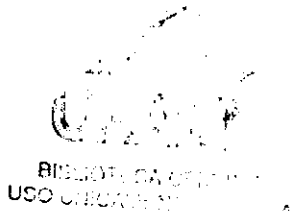


UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA



Escuela de Enfermería

TESIS PARA OBTENER TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

**PARTICIPACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DE
CIRUGÍA SÉPTICA DEL CENTRO MEDICO GRAL.
MANUEL AVILA CAMACHO IMSS PUEBLA.**

TE 610.7367

#62322

CRU 2000

CRUZ ARGUMEDO, HERLINDA

PARTICIPACION DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE CIRUGIA

PRESENTA:

HERLINDA CRUZ ARGUMEDO

ASESORA: MTRA. GUADALUPE JOSEFINA PÉREZ GUTIERREZ

2000



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

H. Puebla de 2. Diciembre de 1999

**ASUNTO: ACEPTACIÓN DE PROTOCOLO DE
INVESTIGACIÓN**

La que suscribe **E.D.P. FLORENTINA SALAZAR MENDOZA**, Coordinadora de la Escuela de Enfermería de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, establece la **ACEPTACIÓN** del Protocolo de Investigación titulado "Participación de Enfermería en el Manejo de Cirugía Séptica en los Hospitales del Centro Médico "Gral. de División Manuel Avila Camacho" IMSS, Puebla" presentado por Cruz Argumedo Herlinda, alumna de la Licenciatura en Enfermería, continuando así con su investigación para sustentar examen profesional como requisito de titulación que establece el Reglamento General de Titulación de la Universidad y la Escuela de Enfermería.

ATENTAMENTE
"LA CULTURA AL SERVICIO DEL PUEBLA"

E.E.D.P. FLORENTINA SALAZAR MENDOZA
COORDINADORA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA

**E.E.D.P. FLORENTINA SALAZAR MENDOZA
COORDINADORA DE LA ESCUELA DE
ENFERMERÍA UPAEP AC**

P R E S E N T E:

La que suscribe **M.C. GUADALUPE JOSEFINA PÉREZ GUTIERREZ**, asesor de Tesis Profesional de la Escuela de Enfermería UPAEP, por medio de la presente hace constar que el trabajo de Investigación titulado "Participación de Enfermería en el Manejo de Cirugía Séptica en los Hospitales del Centro Médico "Gral. de División Manuel Avila Camacho" IMSS, Puebla" presentado por la alumna, Cruz Argumedo Herlinda, ha sido concluido para su presentación como Examen Profesional, única opción de titulación.

ATENTAMENTE
"LA CULTURA AL SERVICIO DEL PUEBLO"
M.C. GUADALUPE JOSEFINA PÉREZ GUTIERREZ
ASESOR DE TESIS PROFESIONAL



UPAEP
ESCUELA DE
ENFERMERÍA

AGRADECIMIENTOS.

A mis hermanos Tere, Sofi, Tele, Pepe [†], Ana, Tonis, Liz, Flavio, Marcos, Ale, y en especial a Ross por su decidido apoyo y valiosa ayuda en la elaboración de esta tesis.

A mis compañeras de trabajo por su apoyo y confianza.

Agradezco a todos mis asesores por haber compartido conmigo sus conocimientos y tiempo.

DEDICATORIAS.

A mi hijo FERNANDO con todo mi amor.

A mi esposo ARMANDO
gracias por tu apoyo, paciencia, pero sobre
todo, por tu amor, te amo.

A mis padres
Telésforo Cruz [†] y Rosaura Argumedo

INTRODUCCIÓN

1. JUSTIFICACION.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
3. OBJETIVOS	4
3.1 Objetivo General	
3.2 Objetivos específicos	
4. MARCO TEORICO.....	5
4.1 Antecedentes históricos	
4.2 Antecedentes históricos de los Hospitales.....	9
del IMSS de Puebla.	
4.2.1 Hospital de Especialidades	
4.2.2 Hospital de Ortopedia y Traumatología	10
4.2.3 Hospital Regional #36	
4.3 Asepsia y antisepsia	12
4.3.1 Definición de asepsia	
4.3.2 Antisepsia	
4.3.3 Antisépticos	
4.4 Esterilización	19
4.4.1 Objetivo	
4.4.2 Vapor a Presión.....	20
4.4.3 Oxido de Etileno	23
4.4.4 Calor seco	25
4.4.5 Esterillización química.	26
(Glutaraldehído y Acido paracético)	
4.4.6. Peróxido de hidrógeno en estado de plasma.....	27
4.5 Procesos de control y destrucción de	29
poblaciones microbianas.....	
4.5.1 Generalidades de los procesos de control.	
4.5.1.1 Lavado de manos.	30
4.5.1.2 Sanitización de utensilios.....	31
4.5.2 Flujo de Aire Laminar Ultralimpio.	34
4.5.3 Detergentes enzimáticos.....	35
4.6 Clasificación de los microorganismos más	
importantes de las infecciones quirúrgicas.....	38
4.6.1 Bacterias Aerobias.....	38

4.6.2 Bacterias Anaerobias.....	39
4.7 Clasificación de heridas.	39
4.8 Concepto de cirugía séptica.....	40
4.9 Procedimientos generales en caso de.....	40
cirugía séptica	
4.9.1 Fluxograma de un caso séptico	47
4.9.2 Manejo de sala contaminada.....	48
4.9.3 Normas generales para el uso de	51
guantes, mascarillas y bata.	
4.10 Manual de procedimientos para la vigilancia	52
epidemiológica, prevención y control de las	
infecciones nosocomiales.	
4.10.1 Marco Legal.....	53
4.10.2 Objetivos.	53
4.10.3 Metas.	54
4.10.4 Políticas.	54
4.10.5 Funciones del Comité de Infecciones.....	57
4.10.6 Diagrama de bloque.	58
5. VARIABLES	
5.1 Operacionalización de las variables.	59
6. METODOLOGIA.....	61
6.1 Tipo de estudio.....	61
6.1.1 Descriptivo.	
6.1.2 Analítico.	
6.2 Diseño de la Investigación.	61
6.2.1 Transversal.	
6.3 Universo.....	61
6.4 Población.	61
6.5 Tamaño de la muestra.	61
6.6 Criterios de Inclusión.	62
6.7 Criterios de exclusión.....	62
6.8 Criterios de eliminación.....	62
6.9 Ubicación y espacio.....	62
6.10 Tiempo.	62

RESULTADOS	63
ANÁLISIS	73
CONCLUSIONES	75
SUGERENCIAS	76
BIBLIOGRAFIA	77

ANEXOS

Glosario de términos.

