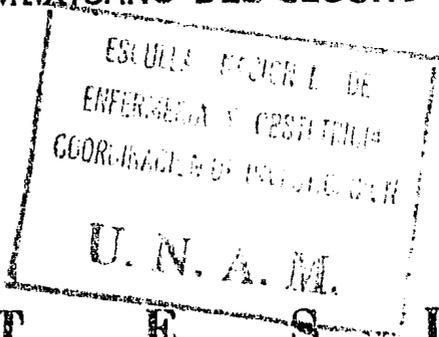
2ej. 13



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

PARTICIPACION DE ENFERMERIA EN EL AREA QUIRURGICA DEL HOSPITAL DE PEDIATRIA DEL CENTRO MEDICO NACIONAL (INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.)



T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A : SILVIA HERNANDEZ CASTILLO



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

PROLOGO	Pág
<b>I. <u>INTRODUCCION</u></b>	
1. Planteamiento del problema	1
2. Objetivos generales del estudio	2
3. Hipótesis y variables	3
4. Campo de investigación	4
<b>II. <u>MARCO TEORICO Y REFERENCIAL</u></b>	
1. Conceptualización del área quirúrgica	5
1.1 Unidad Quirúrgica	5
1.2 Localización	5
1.3 Tamaño	6
1.4 Características físicas y ambientales	7
1.5 Organización	11
1.6 Funcionamiento	12
2. Roles sociales	13
2.1 Paciente quirúrgico pediátrico	13
2.2 Cirujano	14
2.3 Anestesiólogo	16
2.4 Supervisora de Enfermería	17
2.5 Jefe de enfermeras del área quirúrgica	17
2.6 Enfermera instrumentista	20
2.7 Enfermera circulante	23
2.8 Camillero	26
2.9 Auxiliar de intendencia	27

3. Relaciones Interdepartamentales	Pág
3.1 Anestesia	28
3.2 Subcentral de quirófanos	30
3.3 Banco de sangre	31
3.4 Rayos X	31
3.5 Laboratorio de análisis clínicos y Anatomía Patológica	32
3.6 Recuperación	33
3.7 Unidad de cuidados intensivos	35
3.8 Mantenimiento	39
4. Funciones y actividades del personal de enfermería en el área quirúrgica del hospital de Padiatría	40
4.1 Medidas de seguridad	42
4.2 Importancia de la esterilización en el área quirúrgica	45
4.3 Manejo de la mesa de operaciones	71
4.4 Técnica aséptica y Conciencia quirúrgica	75
4.5 Finalidades y normas para portar el uniforme quirúrgico	76
4.6 Preparación de la piel o zona operatoria	79
4.7 Conceptos de las técnicas y procedimientos quirúrgicos	78
4.8 Principios en la colocación de campos quirúrgicos	80
4.9 Manejo y clasificación del material de sutura	82
4.10 Instrumental; clasificación, preparación, manejo y conservación	86

	Pág
4.11 Consideraciones y características generales de la cirugía pediátrica	96
4.12 La importancia de economizar en la sala de operaciones	114
4.13 Negligencia del personal de enfermería	119
4.14 Manejo del equipo electromédico (cojín hidráulico, cojín eléctrico, electrocoaguladores y otros).	121
III. <u>ESQUEMA DE LA INVESTIGACION</u>	133
1. Campo de la investigación	133
1.1 Area geográfica; estudio del campo clínico. Hospital de Pediatría C.M.N. I.M.S.S.	133
1.2 Grupos Humanos	136
2. Métodos, técnicas y procedimientos de trabajo	137
3. Recolección de los datos	138
3.1 Fuente de los datos	138
4. Descripción del instrumento empleado para la recolección de datos	139
IV. <u>RESULTADOS</u>	142

	Pág
V. <u>RESUMEN</u>	
1. Replanteamiento del problema de investi gación	163
2. Prueba de hipótesis	165
3. Principales Hallazgos y conclusiones	168
4. Sugerecias para estudios posteriores	170
VI. <u>REFERENCIAS</u>	
1. Bibliografía	172
2. Apéndice	177
3. Glosario de términos	184

# I N D I C E

## ( CUADROS ESTADISTICOS )

		Pág
CUADRO No. 1.	Tiempo con la categoría actual	144
2.	Funciones que realiza el personal de enfermería de acuerdo a su categoría	145
3.	Funciones que realiza el personal de enfermería en el quirófano	146
4.	Tiempo de ejercer las funciones de instrumentista	147
5.	Tiempo de ejercer las funciones de circulante	148
6.	Nivel de estudios del personal que labora en el quirófano	149
7.	Experiencia en el quirófano	150
8.	Tipo de experiencia en el quirófano	151
9.	Tipo de experiencia en el manejo del paciente pediátrico	152
10.	Experiencia en técnicas y procedimientos quirúrgicos en Pediatría.	153
11.	Personal de enfermería que saben en que consiste el adiestramiento en servicio	154

	Pág
CUADRO No. 12. Personal de enfermería que ha recibido adiestramiento en servicio	155
13. Personal de enfermería que recibió adiestramiento y lo que aplicó en la práctica.	156
14. Adiestramiento recibido por el personal de enfermería	157
15. Duración del adiestramiento que el personal de enfermería recibió	158
16. La importancia de trabajar en equipo	159
17. La falta de un miembro del equipo quirúrgico	160
18. Las relaciones humanas en la unidad quirúrgica	161
19. Requerimientos académicos para el personal que labora en el quirófano	162

P R O L O G O

## PROLOGO

En este trabajo se pretende identificar las bases establecidas de las técnicas y procedimientos quirúrgicos, para que se hagan en forma eficaz y eficiente; ajustándose a las necesidades requeridas en el hospital, coadyuvando en el desarrollo y engrandecimiento de la misma, así como al beneficio físico y moral del paciente pediátrico.

Para ello es necesario conocer y describir las diferentes áreas y servicios con los que cuenta el hospital, así como en especial la unidad quirúrgica, en la que se enfoca nuestro estudio, para mayor conocimiento de la misma.

En razón de lo anterior, el papel determinante que realiza el personal de enfermería, como profesional responsable en el aprovechamiento al máximo de los recursos económicos, humanos y materiales, conjugados con el conocimiento de las técnicas y procedimientos que serán para alcanzar una eficiente participación como miembro del equipo quirúrgico dentro de dicha área.

I N T R O D U C C I O N

## 1. INTRODUCCION

La finalidad en la elaboración de este tema es mantener informado al personal de enfermería, que presta sus servicios en el quirófano del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional.

Para conocer la importancia que tiene su participación como miembro del equipo quirúrgico, frente a las necesidades específicas - que impone cada paciente, que va a ser sometido a una intervención quirúrgica, por muy sencilla o compleja que parezca, prestando apoyo físico y mental en la situación en que cada niño se encuentra.

Por otra parte este tema trata de crear conciencia de que la enfermera de quirófano no puede estar aislada del cirujano, ayudante, anestesiólogo e instrumentista ya que también forma parte - del equipo; como debe de estar en comunicación con el personal - que se requiera, motivo por el cual debe trabajar coordinadamente, delimitando sus funciones adecuadamente, y tener como interés común mejorar la atención del paciente quirúrgico infantil.

### 1. Planteamiento del estudio.

La Unidad quirúrgica es uno de los servicios de diagnóstico tratamiento e investigación de gran importancia y en él, que se hace incapie en satisfacer las necesidades psicológicas y físicas del paciente quirúrgico pediátrico.

Las enfermedades y malformaciones afectan a todo organismo - por lo que se requiere atención quirúrgica a base de habilidad y perfección técnica humanamente posible.

El principal objetivo del personal que aquí labora es el buen funcionamiento del quirófano y un medio seguro para el paciente pediátrico.

Son muchas las actividades del personal de enfermería en el - campo quirúrgico por lo que debe trabajar coordinadamente con los demás y delimitar sus funciones en forma global, como una unidad, teniendo como interés mejorar la atención del paciente quirúrgico.

La asociación de individuos en el quirófano es un cuerpo coherente de costumbres e ideas, un sistema de unidad integral, - donde cada elemento tiene una función definida con relación - al grupo quirúrgico.

## 2. Objetivos generales del estudio.

- 2.1 Señalar los roles que desempeña cada elemento del grupo quirúrgico.
- 2.2 Planear estrategias para mejorar las relaciones humanas en el grupo quirúrgico.
- 2.3 Modificar los conocimientos acerca de la unidad quirúrgica y su funcionamiento.

- 2.4 Relacionar el equipo básico de la sala de operaciones y conocer su uso.
- 2.5 Aplicar los principios de contaminación y como disminuir o prevenir infecciones.
- 2.6 Indicar los métodos utilizados para esterilizar el equipo y los materiales.
- 2.7 Señalar la importancia de prevenir los peligros y conocer las precauciones que deben tomarse para propiciar la seguridad de todos.
- 2.8 Demostrar el interés por parte de enfermería con relación a los momentos críticos que presenta el paciente quirúrgico.
- 2.9 Describir las técnicas quirúrgicas y organización del trabajo.

### 3. Hipótesis

- 3.1 El adiestramiento al personal de enfermería en el área quirúrgica es primordial para la atención del paciente pediátrico.
- 3.2 La cirugía pediátrica requiere personal capacitado para ejercer funciones en el acto quirúrgico.
- 3.3 El personal de enfermería en el área quirúrgica debe trabajar en equipo para optimizar los recursos en la atención eficiente al paciente pediátrico.

#### 4. Variables

	Indepen diente.	Depen diente	Cuali tativa	Cuanti tativa
4.1 Adiestramiento al personal de enfermería		X	X	
4.2 Personal capacitado	X		X	
4.3 Atención eficiente		X	X	

#### 5. Campo de la investigación.

##### 5.1 Area geográfica

Hospital de Pediatría, C.M.N. I.M.S.S. Segundo piso en -  
la Unidad Quirúrgica.

##### 5.2 Grupos Humanos que serán investigados:

Veinticinco personas de enfermería de los turnos, matuti  
no, vespertino y nocturno del quirófano.

MARCO TEORICO Y REFERENCIAL

## II. MARCO TEORICO Y REFERENCIAL.

### 1. Conceptualización del área quirúrgica.

#### 1.1 Concepto de la Unidad Quirúrgica.

Las salas de operaciones se han definido como lugares donde se realiza la atención quirúrgica de los pacientes; por lo cual se considera este departamento como auxiliar. 1/

El área quirúrgica es parte integrante del servicio de un hospital donde se llevan acabo diferentes tipos de procesos y métodos asistenciales, aplicables a la técnica quirúrgica en cualquier tipo de cirugía pediátrica. 2/

#### 1.2 Localización.

Están agrupadas todas las salas de operaciones en una misma área del hospital, esta apartada de la circulación del público, excepto para aquellos familiares que puedan acomodarse en una sala de espera, cuando éstos desean estar pendientes del proceso al que se somete el niño que se está interviniendo.

---

1/ BARQUIN Manuel. Dirección de Hospitales. p. 377

2/ BELTRAN, BROWN F. Cirugía Pediátrica. p. 531

Las instalaciones se encuentran en el segundo piso del lado sureste del mismo hospital colindando con: del lado derecho con la Central de equipos y esterilización, del lado izquierdo con el servicio de electroencefalograma y por la parte central con las aulas, la Bibliothemeroteca, casa de máquinas roperfa y los baños de visitantes.

### 1.3 Tamaño

El tamaño de las salas es de 7.40 metros por 5.15 metros siendo proporcional en todas las salas, son pequeñas para reducir los tramos por recorrer, pero con espacio suficiente para poner la técnica estéril adecuada.

Se cuenta con once salas distribuidas de la forma siguiente:

En el segundo piso se encuentran diez salas.

En el octavo piso se encuentra una sola sala.

Las salas del segundo piso están clasificadas de acuerdo a la especialidad.

SALAS	ESPECIALIDAD
Uno, dos y cuatro	Cirugía General Pediátrica
Tres	Neurocirugía
Cinco	Otorrinolaringología
Seis	Oftalmología y Cirugía Plástica.
Siete	Bucodentomaxilar
Ocho, nueve y diez	Traumatología y ortopedia
Octavo piso	Cirugías sépticas (todas las especialidades)

#### 1.4 Características físicas y ambientales

Paredes. Están hechas de tabique, recubiertas por mosaico duro de color gris fácilmente limpiable y sin brillo.

Se utilizan protecciones de madera en las esquinas, en los marcos de las puertas, en las paredes de los pasillos, en los sitios en que las camillas y las mesas puedan golpearlos.

Los cuartos destinados a procedimientos radiológicos en sus paredes por el plomo y nada más es una sola sala (diez).

Pisos. Son de concreto con un acabado de cemento fino para la colocación del protector conductivo, son fácilmente limpiables, todos los pasillos se encuentran recubiertos con loseta vinílica color crema.

Los pisos de las salas son electroconductores de vinilo sólido, todas las esquinas y los bordes de los pisos están rodeados para facilitar el aseo.

Techo o Loza. El techo es de material de concreto, cubierto con plafón falso de tabla roca (cartón).

Puertas. Se utilizan puertas de empuje de un lado a otro, teniendo la precaución de no contaminar campos estériles o al personal que porta ropa quirúrgica estéril, son de material de madera, con una minivalla en la parte superior de la misma es de vidrio doble, en la parte inferior se encuentra protegidas por tiras de acero inoxidable.

**Aire acondicionado.** Es ideal y de gran valor por diversos motivos: Controla la humedad y ayuda a reducir las posibilidades de explosión. La humedad debe conservarse entre 21° a 32° ayuda a eliminar la transpiración, filtra y limpia el aire eliminando prácticamente todo el polvo suspendido, el aire sale a través de los escapes adecuados que se instalan al nivel del piso, ayuda a evitar la deshidratación en el niño de los tejidos expuestos, la temperatura está regulada por medio del aire acondicionado.

**Iluminación.** Las operaciones se practican bajo luz artificial la iluminación por lámparas de techo es de intensidad semejante a la luz del día, sin proyectar sombras y los focos de las lámparas son de 150 watts, ilumina intensamente el sitio de la insición quirúrgica sin producir brillo en la superficie, produce el mínimo de calor, es a prueba de chispas en los lugares donde existen anestésicos, es fácilmente ajustable por medio de manubrios estériles.

La iluminación general de la sala está compuesta por la del techo que esta integrada por tubos de luz de 40 watts. La cubierta evita la acumulación de polvo, las lámparas de negatoscopio son de gran intensidad.

**Lámparas de Emergencia.** Se disponen fuentes de iluminación -- proveniente de circuitos independientes de los habituales para usar en caso de falla de energía eléctrica, las instalaciones

nes de las salas se disponen de tal manera que un interruptor automático las conecte a la fuente de iluminación de urgencia cuando la fuente habitual falle.

Mobiliario y equipo adicional. Es material simple, durable fá cilmente limpiable, llevando adecuadamente el objetivo para el que ha sido destinado, es material de acero inoxidable.

Vitrinas. Son anaqueles de vidrio con puertas deslizables para encontrar y sacar fácilmente los artículos que se necesiten.

Tableros. Se encuentran situados en el cuarto de utilería colg ados sobre la pared, a nivel de la cabeza de una persona, para evitar poner los objetos en el piso, son de metal con puertas -corredizas, se almacenan soluciones parenterales.

Cuartos de Lavado quirúrgico. Esta ligeramente separada del -quirófono de modo que el agua que salpique del lavado no contami ne objetos del área, además está dispuesto para que el persona l pueda entrar sin atravesar la sala de operaciones.

Cuarto de utilería. Esta situado en la parte lateral del quiró fano, por detrás del cuarto del lavado quirúrgico inme diatamente conforme al plan general de llevar al mín imo la contamina ción interna y externa, se realiza el lavado, cuidado y arreg glo del instrumental y equipos utilizados, y se entrega posteri ormente a la subcentral de quirófanos.

Cuarto de abastecimiento de material. Se encuentra situado a la entrada del quirófano del lado derecho, se almacenan - los equipos, material e instrumental que se requiera en el - acto quirúrgico, las vitrinas están numeradas y una lista - del contenido de cada una de ellas.

Arsenal quirúrgico. Es un cuarto accesible a la persona - indicada únicamente, donde se guardan equipos de cirugía - pediátrica, neurocirugía, oftalmología e instrumental extra que se necesite en un momento dado.

Televisión en circuito cerrado. Se utiliza ampliamente pa- - rra enseñanza y observación, en cirugías microscópica, donde se requiere este equipo, para mayor visualización del área - operatoria, se utiliza con mayor frecuencia en cirugía de - Neurocirugía, otorrinolaringología y cirugía de oftalmolo- - gía.

Oficina de control. Se localiza en la entrada del área - quirúrgica, con el fin de que todo el personal y familiares obtengan información respecto a las cirugías programadas y de urgencia que se efectúan y sólo funciona en el turno ma- - tutino.

Ventanas para comunicación. Se utiliza para introducir ropa y diversos artículos, solamente tiene una sola ventana.

Corredores. El corredor de la periferia está proyectada - para control<sup>de</sup> todo el tráfico exterior, los carros, camillas

mesas y todo el equipo, no debe entrar a la sala de operaciones a menos que haya sido descontaminado, los pacientes son llevados a través del corredor externo hasta esta área por personal de su piso.

Vestidores. Cuenta con dos vestidores, uno para mujeres y otro para hombres, se encuentran en la entrada de la sala de operaciones. Antes que persona alguna pueda entrar o regresar a la sala de operaciones debe cambiarse botas, si sale del área debe cambiarse totalmente.

### 1.5 Organización.

Desde el punto de vista de organización de este departamento es necesario distinguir en el conjunto de salas de operaciones, varias secciones de acuerdo con sus actividades procurando la coordinación de estos diversos sectores.

Los sectores que deben considerarse desde el punto de vista funcional son los siguientes:

- a. Sección de control, administración y supervisión.
- b. Sección operatoria
- c. Sección de anestesia
- d. Sección de recuperación
- e. Sección de auxiliares de diagnóstico, anatomía patológica y rayos X.
- f. Sección de esterilización.
- g. Sección de servicios al personal. 3/

---

3/ BARQUIN Manuel. op. cit. p. 278.

## 1.6 Funcionamiento

Otro de los aspectos importantes en la organización del quirófano, es distinguir sus funciones en relación con el paciente quirúrgico pediátrico, se ha dicho muchas veces que el paciente es el personaje más importante del quirófano. Lógico es que alrededor de él gire toda la organización del mismo, así lo que se ha llamado en el lenguaje de uso corriente, funciones técnicas son en realidad funciones directas de atención al niño enfermo, o sean los servicios que proporciona el personal de enfermería, con el objeto inmediato de darle atención que requiera durante el acto quirúrgico. Es decir todas aquellas funciones a las que se hace referencia.

Sin embargo no se crea que con sólo delimitar la función de un miembro del equipo quirúrgico tiene perfectamente definida la función de un grupo quirúrgico completo sino que se entremezclan funciones técnicas y administrativas en forma tal que sí se analiza el servicio se encontrará que la última categoría del personal de quirófano, realiza las funciones técnicas más puras es decir una función definida aprendida con cierto método para realizarse correctamente de acuerdo con una técnica o disciplina científica precisa.

Así la enfermera que atiende a un niño realiza función técnica para aplicarla en el ejercicio de su profesión, ayuda al cirujano en la sala de operaciones pero va a aplicar el aspecto normativo que como enfermera instrumentista o circulante -

ha recibido de los diferentes jefes de servicio. 4/

## 2. Roles Sociales.

Se entiende por rol social del quirófano, al conjunto de acciones encaminadas a atender quirúrgicamente al paciente, en sí el acto quirúrgico es un drama en el que cada elemento - juega su rol con ciertos papeles a desempeñar bien aprendidos en los que cualquier error puede ocasionar un riesgo vital al paciente.

### 2.1 Paciente quirúrgico pediátrico.

Son todos aquellos niños que presentan una enfermedad crónica o aguda que será intervenido quirúrgicamente para su curación prevención o bien para una investigación y estudio de su caso para prolongar su existencia. La infancia comprende el estudio de la vida humana caracterizado por el proceso de crecimiento y desarrollo. 5/

Según expresó Esparrón, la clasificación debería hacerse según el estado de los órganos y no por la noción del tiempo - y la que actualmente tiene mayor aceptación se basa en un cri-terio anatomofisiológico.

---

4/

Ibidem. p. 228

5/ "PATRONES SOCIALES Y ROLES DEL GRUPO QUIRURGICO" p. 7

a. Período prenatal, b. momento obstétrico, c. período neonatal, d. lactancia, e. edad preescolar, f. edad escolar y g. adolescencia. 6/

## 2.2 Cirujano

Es el especialista en cirugía pediátrica que requiere de un - esfuerzo coordinado de equipo, inicia su rol social asegurándose de que ha recibido a un paciente pediátrico preparado para la intervención quirúrgica, tratando de formarse un cuadro general del equipo de operaciones material y humano, en el - cual debe definir los deberes de cada uno de los miembros del mismo, así como sus obligaciones reales a medida del transcurso de la intervención; independientemente del control de es--tas situaciones, se especifican responsabilidades, tanto de - carácter moral, como de carácter legal, las cuales lo sujetan dentro de la más estricta disciplina que le impone la ética-profesional. En el transcurso de la evolución posoperatoria - exige que el tratamiento sea el adecuado para la completa recuperación del paciente quirúrgico, no omitiendo ningún detalle por simple que sea, para reintegrarlo definitivamente a - su hogar.

Al cirujano en el quirófano se le encomiendan las siguientes-  
funciones:

---

6/ KAWEBLUM Jankiel. Nosología Pediátrica p. 2-3

- a. Es el encargado y responsable de todo aquello que sucede en el momento quirúrgico y por lo tanto el resto del personal debe estar sometido en este momento a sus órdenes.
- b. Es responsable de que se anote en la solicitud de operaciones, el tipo de intervención, la duración probable, - el instrumental necesario, las pruebas preoperatorias, - la cantidad de sangre y si se requieren los servicios de radiología, anatomía patológica, etcétera.
- c. Enviará a la sala de operaciones la solicitud, las pruebas pretransfusionales y el resto del expediente clínico
- d. Es responsable directo de la técnica quirúrgica que se siga en el acto operatorio.
- e. Permanecerá en la sala de operaciones todo el tiempo que dure la intervención. En caso de accidente o muerte, no lo abandonará hasta que haya terminado, los trámites conducentes. El tiempo que se exige de permanencia normal del cirujano es desde el momento en que se escinde la - piel afectada, hasta que se sutura piel.
- f. El cirujano está obligado antes de abandonar la sala de operaciones a dictar la descripción de la operación y -- las indicaciones para su tratamiento posoperatorio inmediato anotando en las hojas respectivas, tanto descrip--ción como tratamiento.
- g. El cirujano es responsable de cerciorarse del estado y condiciones posoperatorias inmediatas visitando al paciente antes de que abandone este último la sección de recuperación. 7/

## 2.3 Anestesiólogo.

Es el especialista en esta rama de la medicina, que juega un papel de vital importancia en el tratamiento preoperatorio del paciente quirúrgico, pues enfoca el sistema que considera adecuado para normalizar el estado de ansiedad, excitabilidad emocional del mismo, posteriormente en el transcurso de la intervención quirúrgica, mantiene latente su conciencia y su sentido de responsabilidad, pues la vida del paciente depende de su capacidad como profesionalista, de sus conocimientos de las normas morales y legales para conservar la vida de su paciente.

El anestesiólogo debe vigilar con gran atención los signos vitales del niño durante el tiempo anestésico, pues éstos se recogen para anotarse en la gráfica respectiva, pero es más, están preparados para interpretar cualquier cambio que presente el niño, en un momento dado, es el indicado cuando las condiciones del paciente son precarias.

Para el niño, el entrar a la sala de operaciones su temperamento es emotivo, y el personal que lo atiende les produce una intensa impresión de angustia y miedo por lo que en los niños mayores de tres años se les aplica sedante o anestésico intramuscular como una premedicación.

Este médico debe coordinar su labor con el cirujano cuando éste solicite cierta modalidad en la anestesia en beneficio de alguna maniobra quirúrgica de tal forma que trabajen en equi-

po ambos especialistas, posteriormente el anestesiólogo tiene la misión de vigilar la recuperación posoperatoria de manera que un paciente sigue bajo la responsabilidad del servicio - hasta que se normalizan sus signos vitales y sus reflejos.

#### 2.4 Supervisora de enfermería.

Es una enfermera ejecutiva especialista, la cual el rol que desempeña dentro del área quirúrgica es el de verificar el buen funcionamiento de la misma, con el equipo material y humano - necesario, además de que desarrolla labores tendientes a lograr buenas relaciones humanas para que el concierto en el quirófano sea armonioso.

La supervisora de la sala de operaciones tiene como función - primordial:

Coordinarse perfectamente con el cuerpo médico, todas las enfermeras y personal de intendencia en la realización de las - operaciones y de vigilar que se sigan las normas establecidas en los instructivos en lo que se refiere a técnicas, tanto ad - ministrativas como profesionales y éticas.

#### 2.5 Jefe de enfermeras del área quirúrgica.

Es la persona que ha realizado estudios postécnicos y tiene - amplia experiencia en la materia, se responsabiliza de coordi - nar perfectamente su arsenal de manera de que cuando se le -

consulta o se le solicita cualquier información, esta pronta a dar respuesta adecuada y observa además gran disponibilidad para la enseñanza y orientación de las estudiantes, conserva también y es digno de hacerse notar cuando se trata de solucionar problemas de índole diferente.

Las funciones que realiza, son:

- a. Es la responsable de la recepción y de la entrega del turno en lo que se refiere a personal, pacientes, equipo e instrumental.
- b. Es la encargada de formular la hoja de distribución diaria de trabajo.
- c. Procurará una distribución adecuada de las salas de operaciones de acuerdo con la índole de las necesidades de las mismas.
- d. Se encargará de la distribución de enfermeras, instrumentistas y circulantes proporcionando las suplencias en caso necesario.
- e. Será responsable de que las operaciones se realicen con una secuencia adecuada durante los cambios de turnos de enfermeras.
- f. Es responsable del adecuado suministro de instrumental, ropa, y material de operación, de acuerdo con las necesidades del servicio.
- g. Deberá hacer los pedidos de instrumental, equipo y material a la central de equipos o al almacén general de Hospital usando las formas correspondientes.
- h. Realizará la corrección debida, al personal que asista a --

las salas de operaciones, a que cumpla con los reglamentos -- respectivos, avisando al jefe de cirugía cualquier falta que no pueda corregir.

- i. Observará con frecuencia las operaciones, para corregir defectos en el trabajo técnico de las enfermeras.
- j. Promoverá juntas periódicas para conocer los problemas, indicar técnicas y será la instructora y coordinadora de las estudiantes de enfermería que se adiestren en el quirófano.
- k. Será la encargada de recoger las hojas que dicte el cirujano -- en lo referente a la operación realizada.
- l. Es responsable de que toda la documentación del servicio siga los trámites establecidos, de acuerdo con sus fines.
- m. Enviará diariamente un informe de las operaciones programadas para el día siguiente, al jefe de los servicios médicos, jefe de la división de cirugía, al banco de sangre, al archivo clínico y al departamento de relaciones públicas del hospital y en casos especiales informes al laboratorio de anatomía patológica, así como también al departamento de radiodiagnóstico.
- n. Enviará diariamente un informe de las operaciones pendientes y motivo de la suspensión, al jefe de la división de cirugía con copia a la jefatura de enfermeras.
- ñ. Rendirá un informe diario de su trabajo a la jefatura de enfermeras, con copia al jefe de la división de cirugía.
- o. Llenará el libro de registros de las operaciones practicadas en las salas de operaciones con los datos que sea necesario -- asentar.
- p. Será responsable de que llegue al piso correspondiente la hoja de operaciones después de practicada la operación.

## 2.6 Enfermera Instrumentista.

Esta persona ha hecho estudios de especialización en la materia, tiene la capacidad de conocer, pensar y prever necesidades del paciente y del cirujano, tiene basta experiencia basada en la comprensión total de cada procedimiento quirúrgico - que se realiza y en la observación cuidadosa y precisa que - debe tener en cada una de las etapas de la intervención.

La enfermera instrumentista, en cierta forma se deshumaniza - cuando hay momentos críticos e imprevistos, de manera que puede controlar el stress que le produce tal situación, permitiendo actuar segura y rápidamente en la resolución del problema - de manera que esa colaboración sea eficiente junto con la labor del equipo de la que es parte integrante y determine el éxito de la intervención.

La enfermera instrumentista cumple las normas establecidas - dentro del quirófano, así como los demás miembros, porta el - uniforme reglamentario denotando pulcritud y distinción y proyecta conciencia moral, social y legal hacia el paciente y - componentes del equipo quirúrgico; mantiene el deseo de hacer siempre sus tareas en la mejor de las formas, inspirando en su paciente respeto y confianza, es conciente de su labor deducencia cooperando así a la formación de nuevas profesionistas y comparte con la enfermera circulante los deberes y obligaciones para el mejor funcionamiento de la sala de operaciones, se despersonaliza dentro del quirófano cubriendo su indi

vidualidad con el ropaje del mismo.

Las funciones de la enfermera instrumentista en el quirófano son:

- a. Se presentará a la sala de operaciones, puntual, y se uniformará de inmediato.
- b. Se presentará con la jefe de la sala del servicio para enterarse del trabajo del día.
- c. Se abastecerá de lo necesario para realizar su trabajo diario, en la subcentral de quirófano.
- d. Es la responsable, junto con la enfermera circulante, de que el mobiliario, aparatos, y equipo en general de la sala, a la cual haya sido asignada, estén en condiciones de dar el mejor servicio.
- e. Es responsable de tener en su poder todo lo que se requiera en relación con equipo y material, quince minutos antes de la operación.
- f. Esta obligada a efectuar la colocación y preparación del instrumental, material de sutura, soluciones, gasas y en general, todo lo necesario para la intervención.
- g. Es necesario que reciba y cuente de acuerdo con la enfermera circulante, el material de esponjear, agujas de suturar para evitar el olvido de este material dentro del pequeño paciente, en el momento de la operación.
- h. Es la responsable de avisar a la enfermera circulante si los equipos de instrumental están completos en lo que se refiere el número y condiciones del instrumental.

- i. Ayudará al equipo de médicos a vestirse con la ropa estéril.
- j. Ayudará a efectuar la antisepsia del campo operatorio.
- k. Ayudará a la colocación del campo operatorio.
- l. Es la responsable de conocer los tiempos operatorios con el objeto de anticiparse a las necesidades del cirujano.
- m. Esta enfermera es la responsable durante la intervención quirúrgica de proporcionar al cirujano en todo momento, el instrumental limpio.
- n. Debe mantener el instrumental ordenado en el curso del acto quirúrgico.
- ñ. Seguirá estrictamente las técnicas asepticas operatorias.
- o. Conducirá y vigilará la atención del estudiante de enfermería.
- p. Es responsable de entregar el instrumental utilizado en la intervención quirúrgica, a la subcentral de quirófano el cual deberá llevar un primer enjuague.
- q. Es responsable de entregar a la enfermera circulante los especimenes para estudios patológicos.
- r. Vigilará que se cumpla con la rutina respectiva en caso séptico.
- s. En caso de muerte, seguirá lo especificado en la rutina respectiva.
- t. Es responsable de que se llene debidamente en la solicitud de operaciones el inciso correspondiente al material de sutura usado en cada operación.

u. Podrá abandonar la sala de operaciones al terminar el acto quirúrgico, pero cuando la operación vaya a prolongarse -- más allá de su horario, dará a conocer esta eventualidad a la jefe del servicio, por conducto de la enfermera circulante, para hacer la substitución.

## 2.7 Enfermera Circulante.

Es la que ha hecho estudios de enfermería, recibe adiestramiento con respecto al área quirúrgica para asumir el papel de dirigente y muestra al mismo tiempo que puede alternar sus labores con la instrumentista, dá atención al paciente - llevá a la práctica las ordenes del cirujano con criterio y buen juicio tiene conocimiento integral de todo el equipo, sitio y formas de empleo, representa el eslabón que conecta el equipo total de quirófono con todos los otros departamentos a los que se puede pedir ayuda para auxiliar a cualquier miembro del equipo quirúrgico.

Las funciones que realiza son:

- a. Se presentará al quirófono puntual y debidamente uniformada.
- b. A su llegada se presentará con la jefe del servicio enterándose del programa de trabajo.
- c. Se abastecerá de lo necesario para realizar la parte que le corresponde, de la tarea en las salas de operaciones.

- d. Junto con la enfermera instrumentista, será responsable de que el mobiliario y equipo en general de la sala a la que está asignada se encuentre en condiciones de ser utilizados.
- e. Proporcionará a la enfermera instrumentista todo el material y equipo necesario para las intervenciones.
- f. Ayudará al equipo de médicos a vestirse con la ropa estéril.
- g. Es la responsable del recuento del material de esponjear - antes de cerrar una cavidad avisando a la instrumentista - del recuento final obtenido de dicha cuenta.
- h. Es la responsable de mandar traer al enfermo, veinte minutos antes de la hora fijada para iniciar la operación.
- i. Debe recibir al paciente e identificarlo, de acuerdo con la documentación respectiva.
- j. Procurará que el paciente no se descubra más de lo necesario porque tiene tendencia a la hipotermia y lo mantendrá dentro de una atmosfera de tranquilidad.
- k. Se comunicará con el banco de sangre en los casos en que se requiera trasfusión, o con el personal de otros servicios auxiliares si el caso lo amerita.
- l. Mantendrá en orden funcional, el mobiliario, la iluminación correcta, de acuerdo con las necesidades del cirujano y la temperatura en condiciones óptimas de comodidad, para el paciente y el personal.

- m. Debe mantener cerradas las puertas de comunicación de las salas de operaciones con las circulaciones.
- n. Procurará que los instrumentos que se hayan contaminado durante la operación sean retirados y apartados.
- ñ. Conducirá y vigilará la actuación de los estudiantes de enfermería, en su adiestramiento relacionado con las salas de operaciones.
- o. En los casos sépticos, procurará que se realice lo que específicamente la técnica.
- p. Únicamente por necesidades del servicio podrá retirarse de la sala de operaciones notificandose a la instrumentista.
- q. Ayudará al cuerpo médico a la colocación del apósito.
- r. Oportunamente dará aviso al camillero en el momento en que esté por terminar la operación para el traslado del niño a recuperación o al servicio que se le indique.
- s. Colaborará con el resto del personal en la colocación del paciente en la camilla.
- t. Entregará el material que se le haya proporcionado para su trabajo a la subcentral informando si hubo bajas o deficiencias.
- u. Será responsable del canje del material de sutura.
- v. Cuando la operación se vaya a prolongar más allá de la hora salida, lo comunicará a la supervisora para que la sustituyan debidamente.
- w. Recibirá los especímenes para el estudio histopatológico, siguiendo las normas correspondientes los envasará y etiquetará debidamente.

- x. Llenará la hoja de material de consumo con todos los datos solicitados para cada operación practicada durante su turno.
- y. Vigilará que la afanadora o personal de intendencia, respectivo haga una minuciosa preparación de la sala, en lo que a la limpieza se refiere para el caso siguiente.
- z. Es responsable, conjuntamente con la enfermera instrumentista de entregar correctamente la sala al personal del siguiente turno.

## 2.8 Camillero.

Es un empleado de la rama de intendencia en la que no es necesaria una preparación superior, pero que es entrenado para saber tratar al paciente quirúrgico, ya que es el encargado de su traslado del servicio de hospitalización al quirófano, a la mesa de operaciones, al servicio de recuperación y de ahí a su cama asignada.

Las funciones que realiza son:

- a. Se presenta a la sala de operaciones, puntual y debidamente uniformado.
- b. Se presenta con la jefe del quirófano para enterarse de los traslados que haya que realizar en el turno.
- c. Será responsable de llevar al paciente junto con la enfermera circulante a la sala asignada y la documentación respectiva del mismo.

- d. Será el responsable del traslado y colocación del paciente en la mesa de operaciones.
- e. Al terminar la operación, seguirá las indicaciones de traslado en lo que se refiere al paciente.
- f. Debe mantener las camillas limpias y en condiciones de servicio.
- g. Debe vestir las camillas, de acuerdo con la técnica adecuada y con ropa limpia para cada paciente que se traslade.
- h. Colocará las camillas limpias y debidamente vestidas en el lugar destinado a estas cuando no estén en uso.

## 2.9 Auxiliar de Intendencia.

Este personal se encarga de mantener las salas de operaciones en perfecto estado de limpieza antes y después de cada operación cooperando con el equipo quirúrgico en el mantenimiento de las condiciones asépticas del ambiente normal en que debe encontrarse la sala de operaciones.

El personal de intendencia realiza las siguientes funciones:

- a. Presentarse a la sala de operaciones, puntual, debidamente uniformado.
- b. Presentarse con la jefe del servicio con el objeto de conocer las labores específicas de ese turno.
- c. Abastecerse en la intendencia de todo lo necesario para el desarrollo de su trabajo.

- d. Mantener el área que le corresponda en perfectas condiciones de limpieza.
- e. Recoger la ropa sucia y colocarla en los carros correspondientes en el cuarto séptico y de ser necesario llevarla a la lavandería.
- f. Mantener siempre sus útiles limpios, en el lugar destinado para ellos.
- g. Será responsable de entregar el turno en perfecto estado de limpieza. 8/

### 3. Relaciones Interdepartamentales.

Se entiende por relaciones interdepartamentales, a dos o más servicios comunicados entre sí, con el área quirúrgica. De los cuales depende la actuación más pronta posible en la atención al paciente quirúrgico.

#### 3.1 Anestesia

El servicio de Anestesia es de gran importancia dentro del quirófano, se considera un formidable auxiliar de tratamiento es tan importante que es una de las características de la cirugía pediátrica en el tratamiento operatorio aún cuando no hay un límite definido entre la cirugía mayor y menor.

---

8/ BARQUIN Manuel. op. cit. p.p. 380-384

"PATRONES SOCIALES Y ROLES SOCIALES DEL EQUIPO Q. p.p. 6-8

En toda ocasión se elige tal o cual tipo de anestesia de acuerdo con las condiciones del niño, para esto se requiere un primer lugar que el anesthesiólogo estudie previamente al niño.

Desde luego que en la selección de la anestesia entran una serie de factores:

El lugar que se interviene, el tiempo que durará la operación, las condiciones generales del paciente pediátrico, de tal manera que el anesthesiólogo, de acuerdo con un estudio previo y consultado con el cirujano, selecciona el procedimiento y prescribe la medicación preanestésica y tratará al paciente no sólo en el momento de la anestesia sino posteriormente en la sala de recuperación, hasta que sea dado de alta en esta sección.

Los tipos de anestesia más usados desde luego son aquellos que utilizan la administración de gases anestésicos, se debe insistir tanto como sea suficiente en tomar clase de precauciones para evitar explosiones, que puedan matar no sólo al paciente, sino a todo el equipo humano que trabaja en la sala de operaciones.

Los tipos de anestesia son: General; el efecto que causa es la pérdida completa de la sensibilidad con pérdida de la conciencia lograda por medios físicos y químicos.

Regional o espinal; es la ausencia de dolor en una región limitada y depende del bloqueo de un receptor sensorial o de la conducción nerviosa periférica.

Local; es la que se aplica en una zona determinada con ausencia de dolor siendo su aplicación directa.

El anestesiólogo debe vigilar con gran atención los signos vitales. El personal del servicio de anestesia, debe encargarse no solamente de la administración de anestesia de todo tipo, sino de supervisar también la administración del oxígeno u oxigenoterapia en todos los sectores del hospital.

### 3.2 Subcentral de quirófano.

Es un anexo del quirófano del cual depende la existencia de material y equipos necesarios para la realización adecuada de las cirujías.

El servicio que controla y supervisa las dotaciones diarias de suministros a cada sala de operaciones para que se utilicen en forma eficiente evitando desperdicios y mal uso del equipo y material del que se dispone. Se encarga de abastecer y suministrar al personal de enfermería de las diferentes salas de operaciones de los instrumentos y de la ropa necesaria para realizar el programa quirúrgico.

La encargada de esta área es responsable de la limpieza correcta del instrumental, ropa, artículos de hule, utilería, etc., y de su esterilización informando a la jefe del servicio de todo aquello que esté defectuoso o deteriorado. Es responsable de la recepción de los equipos quirúrgicos estériles que se les envíen de la central de equipos, y así mismo de la ropa.

Debe esterilizar equipos suficientes para cubrir las urgencias que pudieran presentarse despues de su turno.

### 3.3 Banco de Sangre.

Tiene una participación importante, como elemento que constituye este liquido vital, y asi realizar un procedimiento quirúrgico - más eficaz y duradero. En la sala de operaciones la petición es en la mayor parte de los casos urgentes y por esto se abrevian - trámites y requisitos. Otro punto importante en el manejo de la sangre es conocer el destino de este elemento, es decir establecer finalmente en forma exacta el control administrativo, que - garantice su empleo correcto sin fugas ni desperdicios de este material humano de manera que se pueda seguir con toda precisión el destino que tiene la sangre que se adquiere a través del banco.

Esto se logra llevando un libro de control, semejante al libro diario, en donde se anoten las cantidades de sangre que entran diariamente, sus salidas y la reserva respectiva.

### 3.4 Rayos X.

La relación que tiene con la unidad quirúrgica es la de tomar - revelar, examinar, e interpretar las radiografías, tomadas a los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica con el fin de ayudar al tratamiento quirúrgico aplicado, y al diagnóstico definitivo o parcial del niño enfermo, así como para verificar las - reducciones por maniobras internas y en maniobras externas -

en las cirugías de ortopedia y en las instalaciones de catéter venoso central o para la localización de gases o compresas en la cavidad del paciente cuando se trata de cirugía abdominal, torácica o de columna.

### 3.5 Laboratorio de análisis clínicos.

Su participación con el quirófano es la de auxiliar al médico en el diagnóstico del paciente mediante estudios o pruebas, exámenes e investigaciones que se le hagan al enfermo por medio de extracciones de sangre, recolección de orina y/o estudios específicos que se requieran en los períodos preoperatorios y transoperatorios.

El laboratorio de análisis clínicos, de acuerdo con sus funciones se puede dividir en tres secciones, laboratorio de rutina, laboratorio de urgencias y laboratorio de especialidad.

Anatomía Patológica. Su función primordial con la unidad es la de investigar un diagnóstico definitivo de una pieza anatómica o espécimen, que es enviada a esta área, para ser estudiada durante el período transoperatorio y posoperatorio. Una de las funciones más importantes que tiene el servicio, en relación con la práctica es la que se refiere a la participación de este material recopilado por los patólogos y que constituye la parte principal de las sesiones anatomoclínicas. La organización del trabajo de este departamento se realiza siguiendo una serie de pasos indispensables para realizar el control de los especímenes, establecer el diagnóstico y realizar la entrega de los resultados.

### 3.6 Recuperación

Esta sección forma parte del departamento de quirófano y por lo tanto labora bajo vigilancia de la jefe del servicio de recuperación, el número de enfermeras y personal auxiliar depende de la cantidad de pacientes que haya en determinada hora; en términos generales el turno matutino es el que requiere el mayor número de horas-enfermera, pero se toma en cuenta el promedio estancia pacientes en esta sección. Una condición importante es que estas enfermeras y demás personal, no trabajen con padecimientos de la piel aunque sean benignos o infecciones de la parte alta de las vías respiratorias. La sala de recuperación es un servicio que debe permanecer abierto veinticuatro horas diarias, pues aunque el lapso en que se requiere que se trabaja con más intensidad puede ser el de las ocho a las catorce o dieciséis horas, existen urgencias o tratamientos prolongados en los que no puede preverse hasta el momento que lo requiera en la sala de operaciones.

Para decidir que pacientes han de ser enviados a la sala de recuperación, es necesario considerar el tipo y la extensión de la operación, la clase de anestesia y su duración el estado posoperatorio del niño, la necesidad de una atención cuidadosa y la frecuencia de los tratamientos así como los procedimientos posoperatorios, el estado de los signos vitales, de los reflejos y los líquidos parenterales o transfusionales que requiera el paciente quirúrgico.

La selección de los pacientes no debe estar regida por lo tanto por un reclamo fijo y el tipo de atención para cada enfermo debe ser determinado individualmente, ya sea por el anestesiólogo, por el cirujano o por ambos. Todo paciente pediátrico sometido a anestesia general, pase por la sección de recuperación posoperatoria, tomando en cuenta la imposibilidad de poder determinar con certeza, cuando el niño va a presentar complicaciones posoperatorias inmediatas, ya sea quirúrgicas o anestésicas, por lo que resultaría imperdonable que el niño pudiera fallecer por causas que podrían haber sido tratadas en forma oportuna y correcta.

Sin embargo no debe aceptarse que pacientes con enfermedades contagiosas se coloquen en la sala de recuperación, junto con otros que no tienen este tipo de padecimientos. Es por lo que se cuenta con un quirófano para la recuperación de un paciente infectocontagioso. Es conveniente que exista una magnífica comunicación o intercomunicación entre las salas de operaciones, la sección de supervisión y la sala de recuperación, con el objeto de que el enfermo sea enviado inmediatamente y se tomen las precauciones para recibirlo en dicho sector. Para más seguridad es prudente que el médico anestesiólogo acompañe al enfermo a la sección de recuperación e informe a las enfermeras sobre las atenciones y tratamientos necesarios, y se le proporcione al enfermo la atención especial que cada caso requiere.

La forma más adecuada de atender a los pacientes en esta sección es colocándolos en camas-camillas que tengan todas

Las posiciones necesarias cuya sección este dotada de instalaciones y equipo con los que se pueda resolver en cualquier momento un problema urgente, en lo que se refiere a trastornos circulatorios, respiratorios, colapsos, hemorragias, dolor, etcétera, e instalaciones de registros múltiples "monitores" controlados por el personal de enfermería.

Los niños se les retendrá durante todo el tiempo que sea necesario en este servicio. Por lo general se les retiene hasta que sus signos vitales, pulso, respiración, presión arterial, temperatura y los reflejos se han normalizado; en algunas ocasiones además se les administra el primer sedante posoperatorio o se dan de alta hasta que se ha logrado reestablecer el equilibrio electrolítico.

El cirujano, el anestesiólogo, el residente son los que deciden el momento en que el enfermo puede ser trasladado a su cuarto.

### 3.7 Unidad de Cuidados Intensivos.

La terapia intensiva debe ser entendida antes que nada como la actitud mental o línea de conducta que tiene un médico y una enfermera frente a su enfermo grave, teniendo como resultado una vigilancia estrecha y continua y la aplicación de un tratamiento oportuno y adecuado después de ser sometido a una cirugía.

Posteriormente podrá considerarse como una sala especial en un hospital donde se concentran recursos y gente adiestrada para la buena atención en el manejo de los pacientes gra

ves y como una disciplina científica que se encarga del estudio e investigación de los problemas de estos pacientes. En la sala de terapia intensiva se tiene como primer objetivo la recuperación del paciente gravemente enfermo, con el mínimo de secuelas posibles. Los requisitos para el ingreso de un paciente a la sala de terapia intensiva son: estar críticamente enfermo, ser recuperable (paciente en estado crítico), ser pacientes con inestabilidad hemodinámica, con insuficiencia respiratoria aguda, con descompensación metabólica grave y con alteraciones neurológicas agudas y graves.

Las actividades en la sala de terapia intensiva se pueden dividir en tres grandes grupos:

a. Cuidados intensivos, b. Diagnóstico, c. Tratamientos intensivos, estos se dividen en monitorización y medidas de sostén y preventivas.

En este punto tiene un lugar sobresaliente la enfermera, ella es la persona que está en contacto con el paciente en forma directa y constante, llevando a cabo la monitorización y las medidas de sostén y preventivas. Para el adecuado control de un paciente en la sala de terapia intensiva se cuenta con una hoja de recopilación de datos.

La monitorización consiste en el registro y recopilación de las manifestaciones funcionales de los diferentes órganos y sistemas del organismo, ya sea en forma manual, mecánica o

electrónica. Lo más importante de la monitorización es que se lleve a cabo frecuentemente, con exactitud sin agresión para el paciente y bajo su juicio crítico constante e integral, el paciente con PVC de cero, con buena diuresis, presión arterial y pulso no significa nada.

Medidas de sostén y preventivas. Un paciente en la sala de terapia intensiva es sometido a las siguientes observaciones y manejo durante su estancia; la mayoría de ellos son cada hora, otros de acuerdo a la valoración y por razón necesaria.

- a. Inspección general consiste en actitud, actividad, posición coloración, estado de hidratación, movimientos respiratorios, etc.
- b. Exploración física, principalmente se debe revisar el sistema cardiorrespiratorio, el abdomen y el sistema neurológico, como mínimo tres veces al día y cada vez que sea necesario, se hace una exploración física más completa cuando menos una vez al día.
- c. Se instala monitor electrónico para registro continuo de electrocardiograma, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura y en ocasiones presión arterial.
- d. Se toman y registran signos vitales en forma directa cada hora.
- e. Se hace un control estricto y por tiempo, de la administración de líquidos.

f. Se registra también en forma horaria las excretas, incluyendo sus características, automáticamente, cada hora se obtiene en balance entre ingresos y egresos.

g. Se hace aseo general del paciente.

h. Cada media hora se cambia de posición al paciente.

i. Si es un paciente con tubo endotraqueal y respirador, cada hora como mínimo, se aspiran secreciones dandose además - fisioterapia del tórax con drenaje e hiperinsuflación de pulmones.

j. Si se trata de un paciente con respirador por lo menos una vez al día se le determinan gases arteriales.

k. En un paciente con respirador cada hora se registran la - concentración de oxígeno que recibe y la presión inspiratoria y espiratoria.

l. Como una rutina, a todo paciente en terapia intensiva se le debe tomar una radiografía de tórax, a su ingreso y después diario si tiene alguna enfermedad pulmonar.

m. También, como rutina, en una vez al día como mínimo se hacen determinaciones de hemoglobina y hematocrito, electrolitos, densidad urinaria y destróxis.

n. Se realizan cultivos de secreciones traqueales a todo paciente con traqueostomía, tubo endotraqueal por más de 48 horas y de cualquier secreción o exudado.

El principal objetivo de esta fase de cuidados intensivos es el de prevenir o de otra manera detectar a tiempo cualquier alteración funcional de los diferentes aparatos y sistemas -

del organismo. Diagnóstico; siempre hay que empezar sobre una base clínica que se complementará con los estudios de laboratorio y gabinete.

Los estudios de laboratorio y gabinete se dividen en: de rutina y complementarios.

El diagnóstico en la sala de terapia debe llenar los requisitos fundamentales de ser exacto y rápido, ya que se está -- frente a alteraciones que que ponen en peligro la vida del paciente, con la característica de ser francamente dinámicas

La relación que existe con la unidad quirúrgica con el departamento de cuidados intensivos van siempre unidos ya que no va a ser solamente el cuidado en el quirófano sino que va a depender también de este importantísimo servicio como es la terapia intensiva.

### 3.8 Mantenimiento

El servicio de ingeniería y mantenimiento es el responsable de proporcionar la conservación adecuada del quirófano y los elementos tales como agua, electricidad, gas, calor, iluminación y servicios de las demás instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento de la unidad quirúrgica; de que -- con el objeto de que tanto pacientes, como personal que labora en esta área, disfruta de un medio seguro, adecuado y -- confortable y las condiciones para el tratamiento quirúrgico

a que es sometido el paciente pediátrico.

El servicio de mantenimiento debe contar fundamentalmente de dos secciones; la que proporciona los elementos necesarios - de calor, luz, electricidad y fuerza, para la operación del hospital y la sección destinada a la reparación del departamento del edificio equipo, instrumental, etcétera.

En lo que se refiere a la casa de máquina es necesario considerar la importancia de contar con elementos humanos especialmente adiestrados, para proporcionar este servicio, en forma permanente día y noche.

El departamento de ingeniería y mantenimiento está comprometido a efectuar los servicios esenciales, para la buena marcha del quirófano, y desde luego su planeación estará de acuerdo con el tamaño y fines de la institución. Es indispensable por lo tanto incluir dentro de esta planeación el almacén de respuesta o refacciones, con el objeto de tener todo lo necesario en lo que se refiere a electricidad plomería y calderas, para hacer una reparación de urgencia dentro del quirófano. 2/

#### 4. Funciones y actividades del personal de enfermería en el área quirúrgica del Hospital de Pediatría.

---

2/ BARGUIN Manuel. op. cit. p.p. 530 - 532.

En el campo de la cirugía, nuevos logros ocurren constantemente. Los servicios de diagnóstico y apoyo se han hecho cada vez más complejos y lo mismo ha sucedido con los procedimientos quirúrgicos; procedimientos cada vez más complicados forman parte del trabajo quirúrgico diario.

Es, por lo tanto, esencial que las enfermeras tengan amplios conocimientos especializados y experiencia así como el deseo de utilizarlos humanitariamente; debe tener juicio analítico y aptitudes que sean equiparables a sus responsabilidades; - concomitantemente, las tareas de la enfermera quirúrgica se han desligado de actividades que no corresponden a su cargo - con objeto de aceptar nuevas responsabilidades. La sala de operaciones proporciona oportunidades para ejercer la enfermería profesional en su nivel más alto y un total beneficio del paciente pediátrico. La atención de la enfermera hacia el paciente quirúrgico infantil va más allá de las puertas del quirófano. La enfermería quirúrgica profesional ha sido definida como " La identificación de las necesidades físicas psicológicas y sociológicas del enfermo, y la práctica de un programa individualizado que coordine las acciones y la práctica de enfermería basada en el conocimiento de las ciencias naturales y de la conducta a fin de restablecer o conservar la salud y bienestar del individuo antes, durante y después de la intervención quirúrgica.

La instrumentista profesional, que debe ser enfermera titulada, es responsable legal de la naturaleza y calidad de las -

atenciones que los enfermos reciben durante la intervención quirúrgica, la operación en sí misma. La práctica en el quirófano, abarca aquellas actividades que ayudan al enfermo operado; éstas se orientan a proporcionar continuidad al cuidado a través de la valoración y preparación preoperatoria, transoperatoria y una evaluación posoperatoria.

#### 4.1 Medidas de seguridad.

La operación en sí misma es el punto clave de todo lo que acontece al paciente quirúrgico. La conducción de este acto crítico requiere de un equipo cuyos miembros conozcan las medidas de seguridad, los métodos que se usan y la importancia del acto. Todos los miembros deberán tener un conocimiento teórico de las medidas de seguridad, para así contar con un ambiente seguro y eficaz. Estas medidas deberán ser aprendidas a fondo por las enfermeras que trabajan en el quirófano para ser aptas en todo terreno y líderes capaces de trabajar con los demás en todo medio clínico.

La enfermera quirúrgica debe tener amplios conocimientos y experiencias en todas las tareas que en cierta forma están relacionadas o tengan injerencia con el cuidado del enfermo quirúrgico.

Por lo tanto las medidas que deberán aprenderse y a las que se enfrentarán deberán incluir lo siguiente:

- a. Incrementar y precisar el conocimiento de la anatomía y fisiología, de individuos normales así como en individuos alterados por procesos patológicos. Este conocimiento se demuestra por la destreza que se tiene para colocar al paciente sobre la mesa de operaciones y la selección de los instrumentos, adecuados del equipo y materiales.
- b. Demostrar conocimiento de las operaciones más comunes - previniendo las necesidades de los miembros del equipo quirúrgico y organizando eficientemente el trabajo en beneficio de la seguridad y bienestar del paciente.
- c. Comprender la acción y el empleo de los agentes anestésicos, de los líquidos y electrolitos procurando tener suficiente cantidad disponible para casos de urgencia.
- d. Comprender y utilizar los principios de la esterilización, desinfección y técnica aséptica y estéril en la preparación y empleo de todos los abastos y equipos en todas situaciones y circunstancias que prevean en cuanto a la seguridad del paciente.
- e. Reconocer el trauma producido y las implicaciones legales en cada paciente operado y proporcionar el cuidado indispensable para lograr seguridad en cada caso.
- f. Identificar los probables peligros ambientales para el enfermo, por medio del conocimiento de la finalidad y cuidado del instrumental quirúrgico, de los bultos y equipos, a efecto de evitar peligros al individuo, en lo referente a su seguridad y ulteriores accidentes por descuidos.

- g. Desarrollar destreza manual y la facultad para dominar - la ansiedad personal, el aprendizaje de las bases técnicas, para utilizarlas en caso de urgencia en que esté - en peligro la vida del enfermo, así como en condiciones normales.
- h. Reconocer factores que generan tensión y los mecanismos de resolución mostrados por los miembros del equipo del quirófano, en su intento de colaboración, como una base para evaluar y modificar su propio comportamiento, con - objeto de mejorar su participación personal en el esfuerzo conjunto en beneficio del enfermo.