Instrumento de recolección de Información

INTRODUCCION

La historia de la medicina nos permite comprobar dos hechos. Por una parte despliega ante nuestros ojos la serie de maravillosos descubrimientos que han hecho más llevadera a la humanidad doliente y por otra parte nos deja sorprendidos cuando nos enseña que la asepsia no fue descubierta hasta el final del siglo XIX. Pasteur hubo de luchar con denuedo para imponer sus criterios, pues sólo hasta 1874, 11 años después de sus primeras publicaciones sobre la fermentación, pudo aportar la primera definición de la asepsia al afirmar "La necesidad absoluta para la cirugía de lograr la limpieza microbiana más completa, mediante la esterilización de los instrumentos y material de cura para destruir los gérmenes microbianos"

Como otros muchos países en vías de desarrollo, México tiene un sistema de atención a la salud muy heterogéneo, si bien se distingue por disponer de grandes instituciones dedicadas a la atención médica de gran parte de la población, estas instituciones, denominadas en conjunto Sector Salud, han mejorado sustancialmente en salud al ofrecer una atención a nivel primario que cumple algunos estándares de calidad. Sin embargo, en los últimos decenios se ha prestado poco interés a la atención hospitalaria, subsistema que resuelve los problemas de salud con un mayor grado de complejidad.

Los recursos deben invertirse para evitar que los pacientes no fallezcan por una infección nosocomial, situación vista a menudo en instituciones de México.

El arte y la ciencia de la cirugía se ha enriquecido con progresos tan importantes que han sido decisivos, tales como el descubrimiento y utilización de las técnicas antisépticas, métodos de esterilización, suturas y aparatos sofisticados, que han disminuido, los riesgos y la mortalidad del acto quirúrgico.

De todo el entorno del paciente, el aire ambiental representa el vehículo conductor más tenaz de la infección, y el más eficaz. El papel nocivo del aire ambiental, más o menos polucionado por el número de personas que lo aspiran, lo

exhalan, se mueven y trabajan alrededor del paciente, tiende a ser olvidado en su nocividad. Nadie ignora que salas de enfermos con la abundante circulación de personas se carga de polvo que sirve para depositar gérmenes patógenos en las vías respiratorias, sobre la piel, las heridas, etc. Pero el lugar donde desarrolla su efecto más nocivo es en la **sala de operaciones**, donde la concurrencia de médicos, enfermeras y técnicos ofrecen un campo permanente al aire cargado de polvo y microbios. Los movimientos de todo el personal presente sumados a larga duración de algunas intervenciones quirúrgicas, al funcionamiento de varios monitores, a la circulación de aire climatizado y otros factores, determinan que el quirófano sea un medio de fácil contaminación.

Con respecto a la sala de operaciones no se concibe ya el concepto de tener un quirófano reservado para las operaciones sépticas, sino que debe realizarse un lavado sistemático con adición de lejía de suelos y paredes, dentro de la desinfección cotidiana.

Es de vital importancia que el personal de enfermería tenga los conocimientos actualizados para el manejo de la cirugía séptica y de todo lo que de alguna manera puede causar riesgos al paciente.

En los diferentes hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social en Puebla se manejan pacientes infectados que requieren de manejo quirúrgico en las salas de operaciones, por ello es de señalar la relevancia de la participación de enfermería para evitar que se diseminen microorganismos patógenos en las salas contiguas.

1. JUSTIFICACION

El quirófano es un área crítica, no solo por la importancia de su inherente función, sino además por la tensión y estrés que prevalece en él, sin contar el gasto diario que implica mantenerlo en óptimas condiciones.

Estadísticamente el 12.65% de las infecciones nosocomiales se atribuyen al servicio de cirugía (diagnóstico situacional 1995 IMSS) así entonces el servicio de cirugía se identifica como el de mayor riesgo como causa de infección nosocomial, siendo los microorganismos mas frecuentes: Eschericia coli, 13.72%, Estaphylococcus aureus 6.90%, Pseudomonas sp. 6.73% y Klebsiella sp. 5.04% y en cuanto a la morbilidad las infecciones quirúrgicas ocupan un primer lugar.¹

La realización correcta de todos los procedimientos que integran la cirugía séptica, asegura que los microorganismos no se diseminen fuera del quirófano donde se realiza el acto quirúrgico; es incuestionable el papel importante que enfermería desempeña en el control de las infecciones y reducción de riesgos para el paciente.

Por ello se hizo necesario valorar la participación de enfermería dentro de este tipo de cirugías, para contribuir a la disminución de las heridas quirúrgicas, con una mayor responsabilidad tanto en actitudes como en conductas del personal que labora en quirófano.

¹ Dr. Roman Rosales Aviles. Manual de Procedimientos para la vigilancia epidemiológica Pag. 3

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sabido es, que la infección resulta del desarrollo y actividad metabólica de los gérmenes patógenos introducidos en los tejidos; la infección quirúrgica a menudo polimicrobiana, se distingue de ordinario porque el foco infectivo no cura de modo espontáneo, ya que puede complicarse con supuración, necrosis o gangrena. La incisión con o sin drenaje constituye la base del tratamiento de modo que esto se lleva a cabo en la sala de operaciones.

El paciente que desarrolla infección en la herida quirúrgica requiere hospitalización prolongada con terapia de antibióticos, cuidado de la herida y en ocasiones reparación quirúrgica.²

La limpieza quirúrgica de las heridas debe planearse de manera oportuna para no dar tiempo a la colonización bacteriana, a la invasión y a la sepsis, debe efectuarse bajo anestesia local, regional o general del paciente para garantizar la adecuada revisión de la herida.

Dado que este tipo de procedimientos se maneja como cirugía séptica se requiere dar al paciente la máxima seguridad para evitar las infecciones cruzadas, llevando a cabo una técnica adecuada tanto en el manejo de agentes inertes (máscara de inhalación anestésica, tubos de oxígeno y otros gases de la sala de operaciones, vestidos del personal médico y sanitario, cubrebocas etc.), el aire ambiental, así como el instrumental y mobiliario que estará en contacto con el paciente.³

Es importante establecer los lineamientos correctos sobre el manejo de todos ellos, durante el transoperatorio haciendo hincapié en que el personal de enfermería que participa en este tipo de cirugías conozca su adecuado procedimiento.

² Smeltzer, S.C. y Bare, B.G. Enfermería Médico Quirúrgica pág. 197

³ Asepsia y Antisepsia <http://www.cirugest.com/Revisiones/Cir02-01/Cir02-01.htm>.

El comité de infecciones juega un papel importante en este marco de las cirugías sépticas, dentro de sus actividades la vigilancia es una de las más importantes, participando en la toma de cultivos que garanticen que los procedimientos para destruir los microorganismos son los adecuados.

Es de importancia prioritaria señalar la participación de enfermería en el manejo de las cirugías sépticas. Siendo que es la más indicada para hacer notar, observar y si es necesario corregir las desviaciones que durante su procedimiento se detecten.