Riesgos eléctricos y medidas de protección. El quirófano - es un lugar repleto de riesgos para el paciente y el personal, o saber, los choques eléctricos potenciales, quemadu--ras, fuego, explosión y lesiones mecánicas. Es obligatorio que el personal conozca el equipo que está implicado más frecuentemente en estos incidentes, los riesgos relacionados - con su uso y cómo pueden ocurrir accidentes. Cada persona - tiene la responsabilidad individual de garantizar un ambiente seguro, manejado correctamente el equipo y estando alerta en situaciones potencialmente peligrosos. El interés activo en incendios y explosiones causados por agentes anestésicos surgió en 1921 con el uso del gas de etileno. Se intensificó en el decenio siguiente cuando se popularizó la anestesia - con ciclopropano.

La seguridad médico- electrónica es también principal preo--cupación del personal del hospital y de la industria que pro

porciona una atención más segura del paciente. El uso de equipos electrónicos en los procedimientos de los hospitales que se extiende rápidamente, es causa de preocupaciones.

Personal mal adiestrado, diseño impropio de las salas o funcionamiento defectuoso del equipo, que causa cortocircuitos en algunos dispositivos, tales como los instrumentos para vigilancia automática del corazón, desfibriladores o aparatos de radiografía son causantes de los accidentes mortales, o casi mortales que ocurren. La seguridad relacionada con la electricidad en hospitales no es un problema grave ni complicado si el personal comprende la terminología adecuada y unos cuantos principios simples de electricidad. 10/

#### 4.2 Importancia de la esterilización en el área quirúrgica.

Para matar bacterias o por lo menos impedir su multiplicación, disponemos de diversos agentes físicos y químicos. Los que matan se llaman bactericidas, cuando se han eliminado totalmente del ambiente, las bacterias blanco, evidentemente ya no son capaces de multiplicarse. Los agentes bacteriostáticos son los que impiden la multiplicación de las bacterias al estar en contacto con los microorganismos. La supresión de un agente bacteriostático permite que se restablezca el crecimiento microbiano si las bacterias se hayan en medio adecuado. La esterilización es un proceso bactericida, porque se destina a matar todas las bacterias existentes

10/ ATKINSON Kohn. Técnicas de Quirófano. p p. 228 - 229.

en la sustancia tratada. Los agentes bactericidas inactivan en forma irreversible funciones esenciales de las células. Por ejemplo; si todas las proteínas de una célula son coaguladas por el calor, la célula muere. La penicilina inhibe la síntesis de las paredes celulares, y el crecimiento celular sin pared produce la muerte por lisis. Los bacteriostáticos ejercen una inhibición potencialmente reversible de funciones celulares. Los sulfamídicos de la célula vuelven a fabricar ácido fólico y produce células nuevas.

La muerte de las células y la prevención de su multiplicación es importante para tratamiento y profilaxia de las enfermedades.

En términos generales, es una forma para el hombre de ejercer cierta influencia sobre la población microbiana del ambiente. Si no se dispusiera de medios estériles, por ejemplo no existiría la industria moderna de elaboración de alimentos, porque no podrían dominarse los gérmenes que los destruyen, y el espacio estaría contaminado por toda clase de microorganismos procedentes de la tierra, ya que las poblaciones microbianas de los vehículos espaciales no se podrían dominar. Los métodos físicos y químicos más importantes utilizados para controlar poblaciones matando y evitando la multiplicación de las células.

#### Agentes Físicos:

**Temperatura.** Las bacterias pueden sobrevivir en límites am--

plias de temperaturas. A la temperatura óptima para el crecimiento, alcanzan el ritmo máximo de crecimiento. Este disminuye generalmente al principio de manera no muy rápida; pero últimamente se logra una temperatura que origina crecimiento mínimo. El crecimiento desaparece rápidamente por encima del óptimo cuando empieza la inactivación térmica, hasta lograr una temperatura máxima, por encima de la cual la desnaturalización térmica no puede compensarse por biosíntesis y viene la muerte.

Las bacterias se dividen en psicrófilas, mesófilas o termófilas para indicar las temperaturas en las cuales crecen mejor. Las mesófilas son las que viven con temperaturas moderadas, Las bacterias mesófilas con apetencia por mamíferos, tienen óptimos de crecimiento correspondiente a temperaturas corporales, por ejemplo 37°C para parásitos o bacterias del hombre. Los gérmenes con apetencia por la naturaleza -- suelen tener óptimos más bajos, alrededor de 25 a 30°C.

Los microorganismos psicrófilos prefieren temperaturas bajas aunque las temperaturas óptimas no son mucho menores que las correspondientes a las especies mesófilas del exterior, -- sus temperaturas de crecimiento mínimo son mucho más bajas. -- Algunos gérmenes psicrófilos pueden crecer por debajo de 0°C si se evita que el agua se congele añadiéndole solutos, por ejemplo azúcares. Las bacterias termófilas prefieren el calor con temperaturas óptimas de 55°C a 65°C aproximadamente. La mayor parte pueden crecer a temperaturas mayores. Recientemente se aisló una bacteria que podría crecer hasta la temperatura de:

98°C. Algunos gérmenes termófilos son termófilos obligados; no pueden crecer desde el medio mesófilo al termófilo. No hay correlación segura y fija entre características de temperatura y géneros que producen esporas. Clostridium y Bacillus y las psicrófilas en el género Pseudomonas. Las temperaturas bajas (inmediatamente por encima de la congelación) suelen ser bacteriostáticas excepto para gérmenes psicrófilos. Las reacciones químicas de la vida y de la muerte disminuyen mucho su ritmo a temperaturas bajas. Hay excepciones; por ejemplo gonococos, meningococos mueren más rápidamente a temperaturas de refrigerador.

Efectos letales del calor. El calor mata las bacterias, todas las células vegetativas mueren con calor húmedo o sea agua y vapor, después de exposición durante unos minutos a temperatura algo mayor a la de su crecimiento máximo. El ritmo de muerte depende del tiempo y de la temperatura algo mayor a la de su crecimiento máximo.

Cuando más alta la temperatura más breve el tiempo de muerte. El bacilo tuberculoso muere en 30 minutos a 58°C, en 20 minutos a 59°C y en dos minutos a 65°C. Puede determinarse el tiempo de muerte térmica de una bacteria, o sea el tiempo necesario para matarla a una temperatura determinada. El punto de muerte térmico puede medirse en la temperatura en la cual se produce la muerte conservando el tiempo constante.

La temperatura y el tiempo de calor prácticamente mortales dependen de los tipos de organismos que se van a matar y del

efecto del calor sobre el material que contienen los organismos. Si se requiere una esterilización absoluta, cosa necesaria al preparar alimentos conservados y casi todos los medios bacteriológicos, las formas microbianas más resistentes exigen el tiempo determinado y la temperatura específica del tratamiento. Las células vegetativas son lo que preocupan más en la esterilización; las reglas dependen de las esporas bacterianas. Algunas de las esporas más resistentes al calor sobreviven a la ebullición durante horas y es necesario llegar a temperaturas altas (con vapor a presión) para matarlas en un tiempo relativamente breve. Los autoclaves de vapor trabajan a  $121^{\circ}\text{C}$  durante 15 min. y matan perfectamente los gérmenes si las condiciones para transferencia del calor son buenas (por ejemplo, los tubos de ensayo separados que contienen pequeños volúmenes de líquido se esterilizan fácilmente a  $121^{\circ}\text{C}$  durante 13 min. en un autoclave corriente pero se necesita más tiempo para esterilizar 15 lts. de líquido en un recipiente de 20 lts). En los envases, la presión que se produce en latas cerradas permiten desarrollo de temperaturas esterilizantes elevadas.

A veces no es necesaria una esterilidad completa. Si el objetivo es suprimir todas las bacterias patógenas en una jeringa basta la ebullición durante 10 a 15 min. porque las esporas de las bacterias son patógenas. A veces no es necesario pensar en las esporas. La adición de carbonato sódico al agua para hervir los instrumentos quirúrgicos eleva la eficiencia de la muerte térmica (y distingue la oxidación). Un factor muy importante es la humedad. El calor seco, es un agente mucho

menos mortal que el calor húmedo, para una misma cantidad determinada de calor proporcionado.

La eficacia relativa del calor húmedo y del calor seco para matar bacterias es similar al efecto del contenido de agua sobre la eficacia de la coagulación de la albúmina del huevo.

El calor seco es muy adecuado para esterilizar diversos tipos de material, como cápsulas de Petri y pipetas. Hay que conservar las temperaturas de 160°C a 170°C durante dos a tres horas para lograr la esterilización con calor seco.

El calor mata desnaturalizando macromoléculas. Las proteínas se coagulan, las interacciones de los pares de bases en los ácidos nucleicos se rompen y los lípidos se disuelven y desaparecen su asociación normal interna y con las proteínas de las membranas celulares. La coagulación proteínica probablemente sea la causa principal de la muerte celular. La intensidad de destrucción de las bacterias por agua caliente.

**Congelación.** La congelación de bacterias puede ser mortal. Sin embargo, en general, la congelación tiene significación práctica por su carácter bacteriostático. Las células durmientes, potencialmente viables, son un producto corriente de la congelación de los medios de cultivo.

La congelación es un medio práctico para conservar cultivo y evitar el crecimiento bacteriano en material susceptible de -

descomposición microbiana. Diversas variables influyen en lo que le ocurre a la célula cuando se congela. Incluyen la propia célula, el ritmo de congelación, la rapidez de descongelación, la temperatura de almacenamiento en estado congelado, y el medio donde están suspendidas las células. Cuando las células se enfrían por debajo del punto de congelación del citoplasma generalmente superior a  $1^{\circ}\text{C}$ , no se congelan inmediatamente. Quedan superenfriadas hasta  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $-15^{\circ}\text{C}$ , incluso cuando en el exterior hay hielo. Por lo tanto, la presión de vapor del agua es mayor internamente que externamente. Intervienen dos procesos para equilibrar las presiones de vapor -- interna y externa. O bien el agua se congela dentro de la célula, o se desplaza saliendo de la célula hacia el medio externo. Lo primero origina deshidratación por formación de --- cristales de hielo, lo último provoca deshidratación por desapa- rición del agua de la célula. La formación intracelular de cristales de hielo predomina cuando el enfriamiento es rápido el enfriamiento lento reduce al mínimo la formación de cristales de hielo. En ambos casos, los solutos se concentran y precipitan dentro de las células cuando se suprime el agua. La causa de la lesión celular durante la congelación todavía no está muy bien aclarada; se cree que la concentración de solutos durante la congelación produce lesión de las membranas -- seguida de lisis al venir la descongelación. Además se considera que la formación de cristales de hielo rompe las membranas celulares. En general, un enfriamiento rápido es mas le- sivo para las células que un enfriamiento lento. La congela- ción intracelular se produce por encima de un valor óptimo, -- no por debajo del mismo. El óptimo probablemente sea un punto

de equilibrio en el cual las células no son lesionadas por -- cristales de hielo y están expuestas en grado mínimo a concentraciones elevadas de soluto por la deshidratación. La conservación en estado congelado requiere el almacenamiento a baja temperatura. Cuando más baja la temperatura mejor la conservación. El almacenamiento a baja temperatura impide o hace lentas estas reacciones degenerativas.

La criobiología, o estudio de los efectos del frío sobre materiales biológicos, es un campo de estudio relativamente nuevo. Los estudios sobre conservación y destrucción celulares sólo -- constituyen un aspecto de la criobiología, pero el empleo práctico de la congelación para conservar células, tejidos y órganos, ha sido un estímulo importante para la investigación de -- los efectos de la congelación.

Desecación. En contraste con la desecación y congelación, la desecación en el aire mata las células vegetativas de muchas bacterias. Quizá la acción destructora de concentraciones altas de solutos producidas por deshidratación se acelere cuando las células se secan a temperaturas normales del aire. Las bacterias difieren en su sensibilidad para la desecación, el -- bacilo tuberculoso es resistente, y el vibrión colérico es muy sensible. Las esporas son muy resistentes. La sensibilidad a -- la desecación de los patógenos de las vías respiratorias altas tienen particular interés. Las infecciones respiratorias suelen transmitirse por gotitas que flotan en el aire.

El tiempo que una gotita sigue siendo infecciosa es función de la resistencia del agente infeccioso a la desecación. La muerte máxima de microorganismos en las gotitas del aire -- tiene lugar con una humedad relativa del 50%. Con humedades menores, la desecación rápida hace que el organismo sea resistente a solutos concentrados; humedades altas retrasan -- la concentración de solutos intracelulares.

Desintegración física de células. A consecuencia de su pequeño volumen y de la resistencia de la pared rígida de la célula, las bacterias son relativamente difíciles de romper por medios físicos.

Sin embargo, estos métodos tienen importancia para obtener fracciones celulares destinadas a estudios bioquímicos y -- preparación de antígenos, pero no son útiles como métodos -- de esterilización. Las ondas ultrasónicas de alta frecuencia, el molido por abrasivos de dimensiones mínimas como -- perlititas de vidrio y los rápidos cambios de presión de 500 a 600 atmósferas, son métodos utilizados frecuentemente --- para romper físicamente células bacterianas.

Filtración. La esterilización por filtración tiene cada -- vez mayor importancia a medida que se van creando materia-- les de filtro nuevos que permiten la rápida filtración de -- gases y líquidos contaminados.

Radiación. Desde hace tiempo se sabe que la luz solar es -- bactericida. La radiación ultravioleta es el mayor agente --

bactericida proporcionando por los rayos solares. Los amino-ácidos aromáticos de las proteínas y las bases púricas y pirimidínicas de los ácidos nucleicos absorben la radiación. Las bases piridimínicas son los principales compuestos blancos afectados por la acción bactericida de la radiación. Que se produzca o no se produzca la muerte dependerá de un equilibrio entre el grado de lesión y la eficacia de los mecanismos de reparación en una célula determinada. También son útiles prácticamente para experimentación, principalmente disminuyendo las infecciones de origen aéreo en salas del hospital y en lugares donde viven animales; ahí el estrecho contacto entre individuos puede reducirse al mínimo.

#### Radiación ionizante.

Las radiaciones ionizantes dan a las células una carga más intensa de energía, por cuanto de radiaciones que la radiación ultravioleta o de luz invisible. Las radiaciones ionizantes incluyen rayos alfa, beta, gamma y rayos X. Estos dos últimos son las fuentes más frecuentes utilizándose en los estudios sobre efectos de la radiación ionizante sobre bacterias. La radiación ionizante sobre las bacterias no ha logrado todavía categoría particular como medio esterilizante. Se ha utilizado para esterilizar algunos materiales, pero la cantidad de radiación necesaria para matar bacterias muchas veces lesiona al producto. El efecto mortal de las radiaciones ionizantes depende de la ionización no específicas de las moléculas que hay en su trayecto. Las moléculas ioniza

das o no ionizadas de su vecindad. 11/

Tanto los microorganismos patógenos como los que en condiciones normales no invaden tejidos sanos pueden producir infecciones si por medios mecánicos son introducidos al cuerpo humano. Es por ello que los hospitales deben tener procedimientos estandarizados específicos que se basen en determinados principios y prácticas para la esterilización de todos los abastos y equipos utilizados en el quirófano. A través de ella dichos artículos no ofrecen peligro de transmitir infecciones al ponerse en contacto con los tejidos, siempre y cuando se conserve la esterilización.

Cualquier método de esterilización tiene sus ventajas y desventajas, los elementos que intervienen son:

- a. Vapor a presión calor húmedo (físico)
- b. Gas óxido de etileno (químico)
- c. Glutaraldehído activado (químico)
- d. Aire caliente calor seco (físico)
- e. Radiación ionizante (físico) 12/

Ventajas del método del autoclave:

Es un método sencillo, seguro, eficaz, de costo aceptable, no es corrosivo, no tóxico, casi todos los materiales pueden esterilizarse, permite esterilizar líquidos, el tiempo de esterilización va de acuerdo al material y equipo, se puede u-

11/ BURROWS Williams. Tratado de Microbiología. p.p. 130-134

12/ ATKINSON, Luey op. cit. p p. 75 - 76.

tilizar despues de su esterilización.

#### Desventajas:

Incapaz de esterilizar ciertos materiales como polvos y algunos plasticos, el calor puede quitar el filo de tijeras y material cortante si no se sigue el ciclo completo puede salir húmedo el equipo y material, no se puede almacenar más de ocho días.

#### Esterilización por gases:

Oxido de etileno ( $C_2H_4O$ ). Por este proceso el aire se extrae del esterilizador y en segundo término se introduce el gas a presión.

#### Requisitos para la esterilización adecuada:

- a. Evacuar el aire de la cámara
- b. Con ello se logra humedad entre 25 y 50 por ciento, por empleo de agua destilada vaporizada,
- c. Se logran temperaturas entre  $37^{\circ}C$   $37^{\circ}.8 C$  y  $60^{\circ}C$
- d. Se introduce una concentración de 760 mg por litro de etileno (a  $60^{\circ}C$  el tiempo de exposición es de tres horas y a temperaturas menores aumentan, es el lapso)
- e. El óxido de etileno es evacuado mecánicamente
- f. El aire esterilizado por filtración y exposición a las ra

diaciones ultravioleta pasa a la cámara.

El óxido de etileno se utiliza para esterilizar artículos -- sensibles al calor, por lo que se necesita dar un período de descanso dependiendo del tamaño del paquete oscilando entre ocho y quince días. Si los instrumentos se utilizan antes - del período de ventilación el gas que es hidrosoluble, puede ocasionar graves intoxicaciones, este gas penetra en casi to dos los materiales como tela o envoltura de papel o plástico existen aireadores con aire circulante para el equipo y material esterilizados a gas, haciendo pasar aire comprimido y - oxígeno a través del aireador.

#### Ventajas:

Se utiliza para esterilizar objetos sensibles al calor, destruye todos los microorganismos incluyendo esporas, no es corrosivo y no daña los objetos, penetra por completo en los - artículos porosos no es un gas explosivo, es moderadamente - tóxico si se inhala, no deja película, se almacena de seis a un año, se manipula con facilidad.

#### Desventajas:

Requiere equipo especial y costoso, el gas es caro, el tiempo de esterilización es mayor que el de vapor, no se puede - utilizar inmediatamente después de su esterilización, se debe meter al aireador de ocho a doce horas como mínimo, no se

puede esterilizar líquidos, requiere el empleo de indicadores biológicos, su manejo es complicado, en contacto con la piel produce vesículas y aún quemaduras, si no se elimina inmediatamente. Si se inhala puede ser irritante a las mucosas. 13/

Métodos químicos de desinfección.

Desinfectantes. Los agentes químicos que destruyen patógenos suelen denominarse desinfectantes. La esterilización por acción de un desinfectante es posible, pero no obligada. Los desinfectantes muchas veces son tóxicos para el hombre u otros blancos de los microorganismos patógenos; pero los desinfectantes tóxicos son muy útiles para destruir patógenos en el medio humano o animal. Los desinfectantes que pueden aplicarse tópicamente a superficies corporales suelen denominarse antisépticos.

Ácidos y Alcalinos

Tanto los ácidos energéticos como los alcalinos fuertes, o sea los muy disociados, ejercen intenso efecto bactericida. La actividad mortal de los ácidos minerales es proporcional a su grado de disociación, pero la de los ácidos orgánicos parece ser efecto de toda la molécula, pues de ordinario el grado de disociación no es elevado. Los ácidos de fermentación, como el láctico y el acético ayudan a proteger los pro

13/ SANCHEZ SILVA. Introducción a la técnica quirúrgica p.p. 43 - 50.

ductos alimenticios "ácidos" y los almacenados en los sitios de gérmenes indeseables lesivos. Los ácidos grasos volátiles de cadena corta, no disociados son bacteriostáticos y ligeramente bactericida para gérmenes entéricos. La acción desinfectante de los alcalinos como el hidróxido sódico también resulta proporcional al grado de disociación. Sin embargo, la actividad germicida de los hidroxidos de tierras alcalinas es mayor que la que puede atribuirse a la disociación, pues el ion metálico suele ser tóxico por sí mismo. También ácidos como alcalinos, en concentración demasiado baja para matar rápidamente bacterias, suelen aumentar la actividad de otros agentes desinfectantes. Por ejemplo, la actividad germicida de muchas sales es mayor en presencia de ácidos o alcalinos, y como las bacterias mueren mucho más rápidamente por el calor en presencia de ácidos o alcalinos diluidos -- que en un medio neutro.

#### Metales Pesados.

Los metales pesados más activos son mercurio, plata y cobre. El cloruro de mercurio es muy activo en solución acuosa al 0.1 por ciento. En general un número relativamente pequeño de compuestos de mercurio tiene actividad antibacteriana, y los que actúan así por la presencia de ión mercúrico son -- principalmente bacteriostáticos, más que bactericidas. Las sales de plata, como el nitrato, aunque algo menos activas, siguen siendo germicidas muy eficaces. Las sales de cobre -- son menos activas, pero muy eficaces para la destrucción de

algas otros gérmenes que contienen clorofila. Los compuestos orgánicos de mercurio suelen utilizarse como desinfectantes de piel, aunque son de valor dudoso y en soluciones diluidas son conservadores. El merthilato en concentración al 1: 10 000, es un conservador excelente y muy bien aceptado para antisuecos y productos biológicos similares. Los compuestos de plata son útiles en el tratamiento de infecciones de mucosas.

El bromo y el yodo son también potentes germicidas, además de actuar como oxidante, se combina en forma irreversible con proteínas, el yodo en forma de tintura es un excelente desinfectante de piel.

Fenoles. El fenol y sus derivados se hallan entre los compuestos orgánicos antibacterianos más útiles. El fenol destruye rápidamente las células vegetativas de las bacterias y más lentamente las esporas en solución acuosa al cinco por ciento; su actividad no disminuye mucho por la presencia de materia orgánica. Se utiliza como estándar para comparación con otros desinfectantes, en particular los de estructura química similar:

La actividad del fenol aumenta por sustitución del anillo. Los fenoles metilados, los cresoles orto, meta y para y los fenoles halogenados, tienen mayor actividad que el compuesto original. Sin embargo, el resorcinol y el hidróxi-enol son poco bactericidas. En general, la sustitución de

cadena alifáticas en el fenol y en los hidroxifenoles aumenta su actividad antibacteriana, en proporción directa de la longitud de la cadena lateral, pero disminuye su solubilidad en el agua, hasta limitar, el valor práctico de tales compuestos. Los bisfenoles han pasado a ser los desinfectantes fenólicos más útiles por sus propiedades bacteriostáticas y fungistáticas relativamente intensas y su toxicidad relativamente baja. Estos compuestos están formados por dos anillos fenólicos unidos carbono con carbono, o por un puente de oxígeno, azufre o alcaleno, especialmente metileno.

Detergentes. Las sustancias detergentes con acción sobre la tensión superficial se dividen en tres grupos. Los compuestos aniónicos son jabones, sales sódicas y potásicas de ácidos grasos elevados sulfatos de algulo, como el laurilsulfato sódico y alquilbencensulfonatos. Los compuestos de amonio caternario son sustancias catiónicas, y el grupo no ionico incluye poliéteres y ésteres de poliglicerol. Algunas de estas sustancias tienen actividad antibacteriana.

La actividad antimicrobiana de los jabones es limitada y no pueden considerarse antisépticos o desinfectantes eficaces. Son agentes útiles para la supresión mecánica de bacterias de la piel, pues emulsionan secreciones lipoides en las cuales están incluidos los microorganismo. Por lo tanto el número de bacterias existentes en la piel disminuye mucho cuando se lava con jabón, pero sólo en forma temporal. Puede lograrse actividad antibacteriana apreciable con jabó

nes combinandolos con sustancias desinfectantes como los cresoles, pero, en general, la actividad de la substancia incorporada disminuye cuando se añade al jabón. El empleo de jabones con hexaclorofeno logra no sólo una disminución inmediata del número de bacterias existentes en la piel, sino también una acción bacteriostática del hexaclorofeno residual, que inhibe intensamente el crecimiento de bacterias en ella. Los compuestos de amonio cuaternario constituyen un grupo de aminas que pueden considerarse derivadas del cloruro amónico, en el cual diversos radicales substituyen a los hidrógenos. De orginario, uno es una cadena larga alquilica, los demas son grupos alquílicos más cortos, grupos fenílicos, etc. Se han sintetizado muchos, quizá un millar incluyendo el zefirán (cloruro de alquildimetilbencilamónio) el Ceepryn (cloruro de cetilpiridinio), el femerol (cloruro de diisobutilcresoxietoxietildimetilbencilamónio) que han merecido gran aceptación. Los detergentes cationicos son igualmente eficaces contra bacterias grampositivas y gramnegativas. Los detergentes no iónicos no tienen ese efecto, por ejemplo, los compuestos de amonio cuaternario pueden mezclarse con detergentes no iónicos que tienen buena acción solubilizante, para proporcionar un agente de limpieza antibacteriano. Los detergentes son bactericidas porque destruyen la integridad de la membrana celular, rompiendo las interacciones de protefnas y lípidos de la membrana. Como la superficie de la bacteria normalmente tiene carga negativa, los detergentes catiónicos probablemente sean más eficaces por la intervención de la molécula del detergente

con la superficie de la membrana.

Alcohol y éteres. El alcohol etílico y el éter etílico usados frecuentemente como desinfectantes de la piel, no son buenos germicidas. Su eficacia probablemente depende de la solución de las secreciones lipoides de la piel y la consiguiente supresión mecánica de microorganismo. El alcohol absoluto tiene poco o ningún poder germicida. La actividad bactericida de las soluciones de alcohol agua aumenta con la adición del agua, pero el alcohol al 50 por ciento o menos posee poca actividad. Setenta por ciento es la concentración que suele emplearse para desinfectar la piel. Los alcoholes absolutos propílico e isopropílico también son poco eficaces, pero muestran actividad en solución acuosa. Los alcoholes pueden ser bactericidas por su capacidad de romper complejos lípidos de las membranas y desnaturalizar proteínas.

Colorantes. Los colorantes se utilizan mucho en bacteriología para teñir y como indicadores. Además muchos de ellos muestran neta actividad bacteriostática y bactericida que frecuentemente resulta específica, manifestandose contra un germen y no contra otro. La incorporación de un colorante adecuado en un medio lo vuelve selectivo; por ejemplo favorece el crecimiento de algunas especies de bacterias e inhibe el de otras. En general esta especificidad guarda buena correlación con la reacción de Gram; los gérmenes gramnegativos en su mayor parte son mucho menos sensibles a los ---

colorantes que los grampositivos. La actividad de estos compuestos se afecta por el pH; la toxicidad de los colorantes ácidos aumenta con la acidez, y la de los básicos con la alcalinidad. Cierta número de colorantes de trifenilmetano -- son inhibidores en diluciones altas. El verde malaquita, -- inhibe el crecimiento de *B. subtilis* en dilución de 1:4 millones y estafilococos en 1:1; se necesitan concentraciones más altas, por ejemplo 1:30 000, a 1:40 000, para inhibir los bacilos cólicos y tíficos. Las propiedades bacteriostáticas de los colorantes de triaminotrifenilmetano, las llamadas rosanilinas, parecen relacionadas con la substitución de grupos alquilos en las cadenas laterales amino. La fucsina básica, mezcla de los colorantes simples no substituidos rosa y pararrosa de anilina, es un bacteriostático relativamente débil; se necesitan diluciones de 1:500.000 para inhibir el crecimiento de *B. subtilis*, la fucsina ácida mezcla de varios derivados sulfonados de la fucsina básica, también es débilmente inhibidora; en un tiempo se utilizó como indicador ácido con el nombre de indicador de Andrade para los medios de cultivo. Por otra parte el violeta de -- metilo, (violeta de genciana) mezcla de tetra-penta y hexa-metilpararrosanilina es muy bacteriostático e inhibe completamente el crecimiento de bacterias como estafilococos y bacilos diftericos en diluciones de 1:1 millón de 1:5 millones. Se necesitan aproximadamente 150 veces más colorante para suprimir el crecimiento de las bacterias gramnegativas menos sensibles, como las del colon y los bacilos de la tifoidea.

Factores que influyen en la desinfección. El proceso de -- desinfección o muerte bacteriana muchas veces, en parte por lo menos, es una reacción química; por lo tanto, está sometida a diversas influencias que afectan la velocidad de tales reacciones. La más importante es la concentración de -- las sustancias que reaccionan-, o sea la concentración de desinfectante y el número de bacterias existentes.

La concentración eficaz de desinfectante, a su vez, depende de otros dos factores; en primer lugar, la presencia de humedad que permite la coagulación por el calor y la ionización de las sales bactericidas y que actúa como solvente y medio de suspensión en el cual puede establecerse contacto íntimo entre el desinfectante y el microorganismo; en segundo lugar, la presencia de materia orgánica extraña. Muchos desinfectantes varían mucho en el grado en el cual sus propiedades bactericidas son afectadas por la materia orgánica. Las sales de metales pesados son precipitados rápidamente -- por el material orgánico, mientras que los compuestos como el fenol y cresoles solo son ligeramente afectados. El ritmo de destrucción por el calor también se modifica por la -- presencia de materia orgánica -- gérmenes incluidos en una -- masa de materia fecal quedan protegidos del calor por breve tiempo, la desinfección por germicidas o calor está influida por la temperatura; la velocidad en la reacción aumenta -- la temperatura.

El pH influye en el ritmo de destrucción bacteriana no sólo

por el calor sino por muchos compuestos químicos; la velocidad en general es mínima en la neutralidad y crece al aumentar la acidez o la alcalinidad. Otros diversos factores como la presencia de sales, afectan el ritmo de la desinfección; pero en general, no lo bastante para que tengan importancia. En la práctica, el tiempo de exposición de las bacterias a un desinfectante determinado tiene gran importancia y guarda proporción inversa con la rapidez de la muerte. El tiempo necesario para la destrucción de bacterias depende no sólo de los factores antes señalados, sino también de los tipos de bacterias que van a ser destruidas. Las esporas bacterianas son mucho más resistentes al calor y a los desinfectantes químicos que las células vegetativas y se necesita mucho más tiempo para su destrucción. Las células vegetativas de algunas bacterias pueden ser algo más resistentes que las de otras, pero en su mayor parte tales diferencias son demasiado pequeñas para que tengan importancia práctica.

Dinámica de la desinfección. Estudios cuantitativos del ritmo con el cual los microorganismos mueren por agentes letales han indicado que, en muchos casos, el germen muere con ritmo logarítmico; o sea que si se disponen en gráfica los logaritmos del número de gérmenes viables contra el tiempo, los puntos tienden a formar una línea recta. Este fenómeno se ha observado en la muerte tanto de esporas como de células vegetativas por influencia de desinfectantes químicos

o de calor húmedo; también ocurre para la muerte de bacterias en cultivos viejos. La velocidad de la reacción, la pendiente de tal línea, depende de la concentración y del ritmo de desinfectante, la naturaleza de los gérmenes, si son esporas o células vegetativas, y de otros factores que influyen en el proceso de desinfección. Este ritmo logarítmico también describe el curso de una reacción monomolecular; este hecho ha permitido que algunos autores lleguen a la conclusión de que la muerte bacteriana es una reacción química monomolecular. Aunque la muerte de las bacterias por algunos desinfectantes indudablemente es un proceso químico, como lo es, la precipitación de la proteína constituyente en forma de proteínatos por metales pesados, los datos existentes no justifican la conclusión de que la reacción sea monomolecular. Hay confusión al establecer las descripciones y considerar los mecanismos. Datos experimentales han indicado que tales gráficas semilogarítmicas muchas veces pueden establecer una línea recta, otras originan mejor curvas sigmoides, pues el ritmo de muerte es más rápido al principio en algunos casos y más rápido al final en otros, o incluso irregular. Tiene importancia práctica, el hecho de que en la desinfección por productos químicos y por calor hay una minoridad de células, posiblemente más resistentes, que sobrevivan largo tiempo después que la mayoría ya han muerto y deben destruirse para lograr la esterilización completa.

**Estandarización de desinfectantes.** La eficacia bactericida

relativa de los desinfectantes químicos tiene gran importancia práctica. El valor de un método cuantitativo para determinar la capacidad de matar los gérmenes fue reconocido ya en los primeros tiempos de la bacteriología, y la investigación experimental logró establecer una técnica estandarizada que permitió determinar el poder bactericida de un compuesto químico determinado en comparación con el fenol. El valor numérico así obtenido se denomina coeficiente fenol, y se supone -- que indica si el producto estudiado es, en forma bastante -- aproximada, mejor o peor germicida que el fenol. Más tarde -- se han desarrollado métodos de estandarización modificando -- éste. El coeficiente fenol de un desinfectante utilizado contra el bacilo de la tifoidea. El efecto de la materia orgánica extraña sobre el poder bactericida de un desinfectante -- suele tomarse en consideración efectuando la prueba sin añadir materia orgánica o con adición de ésta. Puede añadirse -- tres por ciento de materia fecal seca o de levadura seca, a la suspensión bacteriana; o los gérmenes pueden suspenderse en suero al 50 por ciento. Importa tener presente que las -- bacterias difieren mucho en su resistencia al fenol; los estafilococos, son mucho más resistentes que los bacilos de la tifoidea, de manera que se necesita precisión para especificar "coeficiente fenol de tifoidea". El dato de coeficiente-fenol en cuanto a actividad antimicrobiana tiene varios defectos de la concentración, coeficientes de la temperatura, etc. La valoración de la actividad antimicrobiana de los detergentes resulta difícil, por la tendencia de las bacterias

estudiadas a quedar absorbidas a las paredes del tubo de ensayo como consecuencia de cambios de la carga en presencia del desinfectante. Las llamadas pruebas de dilución se han utilizado para estas sustancias; una suspensión del microorganismo estudiado se seca en la superficie de un portador como varilla de vidrio o anillo de vidrio, se sumerge en el desinfectante por tiempo variable, luego se somete a cultivo. Todos estos métodos de valoración sufren el mismo defecto fundamental; dependen de un punto final de esterilidad, un punto final que según han demostrado los estudios de la dinámica del proceso de desinfección resulta muy dudoso. 14/

Solución Cry. Su propiedad principal es disminuir la tensión superficial de las soluciones son estables y no irritantes. - Estos compuestos son incompatibles con el jabón y no son eficaces contra el bacilo de la tuberculosis y las esporas. Además estos compuestos de amonio cuaternario no inhiben el crecimiento de algunos bacilos gramnegativos, especialmente pseudomonas que pueden incluso proliferar sin restricciones de ellos.

Aldehidos y ácidos. El formol, es un gas con gran capacidad desinfectante. Se conoce como Formol la solución al 40 por ciento de este gas en agua. Es muy irritante para los

---

14/ BURROWS William op. cit. p-p. 134 - 138

tejidos vivos y por ello se emplea más bien para la conservación de muestras. La solución de formol al 20 por ciento y alcohol isopropílico al 70 por ciento es un desinfectante químico y esporacida eficaz (tiempo de exposición 30 minutos de inmersión), para instrumentos limpios que no pueden ser expuestos al vapor a presión del autoclave y que sea de material o de características tales que no los destruya la solución.

Peróxido de Hidrógeno. (Agua Oxigenada), es una solución transparente acuosa que se descompone fácilmente con la luz o el calor. Al aplicarse a los tejidos de la herida, muestra inmediatamente efervescencia, que se acompaña de la liberación de oxígeno gaseoso, su mayor utilidad reside quizás en el efecto mecánico de la efervescencia al aflojar y desprender tejidos necróticos y los apósitos, así como el desprender masas adheridas de pus, que saldrán a la superficie, por esta propiedad y su capacidad de liberar oxígeno, es útil en el tratamiento de infecciones por bacterias anaerobias como las del bacilo de la gangrena gaseosa. El peróxido de Hidrógeno se descompone con rapidez a menos que se le proteja de la luz al calor y el aire.

Nitrofurazona (furacín). Agente eficaz contra un buen número de bacterias grampositivas y gramnegativas. Se emplea en forma de solución en el tratamiento local de las heridas e infecciones y puede ser aplicado en forma de pomada o de polvo.

Cloruro de Benzalconio. Es un desinfectante para la piel, mucosas y lesiones superficiales, así como heridas infectadas, se produce en una solución al 1: 1000 y 1: 40 000. según el objetivo, del tratamiento. Cuando se emplea esta solución debe enjuagarse la zona para eliminarla. <sup>15/</sup>

#### 4.3 Manejo de la mesa de operaciones.

La mesa de operaciones consiste en una cubierta metálica rectangular que descansa sobre una base hidráulica con ruedas.

La cubierta metálica esta dividida en tres secciones que pueden ser manipuladas y movidas por medio de palancas. Cada una de las secciones puede ser manejada con el fin de obtener --- cualquier posición este procedimiento recibe el nombre de --- "quebrar la mesa ". Los ensambles de cada una de las seccio-- nes recibe el nombre de quiebres. Cada mesa tiene abrazaderas metálicas a los lados que sirven para la colocación de los diferentes aditamentos, como el marco del anesthesiólogo, soporte para cráneo son aditamentos separables y se fijan a la mesa en caso necesario. La mesa de operaciones puede inclinarse totalmente, hacia los lados, elevarse o hacerse descender, -- tiene un freno para estabilización, un medidor que indica el grado de inclinación ya sea vertical u horizontal.

---

15/ SANCHEZ Silvia op. cit. p. o. 51-56

Algunas mesas tienen control central electrónico con conexiones integradas para el electrocoagulador y el aparato de rayos X.

Equipo adicional y aditamentos de la mesa de operaciones. -- El equipo utilizado se diseña con el propósito de estabilizar al paciente en la posición deseada y permitir así una mejor exposición del campo quirúrgico. Todos los aditamentos deben estar convenientemente acojinados para no producir lesiones al paciente.

- a) Marco de la mesa. Sirve para sostener los campos estériles por arriba de la cara del paciente y separar el área no estéril del campo estéril.
- b) Cojines de la mesa. Consiste en dos colchones delgados de hule espuma cubiertos con plástico lavable; uno de los colchones cubre las tres cuartas partes de la mesa y otro que cubre el resto de la mesa para mayor comodidad y seguridad del paciente.
- c) Cojines para elevación de hombros. Consiste en rollos de tela compacta de acuerdo a la edad y talla del paciente y se utilizan en pares. En las posiciones decúbito ventral se coloca uno de estos cojines a cada lado del tórax del infante para ayudar a levantarlo de la mesa lo que permite mayor movilidad de los músculos torácicos y del diafragma, lo cual facilita la respiración.
- d) Pierneras o estribos. Son dos piezas metálicas que se co

locan a cada lado de la mesa a nivel de la sección más --- distal, con objeto de sostener piernas y pies en la posi--- ción de litotomía.

La enfermera debe familiarizarse con el mecanismo de las - diferentes mesas de operaciones utilizadas en este hospi--- tal, antes de intentar la colocación de los pacientes en - la posición quirúrgica. 16/

Son ocho los puntos importantes que han de recordarse para -- colocar adecuadamente al enfermo en la mesa de operaciones.

- a) Conocer bien de antemano el mecanismo de la mesa de opera--- ciones.
- b) Reunir todos los accesorios que hayan de usarse, antes de que el enfermo esté en la sala.
- c) Colocar al paciente en la posición más cómoda posible.
- d) Evitar obstáculos a la respiración del enfermo, que impon--- dría una excesiva presión de los brazos sobre el tórax.
- e) Evitar toda presión indebida sobre los nervios, que pudie--- ra ocasionar lesiones o parálisis de brazos, manos o pier--- nas.
- f) Colocar una pequeña almohada o sábana doblada en el hueco lumbar del paciente.
- g) Evitar descubrir innecesariamente al enfermo.
- h) Sujetar al paciente de manera que al moverlo que no se -- llegue a caer.

Factores de los que depende el tipo de operación.

La posición depende de:

- a) La intervención quirúrgica:
- b) Vías de acceso.
- c) Tipo de anestesia.
- d) edad.
- e) talla.
- f) peso
- g) Estado general del paciente.

El cirujano selecciona la posición quirúrgica del niño. El momento real para colocar al enfermo depende de cuatro factores.

- a) El tipo de anestesia que el paciente está recibiendo.
- b) Si el movimiento causa dolor.
- c) El área de operación.
- d) La edad y talla del paciente.

En las posiciones que se encuentre el paciente, el anestesiólogo es el responsable de conservar las vías aéreas permeables así como la observación del color de cara, manos y orejas del paciente como la temperatura del mismo. Además debe protegerse al paciente del contacto directo con el colchón de la mesa, siempre debe ponerse ropa entre el niño y el colchón.

### Accesorios para la colocación adecuada del paciente:

- a) Rollos hechos de campos no estériles para sostener el cuerpo .
- b) Cinta adhesiva.
- c) Cabecera de la mesa.
- d) Vendas de huata no estéril para cubrir los miembros inferiores y superiores del niño.
- e) Vendas de gasa, pierneras, codera, cabezal adicional, y donas hechas de huata y vendas elásticas y aviones para las venoclisis que se requieran poner.

### Posiciones quirúrgicas más comunes.

- a) Decúbito dorsal.
- b) Decúbito Lateral, izquierda o derecha,
- c) Ventral o prona,
- d) Navaja sevillana,
- e) Genupectoral,
- d) Litotomía, sims.
- e) Raquianestesia,
- f) Trendelenburg, fowler y semifowler.

### 4.4 Conciencia Quirúrgica.

Se entiende por conciencia quirúrgica el nivel de conocimientos de las cosas dentro y fuera de nosotros; los procesos mentales y las motivaciones se reflejan sólo parcialmente en la conciencia y ésta no puede manejarnos a voluntad.

La conciencia está regida por el encéfalo, siendo que es el órgano central que actúa como coordinador e integrador del organismo en el proceso de adaptación.

La conciencia quirúrgica es la base que origina los conocimientos y la experiencia de la enfermera en el quirófano actuando positivamente en el manejo de técnicas y procedimientos que se llevan a cabo. La enfermera debe conocer los principios de esterilización ya que son de suma importancia para la atención del niño; de ahí depende una posible infección que ponen en juego la vida del paciente, por lo que se debe ayudar a cumplir todas las medidas de seguridad, siendo su obligación señalar y ayudar a corregir cualquier falta real o potencial en la técnica o la seguridad. Ningún miembro del equipo quirúrgico debe rehusarse admitir la posibilidad de que ocurran deficiencias en las técnicas que se estén utilizando. El problema más importante que presente el paciente va a depender de la conciencia de cada uno del equipo. 17/

#### 4.5 Finalidades y normas para portar el uniforme quirúrgico.

Se entiende por uniforme quirúrgico, al conjunto de prendas especiales que utiliza el personal del quirófano, durante su estancia en esta área. Se utiliza este uniforme con el fin de conservar las medidas preventivas apropiadas en el uso de la ropa quirúrgica para disminuir la contaminación en el paciente

---

17/ BERRY Edna. op. cit. p. 27

El equipo del uniforme quirúrgico está integrado de la siguiente forma:

Vestimenta. El personal del quirófano dispone de ciertas prendas adecuadas para su trabajo, como vestidos de algodón (chemise), traje de pantalón de diversos estilos (pijama), la camisa y blusa deben quedar cubiertos por el pantalón, para prevenir cualquier contacto accidental con áreas estériles, cada vez que una persona entra debe ponerse adecuada ropa y reciente.

Mascarilla o cubreboca. Esta prenda es de uso obligado en la sala de operaciones para reducir al mínimo la contaminación, - transmitida por el aire y para contener y filtrar gotitas cargadas de microorganismos procedentes de la bucofaringe y nasofarringe, es desde luego importante que la mascarilla no interfira con la respiración, la palabra o la vista y debe ser compacta y cómoda. Es también necesario evitar toda expiración forzada, como la inducida por la conversación, la risa, el estornudo, y la tos, ya que estos esfuerzos depositan microorganismos-adicionales sobre la mascarilla. Se dispone en la actualidad - de mascarillas desechables muy eficaces con alta capacidad de filtración hasta el 95 %, que han mostrado gran superioridad sobre las de gasa. Como la mascarilla pierde parte de su eficacia cuando se humedece es preciso cambiarla entre operación y operación, más a menudo si es necesario, la mascarilla debe estar cuidadosamente colocada, nunca colgada alrededor del cue

llo y cuando se quita, tan sólo se tocarán las cintas de ajuste con el fin de prevenir contaminación de las manos, en cuanto se refiere a las cintas deben anudarse firmemente pero sin presión excesiva; las superiores en la parte alta y posterior de la cabeza y las inferiores detrás del cuello.

Gorro o turbante. Debe cubrir completamente el cabello (la -- cabeza hasta la línea del cuello), de manera que no puedan caer sobre los campos estériles cabellos, horquillas, sujetadores o partículas de caspa.

Los tipos de gorro disponible son de un material de algodón y -- parecido al paño, suaves, blandos, sin hilaches y algunos desechables del mismo material del cubreboca.

Zapatos. Ante todo deben ser cómodos y brindar sostén, son des -- de luego de acuerdo a las categorías del personal, deben ser -- de agujeta amplios o zapatos suecos, fácilmente limpiables.

Sobre los zapatos se colocan cubiertas de lona (botas), las que cuando son conductoras establecen eléctrica con tierra. 18/

#### 4.6 Conceptos de algunos procedimientos quirúrgicos.

Procedimiento quirúrgico. Se entiende por procedimiento quirur -- gico a todos los medios y métodos que se llevan a cabo dentro -- del área quirúrgica, con fines terapéuticos, preventivos y cura

tivos.

La bata estéril. Es toda vestimenta estéril (bata) que se pone el personal que interviene en el acto quirúrgico.

Los guantes estériles. Es el método que se sigue inmediatamente después de colocar la bata estéril, consistente en la colocación de guantes esteriles.

Mesa Mayo. Es la mesa que se usa para la colocación del instrumental y suturas libres observando los tiempos quirúrgicos específicos de la intervención por desarrollar.

Mesa Riñón. Es la mesa que se utiliza para la disposición del instrumental de acuerdo a un orden quirúrgico adecuado para la localización rápida del mismo. 19/

#### 4.7 Preparación de la piel o zona operatoria.

Consiste en lavar el área específica con un antiséptico, solución jabonosa u otra sustancia, según la cirugía a realizar, sin deteriorar su integridad física y fisiológica del paciente con el fin de disminuir el número de bacterias en la piel del paciente reduciendo las oportunidades de que éste adquiera una infección en la herida quirúrgica.

---

19/ "Manual de Procedimientos en la UNIDAD QUIRURGICA." p.p.

### Regiones en la preparación de la piel:

Cráneo, hombro, brazo, antebrazo, codo, mano, toráx, muslo, cadera, región perianal, rodilla, pierna, tobillo, pie y columna vertebral.

La asepsia y la antisepsia de la región operatoria va a estar dada dependiendo del tipo de cirugía, y de la especialidad, por lo que se tiene que lavar de 15 a 20 centímetros del lugar de la incisión sea cual sea la especialidad.

#### 4.8 Principios en la colocación de campos estériles quirúrgicos.

El propósito de utilizar campos estériles es hacer un área estéril alrededor de la zona operatoria. Debe cubrirse el área en su totalidad incluyendo pantalla de separación tableros para brazos y pie de la mesa de operaciones. Los guantes estériles de la enfermera debe estar bien protegidos por ropas estériles. Doblando en sus manos las esquinas de los campos, la enfermera puede colocarlos sin contaminarse. La colocación de los campos se hace desde un área estéril hacia otra contaminada; el área estéril se conserva detrás del campo estéril. Por ejemplo, al vestir la mesa de preparación la instrumentista debe estar a un lado de ésta y cubrir la parte más distante.

En esta forma el campo está siempre frente a la enfermera y las corrientes del aire desde la parte contaminada de la mesa no se pone en contacto con su bata estéril. Por lo menos se -

necesitan dos capas de ropa o una de tipo de barrera (resistente a la humedad) de papel para hacer un área estéril.

El área de incisión debe estar cubierta por lo menos por cuatro capas de campos estériles a prueba de humedad.

Al utilizarse un campo plástico (Steri - Drape), se pone encima de los campos estériles por lo que se sustituyen las pinzas de campo.

(Las pinzas de campo no sólo se utilizan para fijar, sino también se utilizan para hacer orificios en las ropas, lo que origina una fuente probable de contaminación, en ocasiones han sido abandonadas en la ropa que se utiliza con el paciente, además existe siempre la posibilidad de pinchar accidentalmente al enfermo cuando se usan las pinzas,)

La incisión se hace a través de la cubierta de plástico. El campo quirúrgico estéril, debe conservarse más arriba de la cintura, hasta que se coloca en su sitio. De ser necesario, la enfermera desdoblará y volverá a doblar el campo en la mesa de instrumentos, después se dirigirá al área operatoria y colocará los campos quirúrgicos, permitiendo que los bordes caigan debajo del nivel aceptado. Una vez colocado el campo no debe moverse, porque los extremos quedaron debajo del nivel de esterilidad, ni se acercará al área operatoria; sin embargo puede retirarse del área operada. Si se necesita otro campo cerca del área, debe usarse uno nuevo.

Debe evitarse siempre que sea posible las corrientes de aire y

el polvo de las ropas; por lo tanto no debe sacudirse o agitarse los campos quirúrgicos.

Es indispensable que las enfermeras se encuentren siempre frente a los objetos estériles (de ser posible) conservando la espalda hacia el área no estéril.

Si la enfermera va a estar frente a un objeto o área contaminada debe conservar una distancia de por lo menos treinta centímetros entre ella y el objeto 20/

#### 4.9 Manejo y clasificación del material de sutura.

La mayor parte de los hilos que se usan en la sala de operaciones están previamente empacados y esterilizados por el fabricante.

La enfermera de quirófano no suele esterilizar ningún tipo de hilo, excepto en circunstancias especiales.

El cirujano selecciona el tipo de hilo que va a usar en los diversos tipos de tejido. Esta selección debe indicarse en la tarjeta de necesidades durante el procedimiento. La enfermera debe conocer los factores que afectan la selección porque pueden variar del procedimiento común y estos factores son:

a) Tiempo deseado que deben permanecer colocados los puntos si

---

20/ BROOKS, Shirley. Enfermería de Quirófano. p. 92

serán absorbidos o no.

- b. Variedad de tejido que va a suturarse, algunos absorben los puntos más rápidamente que otros.
- c. Estado nutricional del enfermo, el punto se absorbe más pronto en el paciente desnutrido, anciano, anémico u obeso.
- d. Estado patológico presente. La rapidez de absorción aumenta cuando hay infección. La sutura se usa con dos propósitos principales:
  - Anudar los vasos sanguíneos pinzados e impedir la hemorragia.
  - Aproximar los tejidos hasta que la cicatrización es completa.

#### Clasificación:

El material de sutura se clasifica en absorbible y no absorbible. El absorbible es digerido por las enzimas corporales durante el proceso de cicatrización, los materiales absorbibles más usados son catgut, colágena y fibras sintéticas. Los puntos de catgut y colágena pueden ser simples o crómicos. El catgut se hace principalmente del intestino de carnero; el hilo de colágena suele hacerse de tendones flexores profundos de bovinos. Dexon y Vicryl son materiales sintéticos de sutura - tanto los hilos crómicos como los simples se hacen fundamentalmente del mismo material, aunque cromados han sido tratados con una solución de sal crómica que resiste la digestión de las enzimas tisulares por periodos variados durante el pro

ceso de cicatrización. Por lo tanto los materiales simples se utilizan en tejidos como el subcutáneo, que cicatriza con bastante rapidez (diez días). Los puntos crómicos se emplean en tejidos como músculo o peritoneo, que requiere un sostén mucho mayor (veinte días). El dexón tiene una absorción mínima de quince días y máxima de treinta y se usa en tejidos como músculo o peritoneo.

Los materiales no absorbibles se hacen de diversas sustancias que no son afectadas por las enzimas digestivas. Los que emplean con más frecuencia son seda, algodón, dacrón, nilón, polietileno, tigrón, tevdek, acero inoxidable y grapas de metal para piel.

El calibre y la resistencia a la tensión del material están estandarizados por los fabricantes. El calibre indica el diámetro y va desde el cinco (más grande) hasta el diez ceros, (más pequeño). El cirujano suele desear el calibre de material más pequeño para disminuir la irritación y la reacción de los tejidos. El diámetro real no afecta en forma importante a su rapidez de absorción, pero sí afecta a la reacción e irritación de los tejidos. La resistencia a la tensión es el grado de tracción que debe hacerse sobre el material antes que se rompa. Esta suele medirse en el nudo, que es en el sitio donde generalmente se rompe, cada clase y calibre de material tiene diferente resistencia a la tensión.

Manejo de los materiales de sutura.

Es responsabilidad de la enfermera conocer los tipos de hilos que suelen usarse en el quirófano, debe informarse a la supervisora sobre cualquier material especial solicitado por el cirujano. Los paquetes de hilo deben inspeccionarse en busca de desgarros u orificios antes de abrirlos. También es aconsejable no abrir la envoltura interna, aunque si se abre, el fabricante puede volver a esterilizar la envoltura interna. Sí el catgut se abre demasiado pronto antes de usarlo, se secará cuando se abre el catgut que está empacado en una solución, - el extremo pequeño del paquete se rompe en dirección de la enfermera y el otro pedazo retirándose de ella. Las envolturas de los hilos deben colocarse en una bolsa estéril de papel, - en lugar de hacerlo en el piso o en las cubetas de pedal. Cuando se usan hilos montados en aguja o en carrete, la enfermera debe asegurarse de que la aguja o carrete se deja de nuevo sobre la mesa de mayo.

La instrumentista siempre debe conocer el diámetro del hilo - que está pasando al cirujano y debe seguir cuidadosamente - la operación para anticipar el número y la longitud adicional de material que el cirujano va a necesitar. Antes de pasarla al cirujano, deberá quitarse cualquier doblez por tracción -- suave desde la parte media a un extremo y despues desde la -- parte media hacia el otro. Si hay partes débiles en el hilo, deben ser desechadas. Despues de pasar el hilo al cirujano, - el instrumentista debe estar preparado con las tijeras o una pinza, por sí éste lo corta o lo pinza. 21/

#### 4.10 Instrumental; clasificación, preparación, manejo y con- servación.

Los instrumentos quirúrgicos son costosos y constituyen una inversión importante para todo el hospital. Cuanto más com-- plicadas e intrincadas se tornan las operaciones tanto más-- complejos se vuelven los instrumentos, son más precisos en - su diseño y de estructura más delicada.

Cuando se abusa de ellos, se usa en forma incorrecta o se -- someten a limpieza inadecuada o manejo brusco, su duración - se reduce hasta en los más altos precios. El costo de repa- ración o reposición se vuelve innecesariamente elevado. Cui- dado adecuadamente, un instrumento debe durar diez años o - más, es natural que a la larga se deterioran los instrumen- tos en uso normal. Sin embargo, la mayor parte del daño, o reducción de su durabilidad, obedece a limpieza y manejo - incorrecto.

Limpieza. Elimine sangre, restos orgánicos lo antes posible despues de su uso, para evitar que se seque en las superfi- cies o hendiduras, en la mesa operatoria, la instrumentista limpia con una gasa humedecida, los instrumentos que se con- tinuarán usando.

Los que hayan usado, y que no vayan a seguir usando más pue- den sumergirse en agua destilada estéril, no se usa para re- mojar instrumentos. El cloruro de sodio de la solución es - corrosivo.

Separe los instrumentos pequeños y delicados y los que tienen bordes afilados o semiafilados, para manejarlos con especial-cuidado.

Desarme todos los instrumentos con partes desprendibles para-exponer todas sus superficies al material detergente.

Abra todos los instrumentos con goznes para exponer los segu-ros y las partes dentadas.

Lave los instrumentos usados y sucios en una solución detergen-te no corrosiva, que forme poca espuma y que se enjuague per-fectamente, si no pueden lavarse inmediatamente despues de ter-minada la operación, conviene remojarlos por un corto tiempo - en una solución detergente tibia.

Nota; El detergente debe ser compatible con el agua disponible en la localidad. El contenido mineral varfa de una región a - otra. La potencia de cualquier solución aumenta al calentarse. Por tanto, el detergente debe ser aniónico o no iónico y tener un pH tan cercano al neutro como sea posible.

Use un cepillo suave para limpiar las partes dentadas y segu-ros cuando realice limpieza manual. Los instrumentos finos y - delicados oftalmicos y de microcirugia deben lavarse a mano. Conviene usar un cepillo dental de cerdas finas.