En el IMSS, dada la población derechohabiente así como el número y frecuencia de cirugías sépticas se plantea:

¿Cuál es la participación de enfermería en cirugías sépticas en los diferentes hospitales del IMSS en la ciudad de Puebla?

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Valorar la participación de enfermería durante el proceso de un acto quirúrgico séptico, de los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de Puebla.

3.2 ESPECIFICOS

- Identificar el manejo del mobiliario, equipo y ropa quirúrgica en el transoperatorio.
- Conocer el proceso final del material de las cirugías sépticas.
- Evaluar el nivel formativo del personal de enfermería del área quirúrgica.
- Identificar la existencia de protocolos para el manejo de cirugía séptica.
- Conocer cual es la intervención del comité de infecciones en este tipo de cirugías.

4. MARCO TEORICO

4.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

En la antigüedad se desconocía por completo la causa de las enfermedades y la existencia de microorganismos patógenos; por esto algunas enfermedades contagiosas eran el azote de poblaciones enteras y la gente moría creyendo que éstas eran producidas por espíritus malignos o por castigo de los dioses. Pero, poco a poco algunos hombres de ciencia detectaron la presencia de microorganismos, los cuales eran causantes de la infección o enfermedad, estableciéndose la correlación entre suciedad y enfermedad, surgiendo la necesidad de mejorar la sanidad.

Fue en Egipto cuando Herodoto (454 a 424 a.C.), utilizó las fumigaciones con el sulfuro para deodorizar y desinfectar, y la cremación para evitar la diseminación de gérmenes.

Los hebreos establecieron el primer “código sanitario” donde mencionaban que se deberían “evitar los tatuajes” por temor a contraer la hepatitis a través de las agujas.

En Grecia, Hipócrates promovió la utilización del agua hervida para prevenir enfermedades e hizo hincapié en la limpieza de manos y uñas, así como la aplicación de apósitos en la curación de heridas.

Fracastorius Girolamo (1483 a 1553), primer epidemiólogo del mundo, en su trabajo “De Contagione” hablaba que la peste se originaba por los microbios que había en la atmósfera (semillas que se multiplicaban y diseminaban por contacto directo e indirecto y por transmisores).

En el medio hospitalario, los microorganismos eran transmitidos de un paciente a otro por la falta de aseo en las manos del personal médico, que al realizar una exploración o curación a los pacientes con instrumentos sucios, éstos contaminaban las heridas con frecuencia y la pus salía a través de la incisión,

convirtiéndose en un foco séptico que amenazaba la vida del paciente y en gran parte las heridas presentaban gangrena y así el paciente moría.

Más adelante algunos científicos a través de sus observaciones e investigaciones demostraron la presencia de microorganismos e hicieron aportaciones valiosas en cuanto al uso de algunos antisépticos y así como la esterilización de instrumentos por medio del calor para la destrucción de microorganismos patógenos. Entre ellos se encuentran:

- **Antonio Van Leeuwenhoek** (1632 a 1723), padre de la Microbiología, perfeccionó unas lentes con las que pudo observar a los microorganismos existentes en agua sucia, sarro de dientes y otras sustancias. Estos microorganismos tenían formas de bastón, esfera y espiral.
- **Dennis Papin** (1647 a 1712), inventó la marmita basada en los principios del cilindro de la máquina de vapor, consistente en un recipiente con cierre hermético que permitía la elevación de la temperatura del agua a más de 100°C mediante presión, lo cual dio origen para la construcción del actual esterilizador de vapor saturado.
- **Lazaro Spallanzini** (1729-1799). Uno de los primeros científicos interesados en la microbiología y uno de los fundadores de la biología moderna. Publicó sus experiencias sobre la generación espontánea demostrando la falsedad de ésta en cultivos de protozoos ⁴
- **IGNAZ Semmelweis** (1818-1865). En el hospital General de Viena, la sección de maternidad tenía una sala que había adquirido tal reputación a lo largo de los años, que las mujeres rogaban de rodillas que no las ingresasen allí, porque la fiebre puerperal hacía estragos: de cada 7 mujeres, una moría y en octubre de 1842 la tasa de mortalidad fue del 29.33 x 1000.

Semmelweis observó que un profesor de medicina forense llamado Kolletscha se cortó el dedo durante una autopsia y sufrió septicemia. Semmelweis

⁴ Rosales B. Susana y Reyes G. Eva Fundamentos de Enfermería págs. 21-23

concluyó que debido a las alteraciones similares sufridas por las mujeres con fiebre puerperal y el médico forense éstos habían muerto por la misma causa. La herida que se había hecho durante la autopsia se contaminó con la carne del cadáver; la muerte no se debió a la herida en sí, sino a su contaminación.

En mayo de 1847, Semmelweis impuso la obligación de lavarse las manos con agua clorada antes de asistir a los partos. Un mes más tarde detectó que la mortalidad de esos pacientes se había reducido notablemente.

Con este hecho tan simple, se dio el primer paso hacia las técnicas más básicas de asepsia. Sin embargo, como sucede casi siempre, Semmelweis fue duramente cuestionado y criticado en su época.⁵

Es de relevancia destacar la intervención de una mujer **Florencia Nightingale** (1820-1910) como la reformadora de hospitales, indujo las ciencias de la salud en los hospitales militares reduciendo la tasa de mortalidad del ejército británico del 42% al 2%; promovió las primeras medidas sanitarias, demostrando que el lavado de las manos y las heridas con agua y jabón eran un elemento necesario para combatir la infección y la enfermedad.⁶

- **Luis Pasteur** (1822 a 1895), puso de manifiesto que la fermentación y putrefacción eran producidos por organismos vivos. Abordó el tema de la generación espontánea, y demostró científicamente su inexistencia.⁷; su éxito más resonante es la vacuna contra la rabia⁸
- **Robert Koch** (1843 a 1910), descubrió métodos de aislamiento para bacterias. Descubrió el germen del ántrax y apoyó que los microorganismos descritos por Pasteur se encontraban realmente en heridas infectadas, y ayudó a la creación y perfeccionamiento del esterilizador de aire caliente, demostrando

⁵ Espinoza López Rogelio. Observador Médico abril pág. 2

⁶ . Donahue Patricia M. Historia de la Enfermería 238

⁷ Rosales y Reyes. Op.Cit. pág 22

⁸ Calderon Jaimés Ernesto. Observador Médico. Pioneros de la infectología pág. 2

que la temperatura elevada del vapor de un esterilizador, al aumentar su presión, era eficaz contra las esporas.