Nota; nunca frote las superficies con substancias abrasivas, - como lana de acero y polvos o cojinetes limpiadores. Estas las

rayan y pueden llevarse el acabado protector del metal, aumentando la posibilidad de corrosión. El acabado en los instrumentos de acero inoxidable protege al metal base de la oxidación, por tanto es esencial preservar el acabado original.

Enjuague los instrumentos con agua abundante desmineralizada o destilada después de la limpieza manual o ultrasónica, para eliminar los depósitos y películas residuales.

Seque completamente los instrumentos antes de ensamblarlos o almacenarlos. Los instrumentos se corroerán si se almacenan húmedos.

#### Pasos a seguir:

Examine minuciosamente cada instrumento, antes y después de cada uso, buscando imperfecciones y determinado grado de limpieza y condición general. Cada uno de ellos debe estar completamente limpio para asegurar su esterilización efectiva y funcionamiento apropiado. Revise los instrumentos con goznes para asegurar su movilidad correcta. Los seguros y goznes deben moverse suavemente.

Nota: la inmovilidad de goznes y seguros suele deberse a una limpieza inadecuada. La lubricación mejora su movilidad transitoriamente, sólo debe usarse un lubricante hidrosoluble, nunca se usan aceite mineral, silicones o aceites para máquinas, pues dejan residuos que interfieren con la esterilización a vapor. Aceitar algún instrumento quirúrgico, representa una violación a las técnicas de asepsia.

Revise las pinzas para asegurar su alineación. Una pinza desalineada puede romperse durante su uso. Cierre suavemente los brazos de la pinza. Si no coinciden perfectamente, la pinza esta desalineada, las partes dentadas de las pinzas deben ajustar perfectamente.

Sujete las ramas en cada mano con la pinza abierta y trate de mover una sobre otra. Si el seguro tiene juego, o esta muy flojo, la pinza no sostendrá el tejido con seguridad. Si el cirujano continúa usándola se perderá el alimeamiento y su eficacia.

Revise los dientes del seguro, deben cerrar fácilmente y sujetar con firmeza, trabe la pinza sólo en el primer diente, sujete la pinza por el seguro y golpee éste ligeramente contra un objeto sólido. Si la pinza se abre de golpe es que está defectuosa y debe repararse. Los dientes del seguro están sujetos a fricción y desgaste por el constante frote al cerrarse y abrirse. Una pinza que se abre de golpe cuando está ligado un vaso sanguíneo o un conducto, representa un peligro para el paciente y un disgusto para el cirujano. Los dientes del seguro deben resistir.

Revise la tensión entre las ramas, cuando las partes dentadas se tocan debe observarse un espacio de 1.5 a 3mm, entre los dientes del seguro de cada rama. Este espacio proporciona tensión adecuada cuando las pinzas están cerradas.

Revise los portaagujas para determinar la sujeción de la --  
aguja tome una aguja de tamaño apropiado con el portaagujas  
y trabe el seguro en el segundo diente. Si la aguja se pue--  
de girar fácilmente con la mano el portaagujas debe reparar--  
se.

Revise las tijeras para asegurarse que están firmes y con --  
las hojas bien colocadas. Las hojas deben cortar en la punta  
y deslizarse suavemente una sobre otra. Corte con tijeras --  
de disección cuatro capas de gasa o dos si la tijera es de --  
menos de diez centímetros de largo, debe sentirse que cortan  
firme y suavemente y con un mínimo de presión.

Examine los bordes de los instrumentos cortantes y semicor--  
tantes como cinceles, osteotomos, pinzas gubias, adenotomos  
etc., para determinar filo, irregularidades de la superficie  
golpes y alineación.

Pruebe la penetración de bisturíes de catarata o queratómos  
y otros instrumentos cortantes finos en un pequeño tambor --  
de piel de cabrito. Deslice la hoja por gravedad a través de  
la piel de cabrito descansado el mango en la palma de su ma--  
no. La hoja debe penetrar el tambor como si fuera mantequi--  
lla. No debe atorarse ni desgarrar.

Revise los instrumentos cromados, para determinar si hay as--  
tillas bordes afilados o áreas de desgaste. El cromado asti--

llado puede alojar desechos. Bordes afilados puede dañar tejidos o desgarrar guantes, las zonas de desgaste se corroerán.

Aplane o enderece instrumentos maleables como separadores, sondas etc. Regrese instrumentos sucios al área de limpieza para esterilizarlos.

Retire del campo quirúrgico y del área de preparación instrumentos que están en malas condiciones para usarse. Instrumentos en malas condiciones de trabajo crean dificultades al cirujano y son un riesgo para el paciente.

Los instrumentos deben repararse al primer signo de daño o mal funcionamiento. De ordinario se designa un área de la sala de operaciones para reunir los instrumentos que deben repararse.

No permita que permanezca en circulación un instrumento defectuoso.

Manejo.

Conozca el nombre y uso de cada instrumento.

Observe el campo estéril para controlar instrumentos sueltos retírelos rápidamente a la mesita de mayo o mesa de instrumentos después de su uso. El peso de los instrumentos puede

lesionar al paciente o producir molestias posoperatorias. Al conservar los instrumentos fuera del campo también disminuye la probabilidad de que caigan al piso.

Coloque los instrumentos usados, excepto los afilados o delicados, en una bandeja o bacineta durante la operación o al finalizar la misma. Está estrictamente prohibido dejar caer o arrojar instrumentos descuidadamente.

#### Clasificación.

##### Instrumentos básicos generales.

- a) Las pinzas hemostáticas, ordinarias, portaagujas, separadores etc. pueden lavarse, acomodándose en bandejas y -- esterilizarse juntos.
- b) Los instrumentos más pesados deben siempre colocarse en el fondo de la bandeja y los más pequeños y ligeros encima.
- c) Durante la operación pase al cirujano el instrumento --- correcto para cada uso específico o recuerde el principio, úselo exclusivamente para lo que está diseñado.
- d) Debe usarse un dispositivo para impedir eléctricamente -- cuando sea necesario marcar un instrumento para identificarlo, marcadores de tipo vibratorio o que marquen un -- impacto fuerte, rompiendo el acabado del instrumento y -- puede causar cuarteaduras lineales. La marca eléctrica --

debe hacerse sobre una rama y no en el seguro para evitar que éste se fracture.

#### Instrumentos cortantes y semicortantes.

- a) Proteja los bordes de los instrumentos cortantes como tijeras, bisturíes, osteotómos, cinceles, legras, pinzas, guías, etc., durante el lavado, esterilización y almacenamiento.
- b) Los instrumentos cortantes deben ser separados de los otros y exigen un manejo cuidadoso.

#### Instrumentos de microcirugía y oftálmicos.

- a) Cada instrumento delicado debe mantenerse separado de los demás para evitar que se traben entre sí, o se compriman. Nunca apile unos sobre otros. Se deforman fácilmente.
- b) Es absolutamente necesario que haya una alineación exacta de los dientes en las pinzas de dientes finos los dientes microscópicos se doblan fácilmente.
- c) Coloque los instrumentos en una superficie plana y firme para seleccionarlos y limpiarlos.
- d) Las hojas y puntas afiladas no deben tocar absolutamente nada, ni siquiera una sábana quirúrgica, no deben tocar nunca otro instrumento ni parte alguna del recipiente en el que están colocados para almacenamiento o esterilización.

ción.

- e) Si el instrumento tiene un protector, mantengalo durante la esterilización y manejo hasta que el cirujano esté listo para usarlo.
- f) En la mesita de mayo o mesa de instrumentos, apoye los mangos en una toalla quirúrgica enrollada o una torunda de gasa, para mantener las hojas y las puntas al aire.
- g) El tamaño extremadamente pequeño de algunos instrumentos y su apariencia física (como alambres finos) pueden determinar que la instrumentista los confunda con equipo desechable y así perderse o desecharse al finalizar la operación. Evítelo.

#### Instrumentos con lentes.

- a) Nunca maneje instrumentos con lentes por medio de pinzas un arañazo en el instrumental puede lesionar el tejido o la membrana mucosa que recubre un orificio. Además aumenta considerablemente el riesgo de dejar caer el instrumento. Las pinzas pueden aplastar un telescopio o arruinar el sistema óptico si se sujeta fuertemente. Maneje siempre con guantes esteriles.
- b) Nunca apile estos delicados instrumentos unos sobre otros, ni los mezcle con otros instrumentos.
- c) Evite manejarlos con brusquedad, sacudirlos o doblar sus partes, colóquelos sobre una toalla quirúrgica para absorber el impacto y evitar que se desgaste su cubierta.

- d) Verifique el funcionamiento de la fuente de iluminación antes y después de limpiarlos.

#### Instrumentos eléctricos.

- a) Los instrumentos impulsados por electricidad, como sierras, trepanos, dermatomos, estimuladores nerviosos, representan riesgos potenciales de explosión en el quirófano.

La mayoría de los motores están diseñados para no causar explosión todos deben tener conexiones a prueba de chispas. Sin embargo, los interruptores de eléctrica deben estar en "off" cuando los cables se enchufan a la toma de corriente.

- b) Notifique al anesthesiologo cuando se vaya a usar equipo eléctrico. El o ella pueden decidir cambiar de anestésicos para eliminar gases explosivos, si algún artículo necesario es potencialmente peligroso. Estos instrumentos deben usarse sólo cuando se administran agentes anestésicos no inflamables, aún así conecte el cable a la toma del muro antes de administrar los gases anestésicos y no lo desconecte durante su administración.
- c) No sumerja el motor en líquido.
- d) Siga los métodos recomendados por el fabricante para eliminar, limpiar, lubricar, esterilizar y usar pinza del equipo impulsado por electricidad.

- e) Revise los cables eléctricos y los enchufes a fin de descubrir posibles grietas o roturas y verifiquen su funcionamiento antes que el cirujano esté listo para usarlos - y el dispositivo sea aplicado al paciente. 22/

#### 4.11 Consideraciones y características generales de la cirugía pediátrica.

La cirugía pediátrica ha avanzado en forma tal que muchas anomalías, enfermedades y lesiones traumáticas, que antes se consideraban mortales o inoperables, en la actualidad se tratan con éxito.

Esto se debe a :

- a) Reconocimiento de las diferencias que existen entre los adultos y los recién nacidos, lactantes y demás niños.
- b) Diagnósticos precisos especialmente en prematuros y en recién nacidos a término. Se pueden reparar muchos defectos si se establece oportunamente el diagnóstico.
- c) Comprensión de la preparación prequirúrgica de todo el cuerpo del sujeto.
- d) Adelantos en anestesiología; nuevos anestésicos, perfeccionamiento de la reacción de los lactantes y otros niños, a los anestésicos.

- e) Refinamientos de los procedimientos e instrumental quirúrgico.
- f) Comprensión del cuidado posoperatorio.

### Clasificación de la cirugía pediátrica.

En todas las especialidades.

- a) Anomalías Congenitas. La anomalía se refiere a una estructura o localización anormal de algún órgano o parte del organismo suele alterar el funcionamiento o aspecto frecuente se presentan anomalías múltiples al nacimiento. Si la anomalía no involucra funciones vitales, la intervención quirúrgica se puede posponer hasta que se prevean los resultados más favorables y se reduzcan los riesgos al mínimo, por razón del crecimiento y desarrollo de los sistemas del organismo. Si el recién nacido tiene pocas probabilidades de sobrevivir sin operarse, se asume el riesgo dentro de las primeras horas o días después del nacimiento. Los defectos del aparato digestivo constituyen la indicación más común para operaciones de urgencias durante este período, seguidos de los del corazón y aparato respiratorio. Los índices de mortalidad en el recién nacido dependen de tres factores que están fuera del control del cirujano; multiplicidad de las anomalías, falta de maduración y peso corporal.
- b) Enfermedades adquiridas. La apendicitis es la enfermedad más común de la niñez que requiere corrección quirúrgica.

Pueden presentarse tumores malignos en lactantes y niños mayores, pero su frecuencia es mínima en comparación con los adultos. Algunas lesiones benignas, como la hipertrofia de las amígdalas, se tratan quirúrgicamente sin que de ordinario haya dificultades posteriores para el niño.

;) Traumatismos . Las lesiones accidentales constituyen la principal causa de muerte en los niños. La lesión puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo durante el nacimiento y en cualquier momento más adelante. Los traumatismos pueden causar deformidad física, hospitalización prolongada con operaciones múltiples y problemas emocionales. Es muy importante que en el departamento de urgencias se tenga en cuenta la diferencia que existe entre la forma en que reaccionan el niño y el adulto a las lesiones, así como emprender rápidamente las medidas adecuadas. El margen de error en el diagnóstico y tratamiento en una lesión similar es menor en un niño que en un adulto. El volumen sanguíneo del niño es pequeño y hasta una pérdida de sangre reducida puede ser crítica, además su área cutánea comparativamente mayor permite una rápida pérdida de calor. La capacidad torácica del niño es reducida, por lo cual las lesiones abdominales o torácicas pueden ser críticas. Se puede presentar rápidamente un colapso mortal. Es imperativo confirmar rápidamente el diagnóstico, enviar al paciente al quirófano si está indicado y establecer inmediatamente medidas para salvar su vida.

Diferencias relacionadas con la edad. Los recién nacidos,-- lactantes y demás niños, hasta la adolescencia, difieren entre sí según su edad. Todos son diferentes de los adultos. Los lactantes, por ejemplo tienen una gran vitalidad que excede la que puede indicar su tamaño pero sus reacciones son diferentes a la de los adultos.

Metabolismo. Los lactantes tienen necesidades nutricionales relativamente mayores que los adultos, para minimizar la pérdida de proteínas del organismo; por tanto sus padecimientos se desarrollan más rápidamente que los de éstos. Las complicaciones aumentan proporcionalmente al incremento del tiempo de restricción de líquidos. Las intervenciones quirúrgicas en lactantes y niños pequeños deben tener prioridad en la programación de las operaciones, con objeto de privarlos de alimentos y líquidos el menor tiempo posible, y que puedan regresar a sus condiciones regulares lo más pronto posible.

- a) Los lactantes reciben su fórmula dietética regular, o alguna dieta modificada, hasta cuatro horas antes de la anestesia, y líquidos claros, comunmente glucosa en agua, hasta con dos horas de anticipación. En esta forma se reduce el número de ingestiones que se pierden y se evitan coágulos de leche en el estómago. Los recién nacidos no pueden perder más de una o dos tomas de alimento. La ingestión bucal se establece rápidamente después de su recuperación de la anestesia salvo en casos de operación-

abdominal.

- b) Ordinariamente se permite a los niños en edad preescolar la ingestión de líquidos claros hasta cuatro horas antes de la operación.
- c) Los niños menores de ocho años deben mantenerse sin glucosa complementaria y líquidos claros por más de seis horas después de la operación.
- d) Niños de mayor edad pueden requerir una reanudación más lenta a la ingestión bucal en el posoperatorio y se mantienen con un tratamiento complementario intravenoso que incluye proteínas y vitaminas. Las vitaminas A y C pueden administrarse a cualquier edad.

Equilibrio de líquidos y electrolitos. El recién nacido no está deshidratado y soporta intervenciones quirúrgicas mayores durante sus primeros cuatro días de vida, que se requiera reemplazar ampliamente líquidos y electrolitos. La administración de líquidos intravenosos puede sobrecargar fácilmente su sistema renal. El recién nacido tiene una capacidad de filtración glomerular menor y función tubular menos eficaz que el adulto. (La función renal mejorará durante los primeros dos meses de vida y se acerca a los niveles del adulto hacia los dos años de edad). Durante una operación promedio en un recién nacido, suelen administrarse de diez a treinta mililitros de líquidos. En la mayoría de los casos la pérdida de sangre es pequeña, pero debe medirse. El volumen sanguíneo de un recién nacido promedio es de unos 250 ml o de 75 a 80 ml por kilogramo de peso corporal. Debe resti--

tuirse la sangre que se pierda en cantidad significativa, se estima el grupo sanguíneo para prepararse a cualquier eventualidad. Los lactantes se deshidratan fácilmente pues su relación entre superficies y masa corporal es relativamente mayor que en los adultos. Cuando el organismo se deshidrata sus funciones se perturban, como ocurre con el equilibrio ácido-básico. Las proteínas del plasma están en diferentes concentraciones que en el adulto. Es necesario reemplazar líquidos y electrolitos, así como sangre que se pierda.

La hemoglobina está en sus niveles bajos a los dos o tres meses de edad. Una pérdida de treinta mililitros puede representar de 10 a 20 por ciento de volumen circulatorio de un lactante.

Este pequeño margen de seguridad, exige el reemplazo de pérdidas mayores del diez por ciento del volumen circulatorio.

Cuando este reemplazo excede el 50 por 100 del volumen sanguíneo estimado, se administra bicarbonato de sodio para reducir la acidosis.

1. Con base en los resultados de la medición del pH, gases sanguíneos y electrolitos séricos, se evita la deshidratación y se establece el tratamiento para acidosis metabólica cuando ésta ocurre. Se mide y restituye rápidamente el volumen sanguíneo.

2. La transfusión rápida de sangre suele causar acidosis metabólica transitoria, pero grave en el lactante.

3.- La venoclisis de líquidos y sangre se practica con agujas canuladas de tamaño pediátrico o con sondas conectadas a una cámara con regulador de goteo y frascos de solución pequeños. Antes que se inicie una operación extensa se coloca una cánula en la vena. En los lactantes suele utilizarse alguna vena del cuero cabelludo; en preescolares y niños mayores es necesario practicar una incisión para alcanzar una vena en las extremidades, ordinariamente la safena externa. La extremidad debe inmovilizarse por medio de férulas. Tal vez se requiera un tubo lo bastante largo entre la cánula y el frasco para colocarlo por debajo de la lencería quirúrgica y poder elevar el frasco lo suficiente para que gotée la solución. Es necesario tener siempre presente que el tubo de venoclisis está en la mesa quirúrgica por debajo de la lencería y de tener cuidado de que los instrumentos no se coloquen encima obstruyendo el flujo. Para protegerlo puede usarse una caja de cartón, con los extremos cortados, colocada sobre el tubo. Para contribuir a evitar el riesgo de hidratar excesivamente, se usan frascos de 250 ml. Los adaptadores se ajustan para controlar en forma adecuada la velocidad deseada del flujo.

Temperatura corporal. Los recién nacidos, especialmente prematuros, los lactantes y demás niños, tienen fluctuaciones - promedio de temperatura corporal más amplias que los adultos esta prueba varía con cambios del ambiente. La temperatura corporal del recién nacido oscila entre 36°C y 37°C. Si el ambiente se controla, la temperatura comienza a estabilizarse dentro de estos límites, doce a veinticuatro horas después

del nacimiento. La pérdida relativamente grande de calor corporal del lactante, en proporción a su producción de calor, es causada por un mecanismo termorregulador incompletamente desarrollado, y por la relación entre masa corporal y una delgada capa de grasa subcutánea como aislante. La extensa circulación superficial también causa una rápida pérdida de calor del organismo. El consumo de oxígeno está en su nivel menor cuando la temperatura de la piel abdominal es de  $36^{\circ}\text{C}$ .

Una temperatura en la habitación que sea  $5^{\circ}\text{C}$  menor que la de la piel abdominal, produce un aumento del cincuenta por ciento en el consumo de oxígeno, con riesgo de acidosis. Estos factores explican la susceptibilidad del lactante a los cambios ambientales. Los lactantes pueden sufrir pérdida de calor por:

- a) Evaporación. Cuando la piel se humedece, puede haber pérdida de calor.
- b) Radiación. Cuando se transfiere calor de la superficie corporal a las superficies de la habitación, sin contacto directo con el organismo, como las paredes, puede haber pérdida de calor.
- c) Conducción. Cuando pasan sobre la piel corrientes de aire se produce pérdida de calor; pañales, cobijas frías pueden causar considerable pérdidas de calor.

Los recién nacidos, lactantes y demás niños deben mantenerse

a temperatura elevada durante la operación, para minimizar la pérdida de calor y prevenir hipotermia. La temperatura corporal tiende a bajar en el quirófano a causa del aire acondicionado, cavidades abiertas del cuerpo, etc.

Entre las precauciones que debe adoptarse se encuentran:

- A) Antes que el lactante o niño de mayor edad se acueste en la mesa quirúrgica, debe colocarse un cojín hidráulico o una cobija hipertérmica. La temperatura de esta cobija regula eléctricamente o del agua del colchón, los caules cubren con una sábana quirúrgica doble, se mantiene a  $37.7^{\circ}\text{C}$  para evitar quemaduras cutáneas y elevación de la temperatura por encima de los límites normales. La hipertermia excesiva puede causar deshidratación y convulsiones en el paciente anestesiado.
- B) Durante la operación la temperatura se regula automáticamente con un teletermómetro. Este es un instrumento electrónico que conectado a una sonda, proporciona lectura directa de la temperatura en un cuadrante. Se usan sondas rectales, esofágicas o timpánicas. Una sonda rectal no debe introducirse más de dos o tres centímetros, pues puede producirse al lactante una lesión grave si se perfora el recto o el cólon.
- C) Las soluciones deben estar tibias cuando se aplican, para minimizar la pérdida de calor por evaporación y conducción. La enfermera circulante debe verter soluciones tibias para preparación de la piel, inmediatamente antes de usarlas. La instrumentista humedece las torundas en solución salina fisiológica tibia antes de pasarlas al cirujano.

- D) La sangre debe tibiarse antes de hacerse la transfusión, -  
pasando el tubo por un calentador de sangre o bacineta con  
agua caliente. Las soluciones intravenosas también deben -  
tibiarse.
- E) La lencería quirúrgica debe permitir alguna pérdida de ca-  
lor por evaporación, para mantener el equilibrio de la tem-  
peratura corporal. (lencería, es toda la ropa quirúrgica).
- F) Deben calentarse las cobijas para envolver a los lactantes  
y demás niños inmediatamente después que los apósitos se -  
colocan y se retira la lencería. Los lactantes deben mante-  
ners cubiertos, lo mejor posible, tanto antes como des---  
pues de la operación, para evitar enfriamientos por el ai-  
re acondicionado.

La hipertermia o elevación de la temperatura corporal por en-  
cima de 40°C durante la operación constituye un riesgo. Esta  
situación puede ser causada por fiebre, deshidratación, dismi-  
nución de la sudación por administración de atropina, lence-  
ría quirúrgica excesiva o medicamentos que alteran la regula-  
ción de la temperatura, como los anestésicos generales y los-  
barbitúricos. Puede tener graves consecuencias. Si el pacien-  
te está febril antes de la operación, ésta debe posponerse pa-  
ra que la temperatura descienda y se puedan administrar líqui-  
dos. Si es necesario practicar una operación inmediata y la -  
fiebre persiste, se induce la anestesia y se produce enfria-  
miento externo.

**Respuesta cardiopulmonar.** En los lactantes y niños preescola-

res el ritmo cardíaco es inestable y tiene amplias fluctuaciones. Después de los cinco años de edad la respuesta cardiopulmonar al esfuerzo es similar al del adulto joven. Los ruidos cardíacos y respiratorios se vigilan continuamente por medio de estetoscopio precordial o esofágico. Según esté indicado también se vigilan la presión arterial, signos vitales y otras funciones, durante el curso de la operación.

Debido a su constitución anatómica, los lactantes tempranos y tardíos son particularmente susceptibles a la obstrucción respiratoria.

Tienen orificios nasales pequeños, lengua relativamente grande presencia de tejido linfóide y pequeño diámetro traqueal que causan un estrechamiento desproporcionada de las vías aéreas. El movimiento diafragmático está limitado por su tórax cilíndrico, incipiente desarrollado de los músculos respiratorios y accesorios y aumento de volumen del contenido abdominal.

Infección. Los recién nacidos y lactantes son susceptibles a infecciones nosocomiales y tienen menor capacidad para resistirlas que los adultos. Muchos niños prematuros que padecen dificultad respiratoria y problemas circulatorios, pueden sobrevivir, gracias a los avances de la medicina perinatal. Por esta razón ha aumentado el número de niños debilitados y de gran riesgo, que tienen reducidas las defensas humorales y celulares a la infección. Para tratar a estos pacientes, así como a los demás pacientes pediátricos, es esencial observar técnicas asépticas.

Las operaciones electivas deben posponerse cuando se presentan infecciones respiratorias debido al riesgo de obstrucción de las vías aéreas. La intubación en tejidos inflamados puede causar edema laríngeo. La coriza, inflamación de las membranas mucosas de la nariz, suele ser signo premonitorio de una enfermedad infecciosa respiratoria.

Dolor. Los lactantes y otros ni difieren mucho de los adultos en su sensibilidad al dolor. El dolor puede ser intenso, pero los lactantes, y preescolares suelen ser incapaces de describir su localización y naturaleza. Los niños en edad escolar pueden referir el dolor a alguna parte del cuerpo no implicada en la enfermedad. La inseguridad y temor en un niño mayor pueden ser más traumatizantes que el dolor mismo. Debe examinarse a los niños para descubrir signos de dolor. Los niños también difieren de los adultos en su reacción a los agentes farmacológicos; en su tolerancia a los medicamentos analgésicos está alterada.

Preparación del paciente considerado como individuo. El paciente quirúrgico pediátrico debe considerarse como una persona completa con necesidades físicas y psicosociales individuales, valoradas con relación a las etapas naturales del desarrollo. Son igualmente importantes para el paciente la adaptación y actitudes de los padres hacia el niño, la enfermedad y la experiencia en el hospital. Puede transferirse al niño la ansiedad de los padres en relación con una operación inminente. El apoyo emocional del paciente y sus padres, así como las explicaciones para padres y niños son aspectos importan-

tes de la preparación preoperatoria. La mayoría de los adultos se enfrentan con mayor control a situaciones angustiosas, cuando se eliminan; el miedo a lo desconocido, los niños no son -- diferentes en este aspecto. Sin embargo su comprensión varía -- en la edad.

- a) Desde el punto de vista psicológico, es mejor para el niño y sus padres que una anomalía congénita se corrija lo antes posible después del nacimiento. El niño menor de un año no recuerda la experiencia. Los padres adquieren confianza aprendiendo a vivir con la deformidad residual cuando el niño va aprendiendo a compensarla.
- b) Para el niño mayor de un año, el lactante tardío y el preescolar la separación de la madre o su equivalente es traumatizante. Estos niños pequeños suelen temer a lo desconocido. La presencia de la madre es imprescindible para el niño y -- debe estimularse a permanecer con el niño hospitalizado el mayor tiempo posible. Debe permitirse que el niño lleve al quirófano, donde la madre no debe estar presente, un juguete u otro objeto de seguridad. En algunos hospitales se permite que uno de los padres acompañe al niño en la sala de -- recuperación, si la situación lo permite.
- c) Para el preescolar, o el escolar menor, el temor a la mutilación o al castigo suelen ser de importancia capital. Este niño precisa que se le dé confianza y explicaciones en un -- lenguaje compatible con su nivel de desarrollo.
- d) En el escolar, la ansiedad puede estimularse por recuerdos de alguna experiencia previa. Muchos niños deben pasar por

dos o tres operaciones en etapas, antes que la deformidad - en una anomalía congénita o una lesión traumática se reconstruya cosméticamente o se restablezca la función. La familiaridad con las enfermeras le da seguridad al niño. En condiciones ideales, la enfermera de quirófano que actuó - como circulante de la primera operación debe visitar al niño antes de las operaciones subsecuentes y acompañarlo durante ellas.

- e) El temor a lo desconocido, en relación con que se le haga - dormir puede exagerarse hasta causar extrema ansiedad con - fantasías de muerte. El adolescente y el escolar necesitan conocer los detalles de lo que sucede y que se les infunda confianza. Los padres deben ser sinceros con sus hijos y - transmitirles confianza actuando con naturalidad. La enfermera del quirófano debe hacer lo mismo. Sin embargo, no se - debe dar al escolar información que no haya solicitado; sólo deben contestarse preguntas o corregir malos entendidos.

Procedimientos de asistencia en el quirófano.

Puntos específicos de la cirugía pediátrica para diferenciar - esta especialidad de la asistencia del paciente adulto.

- a) No se elimine el pelo con un depilatorio ni se rasura, excepto en operaciones craneanas o cuando la ordene el ciruja no en un paciente adolescente.
- b) En caso de intervención quirúrgica abierta, se suele practicar estudios diagnósticos en el quirófano bajo anestesia lo

cal, antes de inducirse la anestesia general. Un lactante - puede fajarse sobre una tabla acolchonada para evitar que - se mueva cuando se toman radiografías y para facilitar cambios de posición. Un pezón de goma endulzado contribuirá a que el recién nacido esté comodo y permanezca quieto.

c) Se debe tener cuidado que el paciente no se lesione.