- **Joseph Lister.**- (1827-1912), fue el único que se percató del valor de la teoría de los gérmenes con relación a la cirugía y a su progreso, y se dedicó a encontrar un agente químico que combatiera los microorganismos. Consideró que las infecciones se transmitían a través del aire, por lo que se dedicó a destruirlas en la herida y en el área circundante. En 1865 comenzó a utilizar solución carbónica rociada en el quirófano y poco después a las heridas y a los objetos que ponían en contacto con éstas y a las manos del personal de quirófano para disminuir infecciones. El resultado fue una notable disminución en las cifras de mortalidad de los pacientes de cirugía.⁹

Más adelante remojó el material de sutura en ácido carbónico (Lister empleó para aplicar el primer tratamiento antiséptico del mundo)¹⁰ y llegó a la conclusión de que no ocurrían infecciones si el material de sutura se sumergía en la solución antiséptica.¹¹

Lister publicó la primera descripción completa de su tratamiento en 1867 en la revista *Lancet*, por lo que ese año se considera el de la ***Invencción de la Antisepsia***. Algunos años más tarde aportó estadísticas sobre la reducción de tasas de mortalidad aplicando sus técnicas de asepsia. Lister también mejoró la técnica operatoria; los cirujanos debían llevar guantes limpios y lavarse las manos varias veces, antes y durante la intervención, en una solución de ácido carbónico al 5%. ***Sus investigaciones microbiológicas le llevaron al borde de descubrir los modernos antibióticos.***¹²

Actualmente, basándose en estos hechos importantes se ha incrementado la práctica de la asepsia en los campos médico y quirúrgico.

⁹ Rosales y Reyes Op. Cit. Pág. 22

¹⁰ Gomez Barreto Demóstenes Observador Médico Pioneros de la Infectología pág. 2

¹¹ Rosales y Reyes. Op. Cit. Pág 22

¹² Gómez Barreto. Op. Cit Pág.2

4.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS DE LOS HOSPITALES DEL CENTRO MEDICO DE LA CIUDAD DE PUEBLA

4.2.1 HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

El 18 de noviembre de 1958 el Hospital del Portalillo es trasladado a sus nuevas instalaciones conocidas como de “San José”, el cual fue proyectado para una capacidad de 400 camas, pero posteriores remodelaciones le dan una capacidad de 600 camas, convirtiéndose en el hospital regional para la atención de derechohabientes de la región Sur-Sureste del país.

Se construyó en una superficie que ocupa una manzana, ubicado en la 2 Norte, 18 Oriente, 4 Sur y 20 Oriente. La entrada principal es en la 2 Norte No. 2005. Este gigante para ese entonces heredó el terreno de un cuartel de regimiento de caballería e infantería. El lugar es considerado histórico, aquí estuvo detenido en 1853, el Benemérito de las Américas, Lic. Benito Juárez García, víctima del Santanismo.

La inauguración de la Unidad Hospitalaria y de Consulta Externa del IMSS (San José) fue el día 25 de octubre de 1958, sancionó el acto el Director General del IMSS Lic. Benito Coquet. El primer director fue el Doctor Raúl Hernández Jauregui, y la jefe de Enfermeras, Enf. Partera Lucrecia Tello Barrera. Fue puesto en marcha el 31 de Octubre de 1958. Causó asombro por su capacidad hospitalaria (276) camas censables. Contaba con todos los servicios que requiere un hospital de segundo nivel de atención médica como son: Gineco-Obstetricos, Medicina interna, Cirugía, Oncología, Consulta urgente a domicilio, Fisioterapia, Atención de partos a domicilio, Banco de sangre, Laboratorio de hemodinamia y Pruebas funcionales respiratorias, Laboratorio de análisis clínicos, y Anatomía Patológica etc.

Su estructura inicial fue vertical y en forma de “H”, pero como se ha acondicionado conforme a los avances en las ciencias médicas, la tecnología y administración actuales, se ha transformado en gran parte, para dar paso a

servicios de alta especialidad, admisión continua, la torre de servicios administrativos, y la Unidad de investigación biomédica.¹³

Ha sufrido varios cambios en su denominación: en su nacimiento se llamó Hospital General de IMSS. En 1966, Hospital Regional del IMSS, en 1971 se le nombra como Hospital de Especialidades. El día 13 de noviembre de 1990 cambia al distinguido nombre de Centro Médico Nacional General de División Manuel Avila Camacho.

4.2.2 HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA

En el sexenio del Presidente Miguel de la Madrid Hurtado y siendo delegado del Instituto Mexicano del Seguro Social en Puebla, el Licenciado Luis Mario Santana Cobian se puso en servicio el nuevo Hospital de Traumatología y Ortopedia

Este hospital fue inaugurado el 19 de noviembre de 1988, y en él se concentra la atención de cadera, columna, diáfisis, la neurocirugía traumática, y la cirugía plástica reconstructiva, para atención de politraumatizados, traumatismos craneoencefálicos y quemados; es el primer hospital específico de Traumatología y Ortopedia en la provincia mexicana. Siendo dirigido por el traumatólogo Benjamín Coronado Olea; auxiliado por subdirectores. Actualmente EL Director es el Dr. Eulogio López Calixto y como jefe de enfermeras L. E. Ma. del Carmen Hernández López.¹⁴

4.2.3 HOSPITAL REGIONAL #36 (SAN ALEJANDRO)

Es un conjunto hospitalario que tiene la forma de "H" lo conforman cinco edificios, 2 laterales y uno central, fue inaugurado el 15 de junio de 1976. En su inicio funcionó con 200 camas censables y 722 plazas autorizadas para atención gineco-obstétrica exclusivamente. Su primera denominación fue "Hospital Gineco-Obstetrica".

¹³ De la Vega G. Víctor Momento Diario Pág. 11

¹⁴ De la Vega G. Op. Cit. Pág. 12

En enero de 1979 debido a la reestructuración por niveles de atención, se conceptuó como “Hospital General de Zona 2° nivel”, incrementándose las especialidades de:

Cirugía General Traumatología y Ortopedia, Medicina Interna, Otorrinolaringología, Oftalmología y Pediatría siendo necesario el incremento de 220 camas para hacer un total 420 camas censables y al mismo tiempo se autorizaron 876 plazas haciendo un total de 1598.

En junio de 1986 se catalogó como “Hospital General Regional y unidad Médica Familiar No. 36, Puebla 3er nivel” En ese mismo año, el comité de infecciones y autoridades del hospital ven la necesidad de implementar un área especial para todos los padecimientos infecto-contagiosos ubicandola exclusivamente en el sexto piso del hospital, con una capacidad de 6 camas censables.

Por la inauguración del Hospital de Traumatología y Ortopedia, el 13 de noviembre del 1988, disminuyeron 96 plazas y 50 camas censables.

En septiembre de 1990 se constituyo como “Centro Médico Manuel Avila Camacho”, nombre que prevalece hasta la fecha. Actualmente cuenta con 21 especialidades, siendo estas:

Anestesiología, Angiología, Cardiología, Cirugía General, Cirugía Pediátrica Cirugía Máxilo facial, Cirugía plástica y Reconstructiva, Citología, Genética Ginecología, medicina Interna, Neonatología Neumología, Obstetricia, Oftalmología, Otorrinolaringología, Pediatría, Patología, Perinatología, Reumatología, Urología.

Dado que es un Hospital General Regional, se atiende tres grupos de urgencias Pediátricas, de Adultos y Gineco-Obstétricas.¹⁵

¹⁵ Aguilar Fernández de Lara Boletín Informativo del Centro Médico Nacional Puebla pág. 1

4.3 ASEPSIA Y ANTISEPSIA

4.3.1 DEFINICION DE ASEPSIA.

Ausencia de materia séptica o de organismos potencialmente patógenos. Método para prevenir infecciones por medios físicos.¹⁶

4.3.2 ANTISEPSIA

La antisepsia es un parámetro fundamental que se debe tener en cuenta para el control de las infecciones hospitalarias.

En los procesos de antisepsia se debe tener en cuenta aspectos tan importantes como el lavado de manos, punto fundamental para el control y prevención de las infecciones. De otra parte se tiene en cuenta el cuidados de las heridas y preparación de la piel para la realización de procedimientos quirúrgicos o de venopunción.

Implica la eliminación o la inhibición de la proliferación de microorganismos en los tejidos y/o fluidos corporales. Este proceso no necesariamente destruye todos los microorganismos en los tejidos y/o fluidos corporales, pero los reduce a un nivel en el cual no se generan infecciones en el sitio de aplicación.

La antisepsia se consigue mediante la aplicación de un antiséptico, el cual se define como una sustancia que se usa sobre tejidos vivos o dentro de ellos, con el fin de inhibir o destruir microorganismos; muy a menudo la diferencia entre antiséptico y desinfectante no es muy clara y un determinado compuesto por ejemplo los yodóforos son formulados como desinfectantes o como antisépticos.

Sin embargo las formulaciones son diferentes según el caso, el desinfectante viene formulado para ser aplicado a objetos inanimados y los antisépticos sobre tejidos vivos o dentro de ellos. No se debe utilizar los desinfectantes como antisépticos o viceversa.

¹⁶ Romero Cabello Raul Microbiología y Parasitología Humana pág. 40

Dando un concepto más amplio el antiséptico es un compuesto orgánico o inorgánico formulado para utilizarse sobre tejido vivo con el fin de inhibir la proliferación de microorganismos endógenos, es decir la flora resistente.

4.3.3 ANTISEPTICOS

Si bien el jabón corriente disminuye físicamente los microorganismos transitorios de la piel, las preparaciones de antisépticos matan o inhiben los microorganismos resistentes dentro de los cuales se encuentra la mayoría de virus, bacterias vegetativas y hongos.

Los antisépticos están diseñados para eliminar o destruir el máximo de microorganismos posibles con el mínimo de efectos secundarios sobre la piel, mucosas y el organismo en general cuando se aplica. Algunas de estas preparaciones poseen un efecto residual, es decir, la actividad antibacteriana continúa por cierto período de tiempo después de su aplicación a la piel o las mucosas.

Los antisépticos se clasifican en un nivel de actividad de bajo a intermedio y por lo tanto no poseen la misma actividad germicida que las preparaciones utilizadas para la desinfección de los objetos inanimados. Con excepción del yodo y el alcohol que también son desinfectantes nunca se deben utilizar las soluciones antisépticas para desinfectar objetos inanimados, ni las preparaciones formuladas como desinfectantes para llevar a cabo procesos de antisepsia.

YODO

Propiedades

Amplio espectro de actividad bactericida, virucida y fungicida.

Ninguna actividad sobre esporas bacterianas.

Corroe metales.

Rápida acción, la cual depende del pH, concentración y tipo de preparación.

La actividad antimicrobiana de los yodóforos se afecta inversamente con la dilución de los productos.

La actividad microbiana se disminuye apreciablemente por la presencia de materia orgánica.

La tintura de yodo y soluciones acuosas de yodo pueden causar reacciones en la piel.

De acuerdo con lo anterior se deben validar y normalizar procedimientos, definir acciones y estrategias que garanticen su aceptabilidad y actividad antimicrobiana, para realizar correctamente los procesos de antisepsia en los centros hospitalarios.

Clorhexidina

Este potente agente antibacteriano fue descubierto durante una investigación de agentes sintéticos, antipalúdicos de tipo proguanil.

El carácter catiónico intrínseco de la clorhexidina la hace incompatible con compuestos aniónicos tales como jabones y detergentes corrientes, por tal motivo cuando se desea utilizar posteriormente a un lavado con agua y jabón corriente, es recomendable un enjuague previo a su utilización. Se reporta que cuando las soluciones de clorhexidina se ponen en contacto con corchos, disminuye su actividad antibacteriana contra microorganismos Gram negativos, efecto que puede presentarse también por la presencia de taninos. Por lo tanto los tapones de corcho no se deben emplear en los recipientes que contengan soluciones antisépticas de clorhexidina.

La compatibilidad de la clorhexidina con compuestos de amonio cuaternario se ha aprovechado para combinarla con Cetrimida, que añade detergencia y por lo tanto propiedades de limpieza, lo cual es ventajoso para el tratamiento inicial de quemaduras y heridas por accidentes, así como para desinfectar el mobiliario de las salas de hospitales.

El Codex Farmacéutico Británico recomienda que las soluciones antisépticas de clorhexidina hechas con agua o solventes que no garanticen esterilidad y que vayan a usarse en los ojos, en desolladuras o en cavidades del cuerpo sean esterilizadas. Para la esterilización se recomiendan los métodos térmicos, por ejemplo 115°C durante 30 minutos en autoclave, pues las soluciones de clorhexidina resisten esta temperatura sin que se afecte su potencia. Cuando la esterilización se realiza por filtración debe tener en cuenta que la clorhexidina puede ser absorbida disminuyendo la potencia de las soluciones.

Espectro antimicrobiano: la clorhexidina es efectiva contra bacterias Gram negativas y Gram positivas, hongos y levaduras y no presenta ninguna actividad esporicida.

La clorhexidina se absorbe en grado insignificante por la piel de adultos al igual que en neonatos.

Debido a su carácter neutro presenta una mejor tolerancia por los tejidos vivos tanto en piel sana como sobre heridas.

Propiedades: las propiedades de este antiséptico son las siguientes:

En comparación con los alcoholes tiene una acción menos rápida pero más persistente sobre la piel.

La protección química, el número de microorganismos inhibidos, aumenta con el uso repetido, por lo tanto se recomienda usarse en forma repetida para una eficacia máxima y efecto residual.

- ◆ Buena actividad antimicrobiana contra microorganismos Gram positivos y Gram negativos.
- ◆ No tiene actividad esporicida.
- ◆ Rápida acción virucida.
- ◆ Baja toxicidad e irritabilidad.
- ◆ Es inactivado por materia orgánica en menor grado que los yodóforos.