- Es necesario prevenir una caída de la mesa de operaciones o de la camilla. Las barandas laterales deben estar elevadas siempre. Una cubierta de malla sobre la cuna ayuda a confiar al bebé sin restringirlo. Los niños deben sujetarse cuando estén en una camilla o en un carrito pediátrico especializado.

- No se debe dejar una cuna cerca de una toma eléctrica o - cualquier objeto que el niño pueda tomar con la mano y lo lesione.

- Cuando el niño está dormido, deberá acolcharse muñecas y tobillos con varias capas de guata. Deben sujetarse después con gasa enrollada fijando las tiras que los sujetan y que causen abrasiones en su piel delicada. Debe tenerse cuidado de no impedir la circulación.

- No deben dejarse alfileres de seguridad, ni abiertos, ni cerrados al alcance de lactantes o niños mayores.

d) Hay sondas de tamaño pequeño, como el número ocho de la escala francesa, disponibles para usarse en recién nacidos y lactantes. Para usarse como tubos gástricos, se pueden emplear sondas de punta ordinaria o en forma de silbato. Cuando se requiere una sonda urinaria a permanencia, puede usar

se una sonda foley con bolsa de tres mililitros. Se usan recipientes pequeños graduados y cerrados para medir en forma adecuada la cantidad de orina producida.

- e) Los principales principios para colocar al paciente en la posición adecuada son esencialmente los mismos que los anteriores. Para proteger áreas de presión y estabilizar lactantes y otros niños anestesiados, se usan toallas enrolladas, almohadas y cojines proporcionalmente menores. Según el tamaño del niño o el adolescente se seleccionan los soportes apropiados para mantener la posición deseada. El uso de una pequeña toalla colocada en cada lado del cuerpo disminuye el peso de los lienzos quirúrgicos sobre el pequeño cuerpo del lactante o lo mantiene en posición lateral.
- f) A menudo resulta más conveniente emplear una sábana quirúrgica desechable no fenestrada, pues el cirujano puede cortar una abertura del tamaño deseado para exponer el sitio en que se intenta practicar la insición. Si no se usan lienzos quirúrgicos autoadherentes desechables, suelen usarse toallas quirúrgicas pequeñas y grapas para toallas con una sábana para laparatomía. La abertura estándar de 7.6 a 12.7 centímetros de la sábana de laparatomía, es ordinariamente muy grande para un recién nacido o lactante. Es necesario cubrir parte de la fenestra con una toalla quirúrgica.
- g) Se pesan las torundas cuando aún están húmedas, se mide la sangre que se pierde por medio de la aspiración y se calcula la que ha absorbido los lienzos quirúrgicos. El ciruja-

no y el anesthesiólogo decide si es necesario reemplazar, -  
volumen por volumen, la sangre según pierde.

- h) La cinta adhesiva es abrasiva para la piel delicada y debe evitarse en lo posible. A menos que se necesiten apósitos- para absorber material de drenaje, es adecuado el uso de - un atomizador con material adhesivo o colodión, para apli- carse sobre una pequeña incisión con cierre subdérmico y es particularmente aconsejable debajo de los pañales. Debe evitarse que la ropa o la cobija toquen esta substancia an tes que se seque. Pueden usarse tiras para cierre de piel en lugar de una substancia adhesiva líquida.
- i) Los apósitos de la cara o cuello deben protegerse del vómi to o de ensuciarse con alimentos, así como de las manos - del niño. Cuando existe el riesgo de que el paciente mal-- trate la incisión, apósitos o intubación, deben "enterr-- lar-- se" los codos. Esta práctica es de particular importancia - después de cirugía de ojos, labio o paladar hendido y cuando se han introducido un tubo de traqueostomía.
- j) La colocación de una media elástica sobre los apósitos de una extremidad los protege de la suciedad y contribuye a - conservarlos en su lugar. Esta media elástica puede cam--- biarse fácilmente si se ensucia y los apósitos permanecen- colocados. 23/

## Operaciones comunes:

Cirugía general. Anastomosis en el tubo digestivo, apendicectomía, herniorrafia, onfalocele, piloromiotomía, esplenectomía, fistula traqueoesofágica.

Urología. Circuncisión, cistoscopia, extrofia de la vejiga, nefrectomía, nefrostomía o pieloureteroplastia, orquidopexia - reimplantación ureteral, reparación uretral.

Cirugía Ortopédica. Luxación congénita de la cadera, fracturas, discrepancia en la longitud de las extremidades inferiores, escoliosis, deformidades de tipo tálipes, reparación de tendón.

Cirugía torácica. Pectus excavatum, hernia diafragmática.

Oftalmología. Procedimientos plásticos oculares en los párpados, operaciones musculares extraoculares, operaciones de catarata, geniectomía.

Otorrinolaringología. Timpanoplastia del oído medio, corrección de atresia coanal, adenoidectomía, amigdalectomía, dilatación esofágica, estenosis traqueal o laríngea, traqueostomía.

Neurocirugía. Craneosinostosis, Craneotomías, encefalocele -- hidrocefalia, mielomeningocele, espina bífida.

Cirugía práctica y reconstructiva. Labio hendido, paladar hendido, hemangioma, microfta, y otras malformaciones que haya sufrido el niño.

#### 4.12 La importancia de economizar en la sala de operaciones.

La sala de operaciones es uno de los servicios más costosos del hospital, por lo que el desperdicio de equipo puede alcanzar - enormes proporciones, la economía llevada a la práctica por - breves momentos, se convierte en costumbre y se práctica en forma habitual. El hospital y todo el personal interesado compartirá los beneficios obtenidos de la economía. Para el buen funcionamiento de los quirófanos se requiere ropa adecuada, - instrumental y demás equipo sin que la consideración fundamental sea de tipo monetario. Existe un nivel de seguridad más - allá del cual no se harán economías que estas se convertirían en un riesgo, sin embargo esta injustificado derrochar el equipo solo porque se dispone de él.

Significado de economía en sala de operaciones.

- a) Obedecer el principio de que "lo justo es lo suficiente", -- para el manejo de ropa, soluciones o equipos.
- b) Utilizar la ropa, el instrumental y todo el equipo, para el fin de que fue destinado.
- c) Manipular cuidadosamente todo el equipo.
- d) Seguir precauciones adicionales y especiales al manipular - artículos frágiles y delicados.

- e) Disponer de personal adecuadamente adiestrado en la utilización y cuidado del equipo y abastecimientos, antes de delegar responsabilidades de manejo y cuidado.
- f) Eliminar del servicio a personas propensas a sufrir accidentes.
- g) Ser eficaz en la organización del trabajo, para realizar los procedimientos y aprovechar el tiempo, aprender a hacer el trabajo en forma precisa desde la primera vez y seguirlo haciendo de esa manera, pueden aprenderse muchas cosas nuevas y lograr grandes avances durante el tiempo de "vigilancia", además, a la larga, será más fácil realizar el trabajo en forma precisa.

#### Sugerencias para economizar.

- a) Apagar las luces y aparatos portátiles cuando no se necesitan.
- b) Tener un mínimo de agujas e instrumental variado que utilizará el cirujano en cada operación.
- c) No abrir otro paquete de hilo para dar el último punto; generalmente sobran algunos fragmentos de longitud suficiente.
- d) Cuando existan dudas a cerca de la esterilización y de los cuidados de artículos de caucho, endoscopios, o cualquier equipo hay que consultar, no hechar a perder el equipo por suposiciones erróneas.

Hay que comprender el uso y los cuidados del equipo que se vayan a utilizar.

- e) No vaciar mayor cantidad de soluciones que las indicadas.
- f) Vaciar la cantidad suficiente de jabón para hacer la preparación solo se necesita una pequeña cantidad.
- g) Utilizar solamente la ropa necesaria y adecuada. Si cae agua al piso no se debe limpiar con campos o ropa de quirófano, utilice siempre la jerga.
- h) Al ayudar a colocar férulas de yeso, no hay que remojar demasiadas vendas, el ritmo que se siga será justamente ir un poco adelante del médico, estar al pendiente de que termine y preguntarle si desea más vendas, antes de remojar el último o los últimos rollos.
- i) Utilizar guantes estériles sólo para procedimientos estériles, cuando solo se utilicen para proteger las manos en procedimientos contaminados, utilice, guantes que no han sido esterilizados.
- j) Utilice primero el material con la fecha más antigua de esterilización para que no caduque ni se deteriore.
- k) No se golpearán los muebles contra las paredes.
- l) No utilizar pinzas hemostáticas para pinzar ropa o tubos de caucho ya que se deteriora la pinza y el tubo.
- m) Hay que tener especial cuidado en conservar el filo de instrumentos cortantes, como osteotomos, bisturíes, hojas de dermatómo para injertos. etcetera.
- n) El alambre se cortará con tijeras para alambre, los tejidos con tijeras para tejidos y las gasas, canalizaciones con tijeras de material.
- ñ) En el preoperatorio, antes de colocar la venoclisis, se quita o dobla la bata del paciente, para no tener que cortarla

después de la operación, si se moja y ensucia.

- o) Revisar la ropa sucia para impedir que se envíen instrumentos a la ropería.
- p) Facilitar un portaagujas al ayudante para que ayude al cirujano a pasar las agujas a través de los tejidos. Las --- pinzas hemostáticas se estropearán si se utilizan con este propósito.
- q) Sondas canalizaciones, ropa adicional o cualquier equipo estéril se secará sólo cuando se solicite nunca en forma sistemática.
- r) No hay que perder el tiempo, hay que aprender a organizar correctamente el trabajo. Se terminará rápidamente las tareas encomendadas y se informará a la jefe del área al -- terminar. Si no hay más tareas, se colabora con las compá ñeras o se repasa el cuarto de instrumental, las vitrinas el libro de procedimientos, en fin, cualquier cosa que aumente los conocimientos.
- s) No manipular cinta adhesiva con guantes de caucho pues se pega a ellos y los rompe.
- t) Utilizar los accesorios de la mesa de operaciones para colocación y estabilización del paciente, sin necesidad de usar metros de cinta adhesiva.
- u) Si se necesitan unos mililitros de solución salina, se tomarán ampollitas, para no tener que abrir un frasco nuevo por esa pequeña cantidad.
- v) Sólo se tirán artículos desechables, se evitará desechar artículos de uso repetido.

- w) Se ahorrará tiempo y esfuerzo colocando los artículos en la mesa en el orden en que serán utilizados y colocarlos en los sitios adecuados sin volverlos a ordenar.
- x) Se organizará el plan de trabajo. La necesidad por determinado artículo, traerá a la mente su asociación con otros - por ejemplo al necesitar hilo de sutura, se requerirán portaagujas y tijeras.
- y) Los artículos que se esterilizan según el tamaño y la especialidad como prótesis costosas, se colocan a un lado, en mesas estériles pequeñas. Cuando el cirujano decida utilizar determinado tamaño, se tomará el artículo de la mesa - sin contaminar los demás, evitando de esta manera esterilizarlos nuevamente.

#### Medidas vigentes de economía.

El personal de enfermería ayudará a llevar a cabo estas medidas.

- a) Si el equipo incluye jeringas de vidrio se acomodarán con la demás cristalería en cestos de alambre, después de envolverse para esterilización.
- b) Aspiradores, jeringas, agujas hipodérmicas, canalizaciones cateteres, etc. se mantienen estériles y se desenvuelven solo cuando se necesiten nunca en forma sistemática.
- c) Se guardan paquetes pequeños de torundas para operaciones de cirugía menor, o para contar con compresas adicionales en operaciones de cirugía mayor.

- d) Se procurará contar con diversos catéteres estériles, que se envuelven y esterilizan por separado para que el cirujano no elija antes de la cirugía entre estos sin necesidad de meter al autoclave varios cateteres para operaciones en las que utilizará uno sólo.
- e) Se seleccionan las agujas del cirujano para cada operación y se procurará que su número sea mínimo.
- f) Los procedimientos se adaptan a la correcta esterilización y cuidado de instrumental de corte, equipo eléctrico y demás.
- g) La colocación de campos quirúrgicos se adapta para contar con campos estériles adecuados sin desperdiciarlos.
- h) Los artículos que ya no se emplean, se eliminan.
- i) El instrumental se limpia y manipula cuidadosamente, hay que tener especial cuidado con telescopios, instrumental óptico, y otros objetos delicados.
- j) Los instrumentos que se marcan con herradura eléctrica, se marcarán en el mango, nunca en el cerrojo que puede debilitarse.
- k) Los artículos que se esterilizan por gas se rotularán simplemente " para gas " , para evitar dañarlos si accidentalmente se llevan al autoclave de vapor. 24/

#### 4.13 Negligencia del personal de enfermería.

Se entiende por negligencia como la falta de cuidado o destreza que se esperaba de toda enfermera en cualquier situación.

Algunos problemas que podrían poner en peligro al paciente, pueden arreglarse o prevenirse cuando hay buenas relaciones humanas y buenos medios de comunicación.

La enfermera que se hace cargo de un paciente, en cierto modo es responsable de las lesiones que sufra ese paciente ocasionadas por su negligencia. Se espera que todo el personal utilice su acervo de conocimientos para realizar sus deberes, siempre llevarlos acabo hasta alcanzar el estándar que se espera de una enfermera.

Toda la instrucción que recibe el personal de enfermería se refiere a la asistencia del paciente naciando incapié en el bienestar y la seguridad del mismo.

La mayor parte de los errores o accidentes pueden prevenirse por muy pequeños que sean, ya que pueden ser mortales. La enfermera debe estar informada acerca de muchos peligros y conocer las correspondientes precauciones y juzgar el estado del paciente en todo momento.

Posibles implicaciones.

- a) Olvido de gasas y compresas.
- b) Quemaduras.
- c) Caídas de la mesa de operaciones y de la camilla.
- d) Identidad equivocada del paciente,
- e) Asistencia inadecuada del paciente inconciente.
- f) Fallas en la técnica aséptica.

- g) Ministración de medicamentos .
- h) Abandono
- i) Peligros de explosión.
- j) Manejo de muestras mal etiquetadas.
- k) Manejo de cuerpos extraños extraídos.
- l) Falta de consentimiento para operar (médico o familiar).
- m) Información confidencial.
- n) Propiedades personales del paciente.
- ñ) Registros inexactos.
- o) Equipo defectuoso.

La sala de operaciones está llena de peligros para el paciente y de posibles implicaciones legales para la enfermera por lo que debe estar segura y en guardia constantemente para proteger al paciente y por consiguiente a sí misma, al cirujano y al hospital. Ya que los períodos preoperatorio, transoperatorio son los más importantes dentro del área quirúrgica por lo que se requiere gran interés al manejo del niño enfermo, todo lo anterior constituye los principios alrededor de los -cuales se imparte la asistencia adecuada por la enfermera de quirófano.

#### 4.14 Manejo del equipo electromedio.

Monitores. Estos aparatos están diseñados científicamente -- para registrar y reportar datos verídicos de importancia vi--tal, sus circuitos electrónicos requieren de un cuidado preci--so por lo que la persona que lo maneje deberá tener los cono--cimientos necesarios para facilitar su manejo y uso. De otra

manera se usará según el manual anexo en el que contenga los puntos claves, evitando su descomposición o su uso innecesario. El uso de este aparato facilita el control de signos - en el paciente y el control del mismo a través de las alarmas que mantienen al que los maneje en condiciones de una - acción urgente de difícil detección.

Aparato de rayos X. Los aspectos técnicos y científicos de la naturaleza del uso de los rayos X son de incumbencia de - físicos y de técnicas electrónico, sin embargo, una unidad - de quirófanos, debe disponer con uno de estos aparatos, cuya movilidad es libre restringida para su uso, dependiendo de - la cirugía de que se trata.

Electrocoaguladores. En marcas los hay de britcher y de ma-  
llis consta de cables con electrodos, bipolares y monopola-  
res funciona como cuchillo eléctrico y como coagulador, se -  
forman progresivamente. Placa del paciente, lápiz, portacu-  
chillo, cable bipolar o unipolar, enchufes de polo positivo-  
y negativo mueble integral del aparato con su tablero de con-  
trol y apagadores así como parrillas de graduación para uso  
dependiendo de la cirugía de que se trata. Siendo como fun-  
ciones principales de corte, coagulación, este aparato será  
sometido a una revisión constante y programada manteniendo -  
la integridad de sus partes y su aparato de tierra de contac-  
to al piso.

Microscopio. Estos aparatos electrónicos sustituyen el mi-  
croscopio ocular ordinario, sus usos son en variedad al ci-

rujano que los maneje básicamente, expresa a la vista del -- científico y del cirujano. El aumento de la pequeñez funcional de un órgano, estudiado su morfología, su volumen y densidad que abarca según los requerimientos necesarios, para el -- cirujano.

Su fuente de la luz se conecta a aparatos reguladores o bien a la corriente directa del tablero de control.

Teletermómetro. Es un aparato que consiste en una pequeña -- pantalla calibrada en grados, que van desde 34°C a 40°C para vigilar la temperatura del paciente durante la operación, formado por un cable redondeado con terminación roma para facilitar la introducción de ésta en el recto del paciente acompañado de jalea K.Y ya que se conexión esta adaptada de acuerdo al aparato nombrado. Es utilizado exclusivamente por el -- médico anestesiólogo para mantener normotérmico al niño durante el acto quirúrgico ya que se registra la temperatura en -- la pantalla del mismo.

Cojín hidráulico. Es un circuito cerrado formado por material impermeable, con espacios suficientes para la entrada y salida de agua bidestilada e intercambio de la misma para mantener la temperatura normal del niño y consiste en un motor con su respectivo regulador de temperatura, apagador y dos conexiones para colocar el cable del cojín de hule y su respectivo tanque de agua. 25/

#### 4.15 Características del personal de enfermería que labora en el área quirúrgica.

A las enfermeras se les considera como seres humanos y humanitarias, así como competentes en su trabajo y los estándares de comportamiento de todo el personal de enfermería quirúrgica no son menos importantes. La habilidad para resolver tareas con éxito a hacer el trabajo de grupo eficiente, y aún más importante, para transmitir confianza a los pacientes y sensación de seguridad. El comportamiento hace una duradera impresión que el paciente siempre relaciona con su experiencia en el quirófano. Revela una justificada seguridad propia (o carecer de ella de interés (o ineptitud). Además de poseer experiencia técnica especial el personal de enfermería, del quirófano debe tener muchos atributos personales que den seguridad, confianza y sinceridad en los pacientes y miembros del equipo. El personal de enfermería quirúrgica debe:

Tener empatía.

Una persona sensible puede colocarlo a uno mismo en el lugar de otro. Las enfermeras como aliadas de los pacientes, transmiten compasión y una sensación de valor personal. Ellas comprenden y son sensibles a los sentimientos, valores, puntos de vista y acciones aunque no permitan que las emociones oscurezcan indiscriminadamente pasen por encima de juicios profesionales y racionales o intervenir con los cuidados. La atención puede ser dolorosa y las enfermeras son vulnerables. Sin embar

go, ellas nunca deben aislarse o endurecerse a sí misma contra la ansiedad, sufrimiento y aún la muerte, si llegarán a perder su capacidad para intervenir con pacientes y colegas. Los seres humanos reaccionan a través de sus sentidos.

La investigación ha comprobado los efectos positivos de "contacto" en personas gravemente enfermas como una útil comunicación no verbal para establecer una armonía entre enfermera paciente en poco tiempo. El sentir el contacto nos dice que alguien está por ahí y que nos cuida. Un contacto suave puede unir una barrera de lenguaje. Cariñosamente, el sostener la mano de un paciente o colocarle la mano sobre su brazo durante la inducción de la anestesia o en una intervención dolorosa, puede significar mucho para aliviar esa ansiedad del paciente y obtener su confianza. Una sonrisa ha sido llamada el lenguaje universal. Por encima de los subreboques, los ojos pueden transmitir una sonrisa, una esperanza o una distracción. A la vez ellos pueden revelar temor, enojo y hostilidad. La fisionomía antiguo arte chino para descubrir cualidades en la mente y del temperamento por medio de la expresión de los rasgos faciales tiene algún relevancia en nuestros días. En Macbeth, Shakespeare dice que "su cara es como un libro donde el hombre puede leer cosas raras". Las expresiones faciales, el contacto con los ojos y los movimientos del cuerpo todos ellos pueden tener efecto positivo o negativo sobre el paciente. El calor humano y el afán, puede transmitirse de manera placentera por la expresión de los ojos. El paciente bajo el efecto de las drogas, no está totalmente inconsciente en medio quirúrgico. Hablarles -

suavemente con palabras alentadoras, son otras maneras útiles para expresar interés. Nunca hay que ser reticentes para transmitir su empatía hacia el paciente.

#### Escrupulosidad.

Estas personas no se comprometerán a sacrificar sus principios y se adhieren al dogma "de la responsabilidad propia para asegurar calidad en la práctica.

#### Eficiente y bien organizado.

Estas personas desarrollan hábitos coherentes con el trabajo organizado. Ellos saben conocen que lo saben, a los pacientes se les prepara debidamente, el quirófano está listo para las operaciones programadas con el equipo necesario en perfecto orden. Ellos vislumbran las necesidades de los pacientes, y de los miembros del equipo, ahorrando tiempo y energías. Están preparados para lo inesperado. Su eficacia de confianza conforta a los pacientes y cirujanos.

#### Flexibilidad y Adaptación.

Los miembros del equipo reaccionan rápidamente ante cualquier cambio imprevisto, en forma calmada y reacondicionan su rutina consecutivamente con uno o más métodos en alternativas aceptables. Juicios discriminativos hacen que las personas adaptables se enfrenten a todas las situaciones con decoro profesional.

### Sensibles y perceptibles.

El personal de enfermería es responsable en todo momento de -- las áreas con problemas o necesidades que requieran soluciones. La percepción se basa en previo aprendizaje. Las personas perceptivas demuestran interés genuino y bondad. Se ha dicho que el secreto en el cuidado de los pacientes descansa en el interés por ellos o sea en torno a ellos, en procurarles y hacer-- les saber que significan algo para usted. Las enfermeras quirúrgicas son sensibles a una clase especial de cariño que sus pacientes necesitan.

### Entendimiento, confianza y apoyo.

En forma controlada, emocional y bondadosa, los miembros del - equipo permiten a otros expresar sus sentimientos. Esto transmite a los pacientes la aptitud del equipo para mitigar el malestar físico y emocional.

### Oyentes hábiles observadoras agudos y comunicadoras aptas.

Estas gentes observan, miran, escuchan y actúan.

Escuchar lo que dice otra persona puede ser una medida efectiva para evitar errores. A menos que las conclusiones se basen en la observación y pleno conocimiento, deberán ser consideradas como provisionales y sujetas a revisión. El personal enterado no subestimaré la importancia de la comunicación entre pacientes y colegas.

"La gente frecuentemente habla de la enfermera que ha estado - por diez años en contacto con los enfermos como una persona - experimentada. La mujer que no observa puede tener unos 50 o - 60 años en contacto con los enfermos y nunca llegar a ser más sabia.

#### Consideración.

Estos individuos respetan los conceptos de otras gentes y no - rechazan automáticamente dichos conceptos, a pesar de ser dife - rentes a los suyos esta consideración se extiende a todas las relaciones interpersonales.

#### Informativa y sincera.

El personal de enfermería deberá contestar y compartir la in - formación pertinente por el beneficio mutuo del paciente, fami - liares y colegas. Todo el equipo de miembros de la salud debe rá tener la misma información para tratar honestamente y sobre hechos, con los pacientes y sus familiares, la información com - partida y advertida puede evitar problemas. Las enfermeras de - ben explicar los procedimientos antes de entrar en confianza - con los pacientes y decirles lo comprensible por ellos. A los - pacientes nunca se les permitirá sentirse perdidos, confinados o abandonados. Dominio y confianza son acrecenteros por el co - nocimiento. Los pacientes tienen mayor confianza cuando hay un acercamiento abierto. Las enfermeras deben comentar las expli - caciones dadas por el médico.

### Respeto a la individualidad.

Todo el personal transmite a los pacientes y colegas un interés en ellos como personas únicas y actúan en consecuencia.

### Destreza manual e intelectual.

Estos gences tienen manos rápidas y mentes despiertas, así como ojos agudos. La destreza manual, inherente en la mayoría de los miembros del equipo quirúrgico, se perfecciona con la experiencia.

### Objetivos.

Tales individuos reúnen datos sobre los hechos antes de elaborar un juicio. Ellos ven las situaciones desde todos los puntos de vista antes de tomar decisiones. Este atributo no excluye preocupaciones; pero se combina con la compasión. Las enfermeras deben permanecer sensibles a los problemas mientras reconocen sus propios sentimientos. Sin embargo, el temor nunca debe manifestarse a pacientes a quienes afectaría adversamente.

### Imparcial. No prejuizgantes, sin prejuicios.

Estos individuos hacen a un lado los juicios cuando toman decisiones y no permiten que sus propios valores y actitudes torzi-

versen las observaciones. Los juicios pueden afectar las relaciones interpersonales. Aceptan a otros tal como son sin agregarles condiciones para aceptarlos.

#### Versátil.

Estas personas tienen un conocimiento de una gran cantidad de instrumentación y equipo. Están familiarizados con numerosos y diversos procedimientos operativos y cuidan de muchos pacientes

#### Analíticos.

Estas personas son competentes en el análisis y correlación de datos importantes. Saben el "porque" y el "como" de las intervenciones quirúrgicas. Los pacientes dependen de sus juicios.

#### Creativos.

Estas personas son innovadoras, emplean muchas ideas para diseñar métodos efectivos para acometer las necesidades individuales y ayudar a los pacientes y colegas a emplear, elementos disponibles.

#### Humanísticos.

Los miembros del equipo quirúrgico actúan en forma humana hacia otros, lo cual es una cualidad no fácil de computarse. Consideran al paciente como persona y no como un ser conectado a aparatos.

## Sentido del humor.

Esta es la gente que puede mantener un equilibrio para su propia salud mental, a través de su protección y percepción de la ironía en las diversas situaciones de la vida.

## Pacientes.

El personal con paciencia acrecienta sus capacidades físicas y emocionales y vigorizantes. El personal del quirófano actúa con gran número de gente en un ambiente crítico, en constante contacto con la fatiga, a veces prolongada. Se le exige aguda observación, rápido juicio y acción veloz. Todo el personal debe estar preparado para casos de desastre y saber actuar rápidamente, con frecuencia bajo presión, sin sacrificar competencia.

## Intelectualmente ávido y curioso.

Florence Nightingale enfatiza que la enfermería es un arte progresivo en el cual permanecer inactivo es haber fracasado, las enfermeras tienen una responsabilidad legal de estar al corriente en sus condiciones y conocimientos, de estar actualizadas e informadas. Testimonios de que se está al día en sus conocimientos y tener una competencia probada en su ejercicio de enfermería son de valor en los litigios. El desarrollo de la educación es dinámico, constante. La educación continua es una responsabilidad compartida del hospital, del servicio de enfermería y de la enfermera. El tipo de instrucción debe ser asignada indivi-

dualmente. El aprendizaje no se limita a un tema, sino más bien a un problema. La participación en la investigación mejora la práctica de enfermería y de los cuidados al paciente quirúrgico pediátrico. 26/

**ESQUEMA DE INVESTIGACION**

### III. ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

#### I. Campo de la investigación.

##### I.1 Area geográfica; Estudio del campo clínico. Hospital de Pediatria C.M.N. I.M.S.S.

Las instalaciones de esta unidad se encuentran situadas en avenida Cuauhtémoc No. 33o Colonia Doctores, depende de la jefatura de los servicios médicos de la Delegación Cinco del Valle de México.

El Hospital forma parte de un conjunto de ocho unidades médicas que forman el Centro Médico Nacional.

Por su localización. Es urbano, se encuentra ubicado dentro de la ciudad y su demanda es en gran porcentaje, dando servicio a pacientes locales y algunos otros originarios de lugares distantes lleguen a solicitar servicio.

Por su construcción. Es vertical, cuenta con once pisos, planta baja y sótano.

Por su tamaño. Es grande tiene cupo para 396 camas censables y 48 no censables, con total de 23 servicios distribuidos en forma ordenada.

Se caracteriza la planta física por ser una unidad de tercer nivel y actualmente cuenta con todos los servicios.