- ♦ Al ser diluido pierde actividad antimicrobiana en menor grado que los yodóforos.
- ♦ Su pH se encuentra cercano a la neutralidad, produciendo menor irritación.
- ♦ A una concentración del 4% es ideal para el lavado prequirúrgico de las manos y preparación prequirúrgica de la piel.

Su acción se ve reducida por los jabones aniónicos y naturales, al igual que por las sustancias presentes en las aguas duras, sales inorgánicas y ciertas preparaciones farmacéuticas que contienen surfactantes no iónicos o aniones inorgánicos.

Usos

- ♦ Lavado prequirúrgico de las manos. Jabón quirúrgico al 4%.
- ♦ Preparación prequirúrgica de la piel. Jabón quirúrgico al 4%.
- ♦ Antisepsia general de la piel. Jabón quirúrgico al 4% o solución alcohólica al 0.5% en alcohol etílico al 70%.
- ♦ Lavado y antisepsia de heridas. Jabón quirúrgico al 4%.
- ♦ Preparación de la piel para procedimientos invasivos. Jabón quirúrgico al 4% o solución alcohólica al 0.5% en alcohol etílico al 70%.
- ♦ Higiene neonatal: baño general del neonato con clorhexidina 1:80 a partir de jabón quirúrgico al 4%.
- ♦ Duchas vaginales. Higiene oral.

Alcoholes

Los alcoholes son compuestos utilizados como antisépticos y/o desinfectantes por su excelente y rápida actividad antibacteriana contra las formas vegetativas y de microorganismos Gram positivos y Gram negativos y buena acción tuberculicida, fungicida, y virucida, incluyendo los citomegalovirus, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el virus de la hepatitis (VHB), aunque presentan pobre actividad sobre los virus lipofílicos; el alcohol isopropílico no

destruye los virus hidrofílicos como el ecovirus y coxsackievirus, por lo cual no es considerado desinfectante de alto nivel. No tiene acción esporicida.

MECANISMO DE ACCION

El principal mecanismo de acción es por precipitación y desnaturalización de las proteínas de los microorganismos, lo cual depende de la presencia de agua de materia orgánica. La coagulación de las proteínas orgánicas dificulta la penetración en ellas.

La óptima actividad se presenta cuando se utilizan a una concentración del 70% en volumen, aunque se pueden usar concentraciones del 70 al 90% en volumen con muy buena acción. A concentraciones mayores disminuye su eficacia debido a la falta de penetración dentro del microorganismo por su alta deshidratación a concentraciones por debajo del 50% en volumen presentan muy poco o ninguna actividad.

Para asegurar la eficacia debe hacerse una limpieza previa, y así eliminar toda presencia de materia orgánica, ya que esta inactiva los alcoholes. También se ha demostrado que el alcohol destruye la deshidrogenasa del E.coli, y que el alcohol etílico incrementa la fase lag del Enterobacter aerogenes, acción que es invertida por la adición de aminoácidos. Es ligeramente más bactericida. Requiere cerca de 20 minutos para desinfectar las superficies contaminadas comparada con un minuto de la fase tisular.

Propiedades

Lo penetra bien dentro de la materia orgánica, por lo tanto solo deben aplicarse sobre superficies físicamente limpias.

Los alcoholes no deben utilizarse para esterilizar equipos médicos ni quirúrgicos, debido a la falta de acción esporicida y a la incapacidad para penetrar en materiales ricos en materia orgánica.

Los alcoholes se usan para desinfectar termómetros orales y rectales con gran eficacia.

Las torundas impregnadas de alcohol, se utilizan con buena eficacia para la desinfección de pequeñas superficies tales como tapas de caucho o goma de los medicamentos.

Los alcoholes son utilizados para la antisepsia de la piel y superficie, a una concentración del 70% en volumen para el etanol y del 60 al 70% en volumen para el isopropanol, como es el caso de la descontaminación de la zona para la punción venosa. Para asegurar una máxima actividad se debe dejar actuar por lo menos 30 segundos.

Los alcoholes se evaporar rápidamente por lo tanto es difícil alcanzar un contacto prolongado a menos que el artículo se mantenga en inmersión y el recipiente tapado.

OTROS ANTISEPTICOS

Anfóteros y Hexamidina

Los anfóteros y la hexamidina presentan una actividad antimicrobiana muy baja para ser utilizados como jabones quirúrgicos.

En caso de ser utilizados en hospitales, esto debe hacerse en áreas en donde no se realicen procedimientos críticos.

SOLUCIONES QUE NO DEBEN UTILIZARSE COMO ANTISEPTICOS

Cloruro de Benzalconio

Este producto se utiliza con frecuencia en muchas partes del mundo como antiséptico; sin embargo no debe utilizarse porque se ha demostrado en repetidas ocasiones que las soluciones a base de cloruro de benzalconio se contaminan con Pseudomonas y otras bacteria comunes, sobre todo Gram negativas.

El algodón, la gasa y otros materiales orgánicos inactivan las soluciones de cloruro de benzalconio; estas soluciones son incompatibles con los jabones.

COMPUESTOS QUE CONTENGAN MERCURIO

A pesar de que se venden como antisépticos, deben evitarse por los distintos efectos tóxicos. La exposición de la piel a niveles bajos de mercurio causa formación de ampollas y dermatitis de contacto. La ingestión o la inhalación de pequeñas cantidades de mercurio causan efectos a nivel del sistema nervioso central. Las mujeres embarazadas expuestas a pequeñas dosis puede no mostrar efectos tóxicos, pero el feto sufre daños, debido a que el mercurio es teratógeno potente.¹⁷

4.4 ESTERILIZACION

4.4.1 OBJETIVO

Conocer e identificar los métodos de esterilización, sus indicaciones y los cuidados al equipo estéril.

Los microorganismos son el factor más importante que contribuye a la aparición de infecciones cruzadas. Pueden vivir por largos períodos en acodaduras y ranuras, en el interior de tubos y mangueras, y en todo espacio en el que se omita una limpieza.

El empleo de materiales desechables, sobre todo en anestесias, es ideal, pero desafortunadamente y por múltiples razones, no siempre es posible su uso. Los diferentes métodos de esterilización seguirán siendo el camino más seguro, aunando a ello, el trabajo hecho con responsabilidad y profesionalismo por parte de quienes son encargados de asegurar el tratamiento de todos los artículos esterilizados.

¹⁷ Malagón Londoño/ Hernandez Esquivel Infecciones Hospitalarias págs. 181-199

Desinfección significa que un artículo está libre de los microorganismos más infecciosos, excluyendo esporas, una variedad de virus y otras formas de bacterias vegetativas.

La **Esterilización** es el mecanismo que pretende la eliminación de todos los microorganismos patógenos y apatógenos, incluyendo esporas, con medios físicos.

Métodos de esterilización:

- ♦ Vapor a presión (autoclave).
- ♦ Gas (óxido de etileno: C_2H_4O).
- ♦ Calor seco o aire caliente
- ♦ Esterilización Química (ácido peracético, Formaldehído (hcoh).
- ♦ Peróxido de Hidrógeno en estado de plasma.

4.4.2 VAPOR A PRESION

El calor húmedo destruye los microorganismos por coagulación y desnaturalización de las proteínas de la célula. El vapor al ser sometido a presión, eleva su temperatura.

Temperatura, presión y tiempo de exposición, son indispensables para destruir los microorganismos. Si se cumplen correctamente, se puede asegurar que los objetos han pasado por un proceso de esterilización completo.

Ventajas de los esterilizadores de vapor:

- ♦ Previa lectura del instructivo, su manejo es sencillo.
- ♦ Los autoclaves más modernos tienen dispositivo de registro y controles automáticos que impiden el error humano.
- ♦ La instalación está a cargo del Departamento de Ingeniería del hospital, son relativamente económicos, muy durables y no son dañinos para el personal.

- ♦ Es la forma más efectiva para la esterilización si se sabe efectuar correctamente.

Desventajas:

No penetra y por lo tanto no esteriliza aceites, grasas y polvos.

Precauciones al esterilizar a vapor:

1. El instrumental debe estar seco, limpio, completo y sujeto con ligas.
2. Reporte y deseche instrumentos rotos y deteriorados, lleve una relación de bajas de instrumental e informe a sus superiores de las necesidades del mismo.
3. Identifique el instrumental y compruebe que el equipo esté completo.
4. Colocar tarjeta de contenido de charola.
5. Coloque charola de instrumentos, en el centro de un campo sencillo.
6. Coloque cinta testigo.
7. Envuelva tipo cartera.
8. Coloque otra cinta testigo.
9. Coloque el equipo en un campo doble.
10. Envuelva tipo cartera.
11. Anude fuertemente.
12. Coloque cinta testigo.
13. Identifique el equipo, p.ej.:

Nombre del equipo:

Fecha de vencimiento de la esterilización:

Nombre de quien elaboró el equipo:

Contenido del equipo:

14. Separe los equipos que requieren menor tiempo de esterilizado.
15. Dentro del autoclave coloque las charolas paradas, esto facilita el secado y la penetración del vapor.
16. No sobrecargue el autoclave. El vapor debe circular libremente.
17. Siga las indicaciones del fabricante.
18. Reporte todo desperfecto, daño o ruido extraño.

19. Conserve dirección y teléfonos de las casas comerciales que le darán mantenimiento.

El personal asignado a la preparación y esterilización de los equipos e instrumental, debe cubrirse el pelo con un gorro o turbante, tener las manos limpias y no consumir alimentos o bebidas mientras trabaja. Es importante el estricto y continuo aseo de sus manos, pues manipula instrumentos limpios (no estériles o desinfectados), que de recibir aceite o grasa no serán esterilizados (véase: Desventajas).

Esta estricta observancia de la limpieza de manos, deberá ser particularmente seguida después de haber usado alguno de nuestros objetos personales o al término del turno.

Protección:

Verifique que el manómetro de presión esté en cero (0), antes de abrir el autoclave.

Use guantes de asbesto para sacar los equipos del autoclave.

Para cargar equipo pesado use cinturón o corsé.

Las quemaduras por contacto son frecuentes. Sea cuidadosa.

Cuidados al equipo:

Transporte los equipos en carros cubiertos.

Aleje el equipo estéril de áreas de humedad como tarjas y lavabos.

Antes de almacenarlos compruebe que no haya humedad.

Compruebe la limpieza de estantes o vitrinas **antes** de almacenar los equipos.

Precauciones para envolver los equipos:

Revise que los campos para envoltura no se deshilachen.

Que las prendas con las que va a envolver no estén manchadas o rotas.

Retire de las prendas o campos: pelos, pelusa, hilos, restos de cintas adhesivas.

Descarte los campos para envolver demasiado gastados, o mal lavados.

4.4.3 OXIDO DE ETILENO

La esterilización en gas (óxido de etileno), es una alternativa para los artículos que no deben ser sometidos a la temperatura del autoclave de vapor. El óxido de etileno (C_2H_4O) se ha de mezclar con dióxido de carbono, o un hidrocarburo fluorado para que no sea inflamable.

Desventajas del óxido de etileno:

- ◆ Es un proceso prolongado.
- ◆ El equipo es costoso.
- ◆ Se requiere que los artículos sean aireados, pues estos si son porosos retienen el gas.
- ◆ Hay posibilidades de que se formen productos tóxicos, si entra en contacto con pequeñas gotas de humedad. Es por esta razón, que se debe de secar perfectamente todo artículo que se somete a este método de esterilización.
- ◆ Si el gas hace contacto con la piel puede producir vesículas o ampollas y aún quemaduras. En ese caso, debe lavarse inmediatamente.
- ◆ Una exposición prolongada es perjudicial, ya que puede provocar náuseas, vómitos, irritación de mucosas (ojos y nariz). El gas no se acumula en el organismo.
- ◆ El gas del esterilizador se debe expulsar hacia fuera, al ambiente exterior, para que el personal no esté expuesto.

Nota: El C_2H_4O no penetra en lubricantes a base de petróleo, ni en vidrio. Ampolletas o frasquitos de medicamento con tapón de caucho no se deben esterilizar en gas, ya que éste atraviesa el material plástico, y puede ocasionar un cambio o reacción en el medicamento.

Ventajas del óxido de etileno:

Es una alternativa segura para los artículos que no toleran la esterilización en vapor o calor seco.

No es corrosivo.

Penetra completamente todo material poroso.

Este método prolonga el tiempo de almacenamiento del equipo.

Precauciones al esterilizar con óxido de etileno:

1. Los artículos deben estar bien secos, para ello conviene auxiliarse soplando con aire a presión los artículos tubulares.
2. Eliminar todo residuo de lubricante, sobre todo si es derivado del petróleo, ya que el gas no atraviesa esta película.
3. Etiquetar claramente.
4. Cumplir estrictamente con el tiempo de aireación.
5. Pida instrucciones antes de manejar el autoclave de gas.
6. Siga las instrucciones del fabricante.
7. Tenga a la mano dirección y teléfonos de las casas comerciales que le darán servicio de mantenimiento.

Se puede esterilizar en gas:

a) Instrumental de endoscopia por ejemplo:

- ♦ Laparoscopios, cistoscopios, oftalmoscopios, artroscopios, otoscopios y otros.

b) Objetos de plástico y similares:

- ♦ Silastic.

- ♦ Teflón.
- ♦ Sedas.
- ♦ Poliéster.

c) Otros:

- ♦ Cables, ampolletas sin tapón de caucho y frascos de vidrio.