Las funciones que desarrolla, como las de cualquier hospital - y tal como puede derivarse de los programas antes enunciados - son: Asistencia, Enseñanza, Investigación y Administración. Las estadísticas de la atención médica son: Porcentaje de ocupación es de 854, el promedio día-estancia es de 7.5 %, el costo día cama es de \$ 8,515,67.00.

Organización del departamento de enfermería.

La finalidad es de proporcionar al paciente atención de enfermería integral, oportuna humana y eficiente así como trato cortés y amable a la población derechohabiente.

El número de personal de enfermería es de 983 elementos de los cuales corresponde al 52.6 % para el personal de enfermería profesional y el 47.3 % para el personal no profesional distribuidas de la siguiente forma: Una jefe de enfermeras, 27 Subjefes de enfermería, 33 jefes de piso, 121 enfermera especialista, -- 336 enfermeras generales, 465 auxiliares de enfermería. Desempeña la función de suministrar atención y cuidado al paciente durante las 24 horas del día, en diferentes turnos y horarios; Turno matutino (7:00 - 15:00), Turno vespertino (14:30 -21:00) y turno nocturno (20:30 - 7:30).

## Funciones del Departamento de Enfermería.

El departamento de enfermería, planea, organiza y dirige, se encarga de coordinar supervisar y controlar las funciones y actividades de todos los servicios de enfermería, acorde a las políticas del instituto y de la unidad.

Es responsable directo de las acciones necesarias para el funcionamiento adecuado de los servicios de enfermería.

Lleva a cabo supervisión directa e indirecta, enseñanza programada e incidental en el área asistencial de acuerdo a las necesidades y recursos existentes en el hospital y cuyo objetivo principal es la atención permanente general al derechohabiente.

Realiza estudios de investigación que le permiten detectar la problemática existente y sus posibles opciones de solución. Informa diariamente respecto a los acontecimientos presentados en cuanto a recursos humanos técnicos y administrativos ante las autoridades correspondientes. Informa periódicamente sobre resultados obtenidos en relación a los diferentes programas de trabajo. Elabora y coordina manuales de procedimientos generales, específicos, administrativos y de organización. Realiza encuestas con personal, pacientes y familiares. Elabora programas de actualización y administración para la capacitación del personal de enfermería.

El material y equipo que utiliza enfermería, es básico para el desempeño de sus funciones por lo tanto cuenta con dotaciones fijas de medicamentos, papelería, material de curación y equipo

El índice de atención es variable de acuerdo al tipo de pacientes de que se trate. Por ejemplo: Pediatría médica es de 4.11% Neonatología es de 6%, Pediatría quirúrgica es de 4.5 % y terapia posquirúrgica es de 2 %. En las demás salas dependiendo del número de personal de enfermería es como se les asigna, el número de pacientes que van a tener a su cuidado.

## 1.2 Grupos Humanos.

Se entrevistaron 25 personas de enfermería que laboran en la Unidad Quirúrgica del Hospital de Pediatría, C.M.N. I.M.S.S.

### Características Generales.

El grupo de estudio estuvo formado de acuerdo a las siguientes categorías:

Enfermera Especialista.	55.56	%
Enfermera General	22.22	%
Auxiliar de Enfermería	22.22	%

Todas ellas trabajan en dicho servicio en los siguientes turnos

Turno Matutino	32.00	%
Turno Vespertino	44.00	%
Turno Nocturno	24.00	%

Los horarios están acordea con el turno; es decir el turno matutino labora de 7:00 a 15:00, Turno vespertino de 14:30 a 21:00 y el Turno Nocturno de 20:30 a 7:30 horas.

El promedio general de antigüedad del personal es de nueve años. Por categoría, el promedio de antigüedad de las enfermeras especialistas es de diez años, el de las enfermeras generales es de 5.5 años y el de las auxiliares de enfermería es de nueve años.

Las funciones principales del personal de enfermería en el turno matutino son específicas (instrumentar y circular), las de los turnos vespertino y nocturno son generales ya que no son cirugías programadas solamente se realizan cirugías de urgencias y algunas ocasiones cuando hay cirugías pendientes del turno matutino.

En ocasiones se tiene que adiestrar auxiliar de enfermería para ejercer funciones como instrumentista, por las sobrecargas de trabajo que existe y por la falta de personal profesional que no hay en dicha área. Esta deficiencia se observa más en el turno vespertino y nocturno. Por lo que se tiene que suspender la cirugía y/o posponer para otra hora.

## 2. Métodos, Técnicas y procedimientos de trabajo.

### 2.1 Procedimientos empleados.

2.1.1 Se realizó investigación documental para la estructuración del marco teórico.

2.1.2 Se elaboró el diseño de la investigación para realización del estudio.

- 2.1.3 Se elaboró un Cuestionario para el personal de enfermería, que labora en la Unidad Quirúrgica del Hospital de Pediatría. C.M.N. I.M.S.S.
- 2.1.4 Se elaboraron fichas de trabajo y fichas bibliográficas - para registrar los conceptos más recientes y teorías que nos ayudarán para la elaboración e interpretación de los datos.

### 3. Recolección de los datos.

#### 3.1 Fuente de los datos.

##### 3.1.1 Bibliografía

##### 3.1.2 Entrevistas al personal de enfermería

##### 3.1.3 Observación e interrogatorio.

##### 3.1.4 Cuestionarios

#### 3.2 Procesamiento estadístico de los datos.

Una vez terminada la recolección de la información se siguieron los pasos determinados por el método estadístico para el procesamiento estadístico de los datos.

##### 3.2.1 Recolección de los datos.

###### 3.2.1.1 Revisión.

###### 3.2.1.2 Discriminación.

###### 3.2.1.3 Codificación.

###### 3.2.1.4 Conteo manual

### 3.2.1.5 Presentación en cuadros

### 3.2.1.6 Descripción e interpretación

Todo esto en cada uno de los datos obtenidos.

## 4. Descripción del instrumento empleado para la recolección de datos.

Los datos se obtuvieron por medio de un cuestionario que se le aplicó al personal de enfermería, durante los días 26, 29 y 30 de octubre, tiempo que duró la colección de la información.

El tiempo promedio para el llenado del cuestionario fue de treinta minutos, siendo el mínimo de veinte minutos y el máximo de cuarenta minutos.

El cuestionario se proporcionó a cada una de las personas elegidas. El cual estuvo formado de la siguiente forma.

Datos generales: Nombre, categoría, servicio, turno, horario y antigüedad.

Cinco preguntas abiertas:

1. Tiene experiencia en el quirófano
2. Tiene experiencia en el manejo del paciente pediátrico
3. Categoría actual
4. Si no ha recibido adiestramiento en servicio explique por lo menos tres factores.
5. Comentarios y/o sugerencias.

## Veinticinco preguntas cerradas (opción múltiple)

1. Tiene experiencia en el quirófano.
2. Tiene experiencia en el manejo del paciente pediátrico
3. Tiempo con esa categoría
4. Sabe usted que es el adiestramiento en servicio.
5. Ha recibido adiestramiento en servicio
6. Considera usted necesario el adiestramiento antes de ingresar al quirófano.
7. El adiestramiento que se le dá por quien debe recibirlo
8. Cuanto tiempo duró el adiestramiento que usted recibió
9. Sabe usted con que fin se realiza este adiestramiento
10. Del adiestramiento que usted recibió que aplicó en la práctica.
11. Tiene experiencia en cirugía pediátrica.
12. Para usted es necesaria la preparación profesional en el manejo del paciente quirúrgico infantil
13. Reconoce lo que la intervención quirúrgica significa en todos sus alcances al paciente quirúrgico.
14. Tiene experiencia en el manejo de técnicas y procedimientos quirúrgicos en pediatría.
15. De acuerdo a su categoría sus funciones deben ser
16. Las funciones que realiza como personal de enfermería son
17. Para ejercer las funciones de instrumentista o circulante fue necesario.
18. La carrera de enfermería que realizó fue a
19. Cuanto tiempo lleva ejerciendo las funciones de instrumentista.

20. Cuanto tiempo lleva ejerciendo las funciones de circulante.
21. Considera usted importante trabajar en equipo.
22. Al faltar un miembro del equipo quirúrgico en una cirugía - que se hace.
23. La atención que se le proporciona al paciente pediátrico esta dada la mayor parte por
24. Al realizar una técnica quirúrgica inadecuada va a repercutir en
25. Las relaciones humanas en la unidad quirúrgica deben ser...

## R E S U L T A D O S

## M A R C O    D E    M U E S T R E O

No.	NOMBRE	CATEGORIA	SERVICIO	TURNO	HORARIO	ANTIGUEDAD
1	O.S.R.	Especialista	Quirófano	Vespertino	14:00 - 21:00	15 años
2	A.D.T.	Especialista	Quirófano	Nocturno	20:30 - 7:00	3 años
3	M.T.D.	Especialista	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	2 años
4	R.L.P.	Especialista	Quirófano	Matutino	7:00 - 15:00	11 años
5	N.R.M.	Especialista	Quirófano	Matutino	7:00 - 15:00	20 años
6	Q.J.M.	Especialista	Quirófano	Matutino	7:00 - 15:00	16 años
7	R.S.R.	Especialista	Quirófano	Matutino	7:00 - 15:00	20 años
8	M.Z.G.	Especialista	Quirófano	Matutino	7:00 - 15:00	11 años
9	S.R.M.	General	Quirófano	Matutino	7:00 - 15:00	15 años
10	M.G.M.	General	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	3 años
11	R.M.P.	General	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	2 años
12	P.C.M.	General	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	2 años
13	M.J.R.	Aux.Enferme	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	5 años
14	C.M.L.	Aux.Enferme	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	3 años
15	F.E.J.	Aux.Enferme	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	2 años
16	V.L.R.	Aux.Enferme	Quirófano	Vespertino	14:30 - 21:00	17 años

No.	NOMBRE	CATEGORIA	SERVICIO	TURNO	HORARIO	ANTIGUEDAD
17	CH.V.R.	Aux.Enferme	Quirófano	Nocturno	20:30 - 7:30	10 meses
18	C.G.C.	Aux.Enferme	Quirófano	Nocturno	20:30 - 7:30	2 meses
19	H.T.R.	Aux.Enferme	Quirófano	Nocturne	20:30 - 7:30	15 días
20	L.M.G.	Aux.Enferme	Quirófano	Vesperti	14:30 -21:30	5 años
21	T.H.H.	Aux.Enferme	Quirófano	Nocturno	20:30 - 7:30	1 año
22	A.T.V.	Aux.Enferme	Quirófano	Vesperti	14:30 -21:00	2 años
23	I.G.L.	Aux.Enferme	Quirófano	Matutino	7:00 -15:00	21 años
24	M.S.C.	Aux.Enferme	Quirófano	Matutino	7:00 -15:00	21 años
25	R.R.V.	Especialista	Quirófano	Nocturno	20:30 - 7:30	2 años

FUENTE: Datos obtenidos del cuestionario aplicado al personal de enfermería que labora en la Unidad Quirúrgica del Hospital de Pediatría.C.M.N.I.M.S.S.

## CUADRO No. 1

## TIEMPO CON LA CATEGORIA ACTUAL

CATEGORIA	F	%
Más de cinco años	13	52
Más de un año	7	28
Un año	2	8
Menos de seis meses	2	8
No sabe	1	4
<b>T o t a l</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

FUENTE: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería, que labora en el Hospital de Pediatría C.M.N. I.M.S.S. del 26 al 30 de octubre de 1984.

DESCRIPCION: Se observa que la mayoría del personal tiene más de cinco años con la categoría actual.

## C U A D R O No. 2

FUNCIONES QUE REALIZA EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA DE ACUERDO A SU CATEGORIA

FUNCIONES	F	%
Específicas	12	48
Generales	11	44
No sabe	2	8
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: Las funciones que más realiza el personal son específicas siendo un intermedio generales. Por lo tanto son un 48 % específicas, y un 44 % generales

## CUADRO No. 3

FUNCIONES QUE REALIZA EL PERSONAL DE  
ENFERMERIA EN EL QUIROFANO

FUNCIONES	F	%
Sólo instrumental	5	20
Sólo circular	10	40
Instrumentar y circular.	10	40
<b>T o t a l</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: En este cuadro se observa que el 20 % del personal realiza funciones como instrumentista, un 40 % realiza funciones únicamente como circulante, y otro 40 % realiza ambas funciones. Por lo que es necesario realizar funciones de todo tipo dentro de esta área.

## CUADRO No. 4

TIEMPO DE EJERCER FUNCIONES DE  
INSTRUMENTISTA

TIEMPO	F	%
No contestaron	12	48
Cinco años o más	7	28
Un año	3	12
Más de un año	3	12
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: El tiempo de ejercer funciones de instrumentista va de acuerdo a su categoría siendo un 28 % la de mayor tiempo.

## CUADRO No. 5

TIEMPO DE EJERCER FUNCIONES DE  
CIRCULANTE

TIEMPO	F	%
Cinco años o más	7	28
Un año	6	24
No contestaron	5	20
Más de un año	5	20
No recuerda	2	8
<b>T o t a l</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: El tiempo de ejercer funciones de circulante esta' dado por la antigüedad que tiene el personal que se entrevisto' y entre éstas se en-  
contró que un 28 % tiene de 5 a -  
más años, un 24 % de un año, un 20%  
más de un año, un 8 % no recuerda.  
Lo que se observa es que la prác-  
tica hace al maestro.

## CUADRO No. 6

NIVEL DE ESTUDIOS DEL PERSONAL  
QUE LABORA EN EL QUIROFANO

NIVEL	F	%
Enfermería nivel <u>téc</u> nico (tres años)	15	60
Enfermería nivel <u>Téc</u> nico (seis meses)	6	24
Licenciatura en En-- fermería	3	12
Enfermería nivel <u>Téc</u> nica incompleta	1	4
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: El nivel de estudios que en es  
te cuadro se observa esta dado  
a nivel técnico con un 60 %.

## CUADRO # 7

## EXPERIENCIA EN EL QUIROFANO

EXPERIENCIA	F	%
Si	23	92
No	2	8
Total	25	100

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: El 92 % del personal que labora en el quirófano tiene experiencia y el 8 % no tiene.

## CUADRO No. 8

## TIPO DE EXPERIENCIA EN EL QUIROFANO

RESPUESTAS	F	%
Enfermería instrumen- tista	11	44
Enfermería circulan- te	10	40
No contesto	4	16
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: El tipo de experiencia en el quirófono está dada en un 44 % por la enfermera instrumentista y un 40% por la enfermera circulante.

Estas fueron algunas de las respues-  
tas que dió el personal a las pregun-  
tas abiertas, observando que se reali-  
zan más funciones de instrumentista.

## CUADRO No. 9

TIPO DE EXPERIENCIA EN EL MANEJO DEL  
PACIENTE PEDIATRICO

RESPUESTAS	F	%
Quirúrgica	5	20
No contesto	7	28
Cuidados generales	5	20
Cuidados integrales	5	20
Circulante	3	12
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma cuadro # 1

DESCRIPCION: La experiencia en el manejo del paciente pediátrico es de un 20 % en atención quirúrgica, cuidados generales y cuidados integrales y un 12 % para circulante.

## CUADRO No. 10

EXPERIENCIA EN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS  
QUIRÚRGICOS EN PEDIATRÍA

EXPERIENCIA	F	%
Va de acuerdo al tipo de cirugía	13	52
Si es necesaria	10	40
No se requiere	2	8
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma que el cuadro # 1

DESCRIPCIÓN: La experiencia en técnicas y procedimientos esta dada en tres factores -- un 52 % va de acuerdo al tipo de cirugía, un 40 % si es necesaria y un 8 % contestó que no se requiere.

## CUADRO No. II

PERSONAL DE ENFERMERIA QUE SABE EN QUE  
CONSISTE EL ADIESTRAMIENTO EN SER-  
VICIO.

ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO	F	%
Si con exactitud	15	60
Si más o menos	5	20
No sabe	3	12
Si ha oído hablar de él	2	8
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro # I

DESCRIPCION: El 60 % del personal conoce en que --  
consiste el adiestramiento en servicio  
un 12 % no sabe, un 8 % si ha oído -  
hablar de él.

## CUADRO No. 12

PERSONAL DE ENFERMERIA QUE HA RECIBIDO  
ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO.

ADIESTRAMIENTO EN SERVICIO	F	%
Si	17	68
No	8	32
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: El 68 % del personal de enferme-  
ria recibió adiestramiento y el  
32 % no recibió.

## C U A D R O    N o .   13

PERSONAL DE ENFERMERIA QUE RECIBIO  
ADIESTRAMIENTO Y LO QUE APLICÓ EN  
LA PRACTICA.

ADIESTRAMIENTO RECIBIDO	F	%
Aplico lo que conoce al res pecto	12	48
Todo lo aprendido	7	28
Aplico su criterio	6	24
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma que el cuadro # 1

DESCRIPCION: Del adiestramiento recibido el 48 % - aplicó lo que conoce al respecto, el 28 % todo lo que se le dio y el 24 % aplicó su criterio.

## CUADRO No. 14

ADiestRAMIENTO RECIBIDO POR EL PERSONAL  
DE ENFERMERIA

CATEGORIA	F	%
Jefe del servicio	21	84
Enfermera instrumentista	2	8
Enfermera circulante	2	8
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: Un 84 % del personal de enfermerfa ha recibido adiestramiento por la jefe del servicio, un 8 % por la instrumentista y la circulante.

## CUADRO No. 15

DURACION DEL ADIESTRAMIENTO QUE EL  
PERSONAL DE ENFERMERIA RECIBIO.

DURACION	F	%
Una semana	11	44
Dos días	7	28
No contestaron	4	16
Un mes	3	12
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: El tiempo de duración de adies-  
tramiento fue como máximo una-  
semana con un 44 % y como míni-  
mo dos días con un 28 %.

## CUADRO No. 16

LA IMPORTANCIA DE TRABAJAR EN  
EQUIPO.

TRABAJO EN EQUIPO	F	%
Si	24	96
Depende de la situa- ción que se presen- te	1	4
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: El trabajar en equipo es un 96 %  
la gran importancia que tiene -  
para la mejor atención del niño.

## C U A D R O      N o . 17

LA FALTA DE UN MIEMBRO DEL  
EQUIPO QUIRURGICO.

FALTA DE UN MIEMBRO	F	%
Se espera a que se comple te el equipo	13	52
Se realiza con ciertos - riesgos	10	40
No se realiza la cirugia	1	4
No contestó	1	4
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro# 1

DESCRIPCION: De acuerdo a las opciones que se dieron para escoger se observó que el 52 % contesta - que se espera a que se comple te el equipo quirúrgico.

## C U A D R O No. 18

LAS RELACIONES HUMANAS EN LA UNIDAD  
QUIRURGICA.

RELACIONES HUMANAS	F	%
Positivas	23	92
Cálida	1	4
No contesto	1	4
T o t a l	25	100

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: De acuerdo a las respuestas obtenidas el 92 % contesto que las relaciones humanas son positivas.

## C U A D R O No. 19

REQUERIMIENTOS ACADÉMICOS PARA EL  
PERSONAL QUE LABORA EN EL QUIROFANO.

REQUERIMIENTOS ACADÉMICOS	F	%
Hacer la carrera de enfermería	11	44
Tener tiempo en el servicio y ser a-- diestrada	7	28
Hacer un posgrado	6	24
No contestó	1	4
<b>T o t a l</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

FUENTE: Misma del cuadro # 1

DESCRIPCION: El 44 % del personal que dieron  
respuesta al cuestionario consi-  
dera que se debe hacer la carre-  
ra de enfermería.

R E S U M E N

## V. RESUMEN

### I. Replanteamiento del problema de investigación.

Al inicio de la elaboración del tema de investigación que elegí, surgieron problemas de diversa índole, cuyo origen fue un planteamiento confuso o incorrecto del diseño de la investigación aceptado; estos problemas se presentaron básicamente cuando se formularon nuevos objetivos e hipótesis y al diseñar los instrumentos para recoger la información, existía una incongruencia metodológica entre éstos y los elementos que conforman la problemática que se investiga.

Así, si el problema estaba mal planteado es de esperar que el cuerpo de hipótesis y variables resulte un tanto discordante con lo que se deseaba indagar.

La tergiversación de los objetivos e hipótesis conducía indudablemente a la selección de técnicas y al diseño de instrumentos poco útiles, para captar la información requerida; por consecuencia, se obtuvieron resultados y conclusiones impregnadas de los errores cometidos en las fases mencionadas, lo que impedía que los resultados se utilizarán para estructurar políticas y estrategias de acción o se incorporen al acervo de conocimientos científicos de las ciencias sociales.

De lo anterior se desprende que un planteamiento inadecuado del problema tuvo repercusiones en distintas etapas de la investigación a tal grado que entorpeció el desarrollo general de-

la misma y por consiguiente, retrasar la fecha de su terminación llenándome de mucha información que no tenía validez en el diseño aceptado.

Por ello fue necesario poner especial cuidado en esta etapa para volver a realizar el trabajo de investigación con paso firme en su elaboración y con base al diseño ya estudiado y aceptado por el personal académico y de investigación de la escuela.

Se tuvo que volver a ordenar por tercera vez de acuerdo a los siguientes pasos:

- a) Se señalaron los límites teóricos del problema mediante su conceptualización, o sea la exposición de las ideas y conceptos relacionados con el problema que se estudia, se precisaron las variables y las hipótesis del tema escogido.
- b) Se situó el problema respectivo por lo que necesite especial importancia principalmente, si el estudio va dirigido al personal de enfermería.

Hecho todo lo anterior se concretó el problema de tal forma -- que pudo plantearse en términos generales, entendiendo por esto el señalamiento de los elementos necesarios, para el manejo correcto de este tema de investigación facilitando su encuadre teórico y la implementación metodológica de la investigación.

A veces no es fácil fijar con exactitud los límites teóricos y conceptuales del problema ya que el personal de enfermería debe enfrentarse a diversas situaciones u obstáculos con los que muchas veces no contaba.

Cuando existen numerosas ideas o criterios en torno a lo que se va a estudiar, pueden suscitarse controversias sobre el manejo teórico conceptual del problema.

Lo expuesto anteriormente es solamente una idea de las dificultades que se me presentaron para poder delimitar y ubicar el problema de acuerdo a la perspectiva aceptada.

Después de establecer los límites teóricos y conceptuales del problema y el ámbito que comprende la investigación el siguiente paso consistió en formular, cuestionarios con preguntas enfocadas a los indicadores de las variables establecidas y posteriormente realice cuadros estadísticos.

Por lo que siempre es indispensable tener calma, paciencia y constancia en un trabajo de investigación, u otra actividad -- que se realiza, debe haber un asesoramiento continuo, haciendo las correcciones necesarias inmediatamente.

## 2. Prueba de Hipótesis

En la medida en que se lograron los objetivos de la investiga-

ción bibliográfica, de la observación, de la investigación del trabajo de campo y con base a los resultados estadísticos se puede concluir que las hipótesis fueran comprobadas con un nivel importante de confiabilidad y validez.

- 2.1 Que el adiestramiento al personal de enfermería en el área quirúrgica es primordial para la atención del paciente quirúrgico.

De acuerdo a lo expuesto en el marco teórico y en el resultado de la prueba estadística aplicada, se puede afirmar que el personal que ha sido adiestrado en servicio - por la jefe del servicio, enfermera instrumentista y enfermera circulante, es de un 68 % por lo que es determinante esta preparación al ingreso al servicio de quirófano.

Por ello que la enfermera durante el período preoperatorio y transoperatorio requiere de un apoyo emocional y físico importante y que definitivamente el buen adiestramiento va a repercutir en el paciente, dando la mejor atención durante su estancia.

- 2.2 En la cirugía pediátrica se requiere personal capacitado para ejercer funciones en el acto quirúrgico. Lo que nos conduce a afirmar que la atención médico-asistencial adecuada es un factor determinante en la preparación y capacitación del personal de enfermería.

Llevando acabo técnicas y procedimientos quirúrgicos, aplicando los principios de contaminación y como prevenir infecciones en la herida quirúrgica del paciente pediátrico.

- 2.3 Que el personal de enfermería en el área quirúrgica debe trabajar en equipo para optimizar los recursos en la atención eficiente del paciente pediátrico.

La atención de enfermería es de vital importancia siempre que se esta tratando con una unidad bio-psico-social por lo que las relaciones humanas, son indispensables en cualquier situación que nos encontremos realizando funciones de acuerdo a sus capacidades, habilidades y destrezas que ella tenga.

Se puede decir que un 48 % tiene funciones específicas, un 44% generales y un 8 % no le interesa (indiferencia).

Mostrando iniciativa por conocer más sus funciones y actividades que desempeña la enfermera quirúrgica sin adoptar actitudes de indiferencia y apatía y tratar de evadir situaciones difíciles.

De acuerdo a las hipótesis planteadas observamos que el personal de enfermería del quirófano no tiene el conocimiento teórico-práctica ideal y adecuada para ofrecer satisfactoriamente la atención de enfermería.

Observamos que el mayor porcentaje del personal que labora en el quirófano y que dieron respuesta al cuestionario son auxiliares de enfermería, por lo que se deduce y refleja que para una buena atención de enfermería es necesario el conocimiento y preparación integral de la cirugía pediátrica.

### 3. Principales Hallazgos y Conclusiones.

En este trabajo de investigación, se ha dado a conocer la importancia que tiene la enfermera como miembro del equipo quirúrgico, así como la atención que le debe proporcionar al paciente pediátrico que es sometido a una intervención quirúrgica.

Por lo que se hace mención al adiestramiento que el personal de enfermería debe recibir desde su ingreso a la unidad quirúrgica, hasta obtener el objetivo programado, entre ellos decisión propia, iniciativa y el empeño que ella le ponga para realizar las funciones que se le han asignado.

El quirófano requiere personal capacitado físicamente y psicológicamente así como profesionalmente ya que de ahí va a desprenderse, su interés, su participación, su confianza e iniciativa en los momentos más críticos que el paciente quirúrgico presente.

Se debe trabajar siempre en equipo para ahorrar tiempo y esfuerzo. Si existe la comunicación completa se obtendrá el coo-

nocimiento correcto del acto quirúrgico y así no cometer errores lamentables que van a repercutir siempre en el paciente - pediátrico quirúrgico.

Se han mencionado los conocimientos científicos indispensables que debe tener la enfermera de quirófano, para efectuar sus - actividades con un alto índice de calidad; se presentó un amplio marco teórico y referencial que contiene la descripción - de una unidad quirúrgica los roles sociales, las relaciones - interdepartamentales y las funciones y actividades que el personal realiza en dicha área.

Todos estos conocimientos son necesarios para ofrecer una atención profesional requerida en un momento dado, lo que conducirá a brindar y llevar a cabo acciones de enfermería, de acuerdo al orden crónológico y de importancia donde ese profesionalismo que debe caracterizar a la enfermera como miembro del equipo quirúrgico.

La experiencia que el personal de enfermería tenga va a estar dada de acuerdo al tiempo que tenga en el quirófano ya que de ahí se desprende y se hacen notar más sus cualidades y habilidades que ella tenga.

Es importante la atención de enfermería en coordinación con el demás equipo, para dar el tratamiento ideal que requiera el - paciente pediátrico, limita las complicaciones y los riesgos - subsecuentes.

La intervención quirúrgica es uno de los momentos más angustiosos para todo el equipo que está atendiendo al paciente; por muy sencilla que sea la cirugía.

De los veinticinco cuestionarios que se aplicaron al personal de enfermería se detectó que el mayor número de ellas, resolvieron el cuestionario con mala gana, indiferentes, apáticas - quedando algunos de ellos incompletos, siendo más notable en el turno matutino y vespertino.

A pesar de la breve explicación que se les daba para la colaboración en el llenado de los cuestionarios algunas de ellas se negaron, por lo que me costo mucho trabajo recopilar la información en dicho cuestionario.

Por lo mencionado anteriormente se concluye que es muy importante la participación de enfermería dentro de la Unidad Quirúrgica y fuera de ella.

#### 4. Sugerencias para estudios posteriores.

- 4.1 Ofrecer adiestramiento en el servicio para el personal de enfermería que ingresa al quirófano.
- 4.2 Que el personal de enfermería que ingresa al quirófano sea seleccionado, de acuerdo a sus conocimientos y a la disponibilidad para atender al paciente pediátrico.

- 4.3 El personal de enfermería que se selecciona debe ser titulado y especializado.
- 4.4 Que se realicen programas de enseñanza en el manejo del paciente quirúrgico, así como de técnicas y procedimientos quirúrgicos en todas sus especialidades.
- 4.5 Mantener buenas relaciones humanas con todo el personal que labora en el quirófano para mejorar la atención de enfermería que se le proporciona al paciente.
- 4.6 Se sugiere una revisión periódica del equipo, material, accesorios y mobiliario del quirófano para desempeñar al máximo las funciones a su cargo.
- 4.7 Fomentar la sencillez en las técnicas quirúrgicas para evitar duplicidad de actividades y esfuerzos perdidos.
- 4.8 Que se encuentre la cantidad de material necesario indispensable para su uso inmediato y con ello llevar las técnicas y procedimientos quirúrgicos indicados en el acto quirúrgico.
- 4.9 Tener un manual de técnicas y procedimientos quirúrgicos para la consulta de alguna de ellas y que permanezca durante los tres turnos.
- 4.10 Dar a conocer al personal de enfermería de nuevo ingreso los errores más comunes que realizan durante el acto quirúrgico.
- 4.11 Indicar al personal de enfermería las técnicas para abrir los bultos estériles y/o equipos.
- 4.12 Orientar al personal de enfermería con respecto a los equipos electromédicos que ella maneja.

R E F E R E N C I A S.

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

## VI. REFERENCIAS

## I. Bibliografía

- Aguilar, Carrillo R. Manual de Enfermería Médica  
Editorial Prensa Médica Mexicana, 2a. edición.
- Atkinson Luey Jo. Tratado de Microbiología.  
Editorial Interamericana.  
20 ava edición México, DF.  
1973 901 pp.
- Berry Edna C Kohn Marce L. Técnicas de Quirófano.  
Editorial Interamericana.  
4a. edición. México, D.F.  
1978. pp. 313
- Barquín Manuel. Dirección de Hospitales.  
Editorial Interamericana.  
4a. edición, México, D.F.  
1983. pp. 600
- Brunner, Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica  
Editorial Interamericana.  
México 1978. pp. 1562
- Beltrán, Brown Francisco. Cirugía Pediátrica.  
Médicos del Hospital Infantil  
México, D.F. 1969. pp. 38

Cabrera P.G. Hernández P.A.R.

Patrones Sociales y Roles Sociales, del grupo quirúrgico. Instituto Mexicano-del Seguro Social. Escuela de Enfermería del C.M.N. IV Curso de Especialización de Enfermería Quirúrgica. México D.F. 1974. pp. 17

Eliason, Eldrige, L. Ferguson.

Enfermería Quirúrgica. Editorial Interamericana. 10a. edición. México, D.F. 1958.

Comenzara F. Pérez R.N.

El Diseño de la Investigación Social. Editorial Nueva Sociología México 1979. pp. 349

Gutiérrez Vázquez Samuel

Salas de Operaciones. México, D.F. 1961. pp. 41

Gross. E. Robert.

Cirugía Infantil. Principios y Técnicas. Editorial Salvat, editores-S.A. 1a. edición México D.F. 1956. pp. 864

Jankiel Kawebum

Nosología Pediátrica.

Editorial Prensa Médica Mé-  
xicana. 1a. edición México  
D.F. 1974. pp. 336

Le Fenegan

Enfermería Quirúrgica.

Editorial Interamericana  
2a. edición. México, D.F.  
1973.

Marlon Dorothy R.

Enfermería Pediátrica.

Editorial Interamericana  
2a. edición México, D.F.  
1975.

Mary Ellen Yeager

Técnica en el Quirófano.

Editorial Interamericana  
2a. edición. pp. 313

Pimentel Cruz Ana María

Instrumental Quirúrgico.

VIII Curso de especialización  
de Enfermería quirúrgica.  
Nuevo León. Jefatura de Ense-  
ñanza Hospital de especialida-  
des No. 25. Monterrey, Nuevo-  
León. pp. 20

Rojas Soriano R.

Guía para realizar investi--  
naciones sociales.

Editorial Universidad Nacio-  
nal Autónoma de México.

4a. edición México, D.F. 1979.  
pp. 274

Rosales Briseño José Juan

Tesis Profesional. La Inter-  
vención del Contador Público  
en la administración de Hos-  
pitales. Instituto Politecni-

co Nacional. Escuela Superior  
de Comercio y Administración.  
México, D.F. 1979. pp. 142

Sánchez Silva Alfonso

Introducción a la Técnica --  
Quirúrgica.

Editorial Editor. 2a. edición  
México, D.F. 1981. pp. 668

Shirley H. Brooks.

Enfermería de Quirófano.

Editorial Interamericana.

2a. edición. México, D.F.  
1981. pp. 175

Manual de Procedimientos en la  
Unidad Quirúrgica. VI Curso de  
Especialización de Enfermería  
Quirúrgica. IMSS C.M.N. Delega-  
ción No. 5 del valle de México  
Escuela de Enfermería C.M.N.  
1980. pp. 95

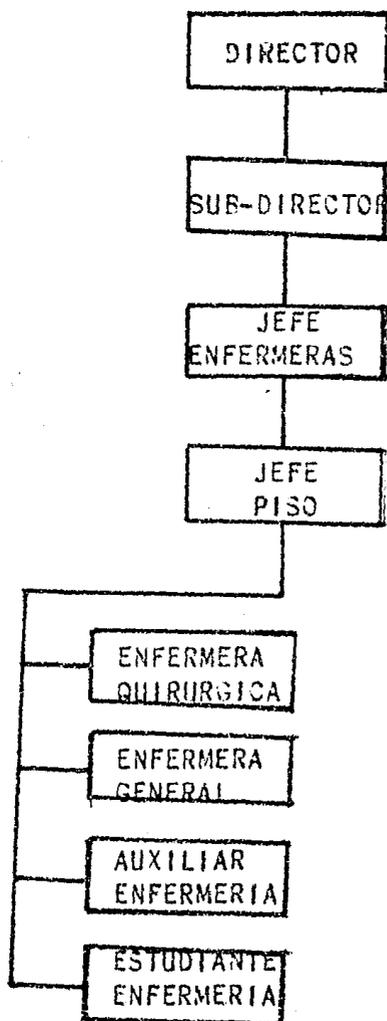
Diccionario Médico.

Editorial Teide.

Barcelona 4a. edición.

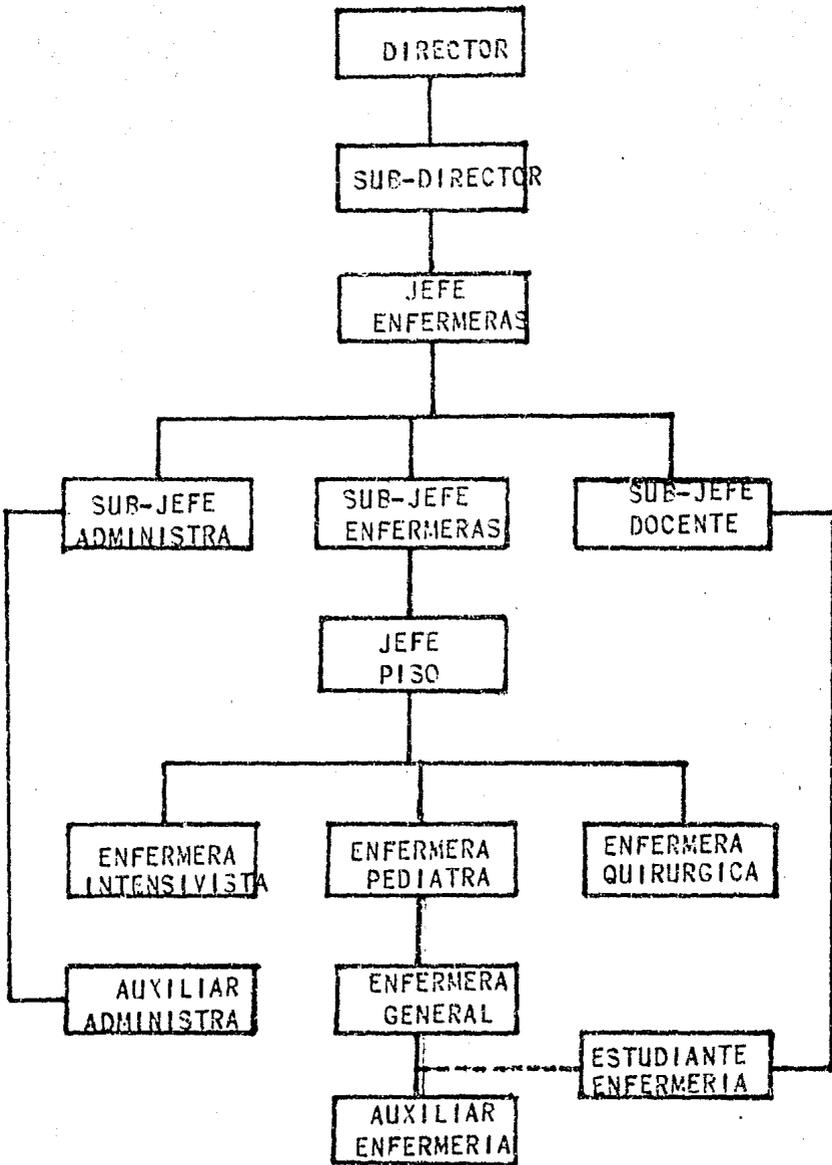
A P E N D I C E

ORGANIGRAMA DE ENFERMERIA  
EN EL QUIROFANO

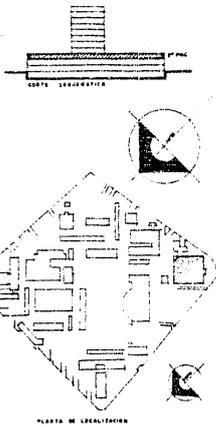
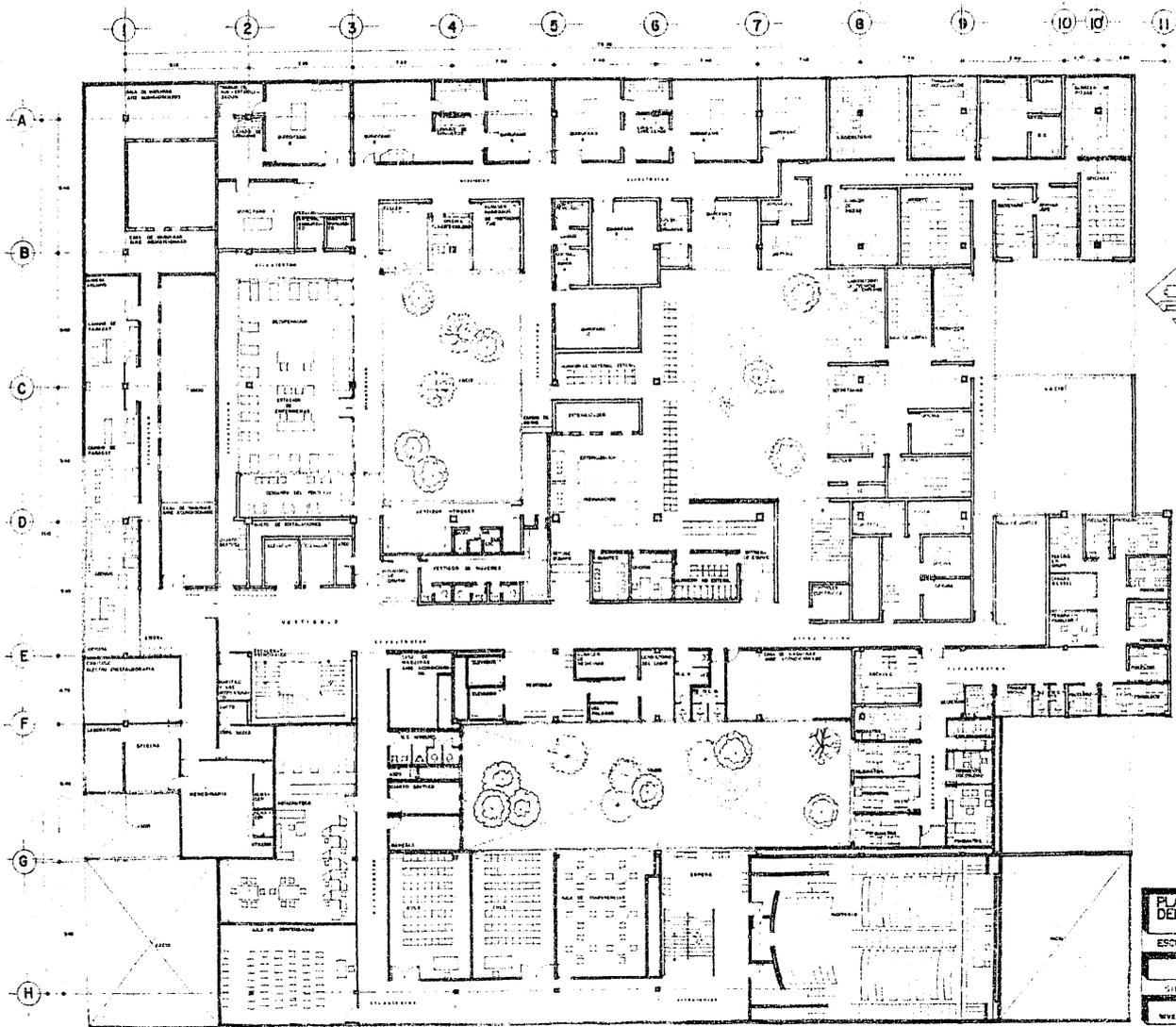


FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL MANUAL DE ACTIVIDADES ELABORADO EN EL TURNO MATUTINO EN EL QUIROFANO DEL HOSPITAL DE PEDIATRIA. C.M.N. I.M.S.S.

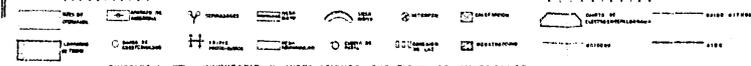
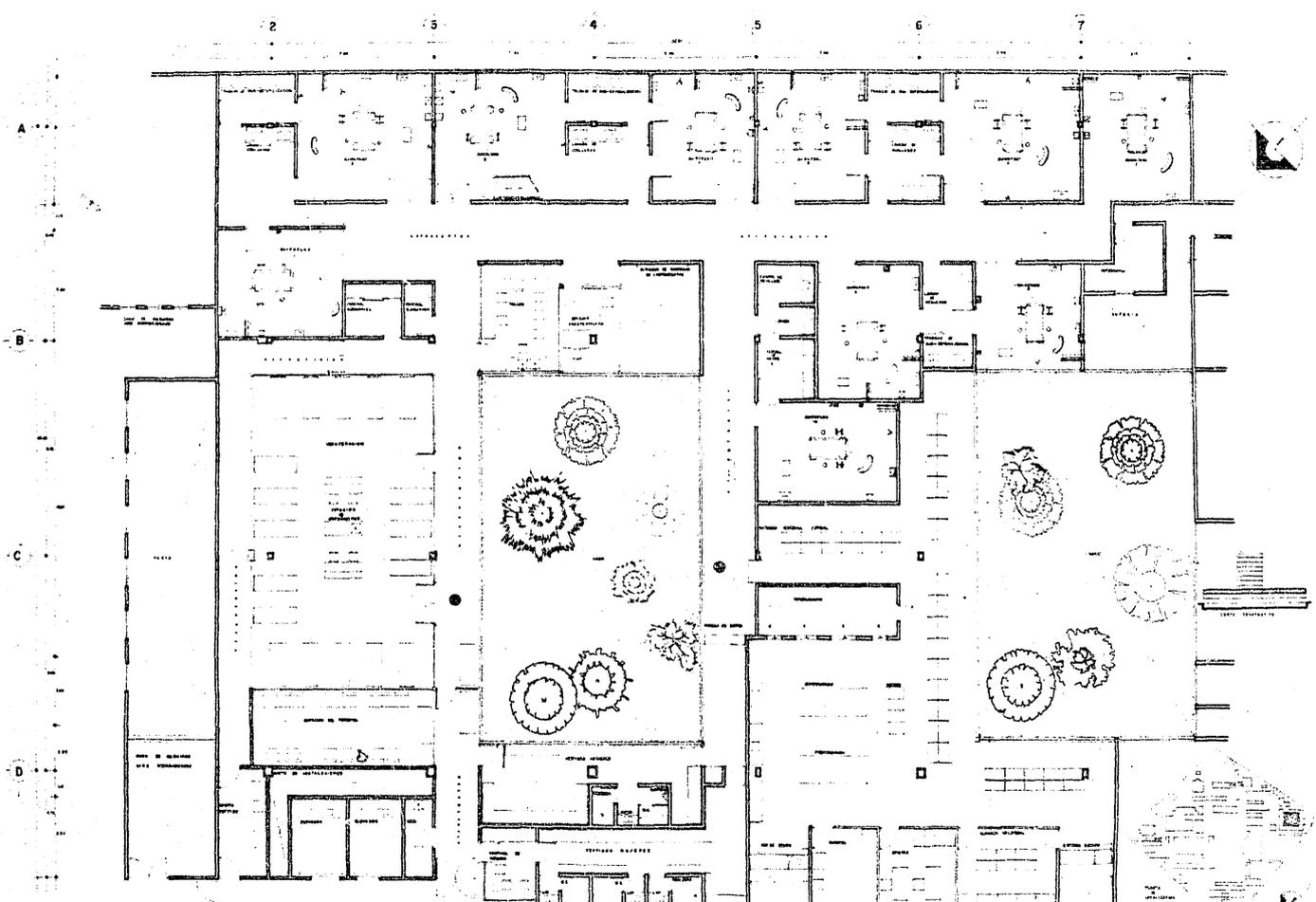
ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE  
ENFERMERIA



FUENTE: DATOS OBTENIDOS DEL MANUAL DE BIENVENIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA. C.M.N. I.M.S.S.



PLANTA GENERAL DEL 22 PISO  
 DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA  
 C.M.R. I.M.S.S.  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y  
 OBSTETRICIA  
 U.N.A.M.  
 SILVIA HERNÁNDEZ CASTILLO  
 NIVEL LICENCIATURA 4to 2004



Simbología del inventario e instalaciones que tiene los Quirófanos

PLANTA GENERAL DEL 3º FISO  
 DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA  
 C.M.N. L.M.B.B.  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y  
 SUPERINTENDENCIA DE ENFERMERÍA  
 UNAM SECCIÓN QUIRÓFANOS  
 SILVIA - GONZÁLEZ CASTILLO  
 NIVEL: LICENCIATURA AÑO: 2004

C U E S T I O N A R I O

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

C U E S T I O N A R I O

- El presente cuestionario tiene la finalidad de conocer la -  
 participación del personal de enfermería en el área quirúr-  
 gica y la importancia que tiene con el paciente.

Instrucciones:

Conteste con letra clara las siguientes preguntas según sea  
 la respuesta que más se acerque y coloque una X a la res---  
 puesta que considere acertada.

Datos Generales.

1. Nombre: \_\_\_\_\_

Categoría: \_\_\_\_\_

Servicio: \_\_\_\_\_

Turno: \_\_\_\_\_ Horario: \_\_\_\_\_

Antigüedad: \_\_\_\_\_

2. Tiene experiencia en el quirófano ? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2.1 Que tipo de experiencia?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Tiene experiencia en el manejo del paciente pediátrico  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

3.1 Que tipo de experiencia?

---

---

4. Categoría actual: \_\_\_\_\_

4.1 Tiempo con esta categoría:

- a) Menos de seis meses
- b) Un año
- c) Más de un año
- d) Más de cinco años
- e) No sabe

5. Sabe usted que es el adiestramiento en servicio

- a) Si más o menos
- b) Si con exactitud
- c) Si, ha oído hablar de él
- d) No sabe

6. Ha recibido adiestramiento en servicio

- a) Si
- b) No
- c) No sabe
- d) No le interesa

7. Si no ha recibido adiestramiento en servicio, explique tres factores.
- 
- 

8. Considera usted necesario el adiestramiento antes de ingresar al quirófano.

- a) Si
- b) No
- c) No tiene importancia
- d) No le interesa

9. El adiestramiento que se le dá por quien debe recibirlo.

- a) Enfermera circulante
- b) Enfermera instrumentista
- c) Jefe del servicio
- d) Jefe de anestesia

10. Cuanto tiempo dura el adiestramiento que usted ha recibido.

- a) Dos días
- b) Una semana
- c) Un mes
- d) Un año

11. Sabe usted con que fin se realiza este adiestramiento
- a) Si
  - b) No
  - c) No le interesa
12. Del adiestramiento que usted recibió que aplicó en la práctica
- a) Todo lo aprendido
  - b) Aplico su criterio
  - c) Aplico lo que conoce al respecto.
13. Tiene experiencia en cirugía pediátrica
- a) Si
  - b) No
  - c) No es necesaria
  - d) Si exactamente
14. Para usted es necesaria la preparación profesional en el manejo del paciente quirúrgico infantil
- a) Si
  - b) No
  - c) No le interesa
  - d) No sabe
15. Reconoce lo que la intervención quirúrgica significa en todos los alcances al paciente quirúrgico infantil
- a) Si
  - b) No
  - c) Algunas veces

16. Tiene experiencia en el manejo de técnicas y procedimientos quirúrgicos
- a) No se requiere
  - b) Si es necesario
  - c) Va a ser de acuerdo al tipo de cirugía.
17. De acuerdo a su categoría sus funciones deben ser:
- a) Específicas
  - b) Generales
  - c) No tiene importancia
  - d) No sabe
18. Las funciones que realiza como personal de enfermería en el quirófano son:
- a) Enfermera instrumentista únicamente
  - b) Enfermera circulante únicamente
  - c) Ambas funciones
19. Para ejercer las funciones de instrumentista o circulante fue necesario.
- a) Hacer la carrera de enfermería
  - b) Hacer un posgrado
  - c) Tener tiempo en el servicio y ser adiestrada
20. La carrera de enfermería que realizó fue
- a) Nivel licenciatura
  - b) Nivel técnico
  - c) No la terminó
  - d) Solamente tomo un curso corto en la materia.

21. Cuanto tiempo lleva ejerciendo las funciones de instrumentista.
- a) Un año
  - b) Más de un año
  - c) Cinco años o más
  - d) No recuerda
22. Cuanto tiempo lleva ejerciendo las funciones de cirujante.
- a) Un año
  - b) Más de un año
  - c) Cinco años o más
  - d) No recuerda
23. Considera usted trabajar en equipo
- a) Si
  - b) No
  - c) Depende de la situación que se presente
24. Al faltar un miembro del equipo quirúrgico es una cirugía que se hace
- a) No se realiza la cirugía
  - b) Se realiza con ciertos riesgos
  - c) Se espera a que se complete el grupo quirúrgico
25. La atención que se le proporciona al paciente pediátrico está dada la mayor parte por:
- a) Anestesiólogo
  - b) Cirujano

- c) Enfermera instrumentista
- d) Enfermera circulante
- e) Todos los anteriores

26. Al realizar una técnica quirúrgica inadecuada va a repercutir en:

- a) La jefe del servicio
- b) La supervisora del área
- c) En el paciente pediátrico
- d) En la instrumentista
- e) En la circulante

27. Las relaciones humanas en la unidad Quirúrgica deben ser:

- a) Cálidas
- b) Positivas
- c) Frías
- d) Indiferentes
- e) No sabe

28. Comentarios y/ o sugerencias.

---

---

---

---

**G L O S A R I O   D E   T E R M I N O S**

## GLOSARIO DE TERMINOS

## "A"

Absceso.	Acumulación localizada de pus.
Adenoidetomía.	Excisión de vegetaciones adenoides .
Adherencia.	Unión anormal de partes que deben estar separadas.
Adiposo.	Es de naturaleza grasosa.
Adrenalectomía.	Extirpación de los cuerpos o cápsula <u>supra</u> renales.
Amputación.	Extirpación de un miembro o parte del mismo, o de una saliente del cuerpo.
Anaerobio.	Que crece solamente en ausencia de oxígeno molecular.
Analgesia.	Abolición de la sensibilidad al dolor.
Anastomosis.	Comunicación entre dos vasos o nervios.
Anestesia.	Privación total o parcial de la sensibilidad.
Aneurisma.	Bolsa formada por dilatación de las paredes de un vaso.
Anoplastia.	Operación plástica o restauradora del ano.
Apendicectomía.	Extirpación quirúrgica del apéndice vermiforme.
Asepsia.	Ausencia de materia séptica; estado libre de infección.
Adiestramiento.	Enseñar, instruir, guiar, encaminar.
Autoclave.	Aparato para esterilizar por medio de vapor a presión y temperaturas elevadas; tiene --

forma de vasija cilíndrica de paredes resis-  
tentes con puerta que se atornilla para ce-  
rrarla herméticamente.

Antiséptico.

Sustancia química que destruye los agentes  
patógenos o impide su multiplicación.

Absorbible.

Material que se puede absorber en los teji-  
dos

Adquirida.

Que no es innato, que proviene por otro me-  
dio.

"p"

Bacterias.

Microorganismos inmóviles no esporulados.

Biopsia.

Examen de una porción de tejido obtenido de  
un cuerpo vivo.

Bactericida.

Sustancia química que mata las bacterias.

Bacteriostático.

Posee la virtud de detener, impide el de-  
sarrollo y función de las bacterias sin ma-  
tarlas.

"q"

Catarata.

Opacidad del cristalino de la cápsula de este  
órgano.

Circunscisión.

Extirpación parcial del prepucio.

Contaminado.

Impregnado con material infeccioso.

Célula.

Unidad más pequeña de materia viviente ca-  
paz de asimilación, respiración, crecimien-  
to y reproducción.

Congelación	Conjunto de lesiones locales o generales, - producidas por el frío.
Colorante.	Cualquier sustancia, natural o sintética que se emplea para teñir.
Congénita.	Aquello que se engendra juntamente con otra cosa.
"D"	
Desinfección	Dstrucción de los gérmenes patógenos fue- ra del organismo por aplicación directa de medios químicos.
Desinfectantes.	Agentes destructores de los microorganismos que causan infección.
Disecar.	Separar, seccionar y exponer las estructuras corporales.
Disección.	Incisión de los tejidos con un instrumento de borde afilado.
"E"	
Edema.	Acumulación de líquido seroalbuminoso en el tejido celular debido a diversas causas.
Esclerosis.	Endurecimiento de cualquier estructura u ór- gano por crecimiento excesivo de tejido fi- broso.
Esofagoscopia.	Exploración del esófago con luz artificial por medio de esofagoscopio.
Estéril.	Que no da fruto; infecundo, improductivo,. Aséptico, sin microorganismos ni esporas.

- Esterilización.** Acción y efecto de esterilizar. Destrucción completa de los microorganismos por el calor o por productos químicos bactericidas.
- Extirpación.** Separación completa o erradicación de una parte u órgano con objeto experimental o quirúrgico.

"F"

- Fistula.** Trayecto anormal consecutivo generalmente a un proceso de ulceración, que comunica de ordinario una superficie cutánea o mucosa con un órgano hueco interno y por el que sale pus o un líquido normal, desviado de su camino ordinario.
- Fisura.** Hendidura estrecha.
- Fractura.** Es la pérdida de continuidad de uno o más huesos.

"G"

- Germicida.** Destructor de gérmenes.

"H"

- Hemostasia.** Detención de una hemorragia.
- Hernioplastia.** Operación plástica para la corrección radical de la hernia.
- Hipertermia.** Aumento de la temperatura normal.

"I"

Incisión.	División de la parte blanda para permitir la salida de líquidos y derrames de una herida, absceso o cavidad.
Infección.	Invasión del organismo por agentes patógenos y la reacción tisular a su presencia y a las toxinas producidas por ellos.
Inflamación.	Respuesta vascular y exudativa de los tejidos del organismo ante una lesión.

"M"

Microorganismos patógenos.	Agente que produce enfermedad.
Microorganismos no patógenos.	Agentes que no producen enfermedad.

"O"

Oclusión	Obliteración, cierre.
----------	-----------------------

"R"

Rectocele.	Protrusión herniaria de parte del recto en la vagina.
------------	---

- Resección.** Operación que consiste en separar el todo o parte de uno o más organos.
- "S"
- Séptico.** Que produce infección o putrefacción o es causado por ella.
- "T"
- Técnica aséptica.** Método de prevenir las infecciones por la destrucción, o evitación de agentes infecciosos, en especial por medios físicos.
- Trepanación.** Operación ejecutada con trépanoen los huesos craneales.
- Tumor.** Hinchazón y bulto que se forma anormalmente en alguna parte del cuerpo.