4.4.4 CALOR SECO

Es utilizado para esterilizar materiales secos, por ejemplo agujas, jeringas de vidrio, frascos, cajas de Petri, generalmente en laboratorios y consultorios; de poco uso en las unidades quirúrgicas.

El calor seco esteriliza vaselina, aceites, grasas y derivados del petróleo así como talcos y polvos. Nota: el calor húmedo, (vapor a presión) no penetra en sustancias insolubles en agua ¹⁸

En este procedimiento se utilizan las estufas, estas poseen doble pared de cobre y suelen estar revestidas de algún material aislante que disminuya la pérdida de calor. El techo correspondiente al paso de aire esta provista de un sistema que le permite cerrarlo o abrirlo de manera parcial para graduar la entrada de este al espacio existente entre las dos paredes y facilitar así la circulación del calor por toda la estufa.

Las estufas pueden poseer una pared triple en lugar de doble, en cuyo caso existe una doble circulación de aire que trae apareado un calor más uniforme en su interior.

VENTAJAS.

- ♣ Se utiliza para esterilizar aceites y polvos.
- ♣ Se puede utilizar con artículos de cristalería.
- ♣ No deteriora el filo del instrumental fino y de corte.
- ♣ No corroe el acero inoxidable.

¹⁸ Guerrero Juventina S. Manual Enfermera Circulante, pags. 41-45

- ♣ No requiere de instalaciones especiales.

DESVENTAJAS.

- ♣ Requiere mas tiempo de exposición, pues el aire penetra lentamente y deforma dispareja.
- ♣ La sobreexposición puede dañar algunos materiales.
- ♣ El caucho telas y hules no se pueden esterilizar con este método.
- ♣ Algunas esporas son resistentes al calor seco.

4.4.5 METODO DE ESTERILIZACION QUIMICA.

Este método también se conoce como esterilización en frío y se realiza a través de sustancias químicas. Actualmente la única sustancia con esta propiedad es el glutaraldehído y el ácido peracético.¹⁹

El **glutaraldehído** es un dialdehído saturado que destruye los microorganismos mediante la alquilación de sus grupos sulfhidrilo, hidroxilo, carboxilo y amino. Tiene una buena actividad bactericida, fungicida, y virucida pero tiene una actividad micobactericida lenta.

El tiempo de contacto necesario para lograr la desinfección de alto nivel varía de 20 a 90 minutos. Con tiempos de contactos mas prolongados (de 6 a 10 horas) se logra la esterilización. Una vez que se activan, las soluciones tienen una vida media de 14 a 28 días. Se utiliza para la desinfección de equipo crítico y semicrítico como endoscopios, equipos de terapia respiratoria y anestésica e instrumentos quirúrgicos de corte.

El **ácido peracético** es uno de los mejores desinfectantes y esterilizantes disponibles en mercado. Es esporicida, bactericida, fungicida, y tuberculocida a concentraciones bajas. Mantiene su eficacia aún en presencia de materia orgánica y a bajas temperaturas, y los subproductos de su descomposición no producen toxicidad alguna (ácido acético, agua y oxígeno). Existe en el mercado solo o en

¹⁹ Melendez Sotelo Ma. Lourdes Esterilización Pág. 175

combinación con al peróxido de hidrógeno. Este germicida es rápido y de espectro muy amplio puede usarse hasta por 14 días. El tiempo de contacto es de 25 minutos. Se puede utilizar a concentraciones bajas (50 ppm) como un desinfectante de ropa hospitalaria en sustitución del hipoclorito de sodio.²⁰

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN ESTADO DE PLASMA

El plasma es considerado como el cuarto estado de la materia, después del líquido ,el sólido y gaseoso. Se define como un gas ionizado que se obtiene a muy altas temperaturas o por grandes campos electromagnéticos. .

Para lograr un efecto esterilizante, algunos equipos utilizan el peróxido de hidrógeno frío.

Los equipos de esterilización con peróxido de hidrógeno operan de la siguiente manera:

1.- Después de instalar los artículos en la cámara del esterilizador, se cierra la puerta y se genera un vacío

2.- Se inyecta y vaporiza una solución acuosa de peróxido de hidrógeno que rodea los artículos por esterilizar.

3.- Se reduce la presión dentro de la cámara de esterilización, y mediante la aplicación de energía de radiofrecuencia se origina un campo eléctrico, la cual a su vez inicia la generación de plasma.

4.- En estado de plasma, el vapor de peróxido de hidrógeno es separado en especies activas que reaccionan entre sí y matan a los microorganismos.

5.- Después de que los componentes activados reaccionan con los microorganismos o entre sí, pierden su alta energía y recombinan para formar oxígeno, agua y otros subproductos no tóxicos.

²⁰ Ponce de León Rosales Samuel Guía Práctica Infecciones HospitalariasPág. 119

6.- El estado de plasma se mantiene en la cámara durante el tiempo suficiente para asegurar la esterilización y remover los residuos.

7.-Termina la generación de radiofrecuencia y el vacío hasta que la cámara recupera la presión atmosférica mediante la introducción de aire filtrado.

VENTAJAS

- Esteriliza en forma segura todos los artículos que actualmente se procesan con el método de Óxido de etileno, a excepción de los materiales de celulosa (papel, textiles, etc.) y los catéteres.
- El tiempo total del ciclo de esterilización es de 80 minutos.
- El sistema no requiere de aireación.
- No se eliminan residuos tóxicos.
- No se deteriora el filo ni corroe el instrumental por el tiempo de exposición tan corto posibilita reducir el inventario de instrumental y con ello bajar los costos de operación.
- No requiere de instalaciones especiales y ocupa poco espacio.
- Su manejo es automatizado, lo que evita el error humano y hace más sencilla la capacitación del personal en su manejo.

DESVENTAJAS

- La inversión inicial es costosa.
- Todo el material requiere envolverse en polipropileno expandido y no en papel grado médico o textiles.
- No se pueden esterilizar líquidos.

- Utiliza controles biológicos y químicos especiales.

4.5. PROCESOS DE CONTROL Y DESTRUCCION DE POBLACIONES MICROBIANAS.

La muerte celular se realiza por destrucción y eliminación celular así como inhibición de sus funciones a través de medios físicos o químicos según sea el tipo de forma microbiana. Para lograr una asepsia en los campos médico y quirúrgico, es necesario eliminar o destruir totalmente los microorganismos vegetativos y esporulados respectivamente a través de sanitización, desinfección y esterilización. Estos procesos están basados en:

Características de los microorganismos según su grado de resistencia (forma vegetativa o esporulada) y número de estos:

Mecanismos de destrucción celular. Considerando que la muerte celular es la pérdida irreversible de la capacidad de reproducción, es necesario recordar que ésta se lleva a cabo por diferentes mecanismos, como rotura de la membrana celular, precipitación de proteínas celulares, coagulación de proteínas, renovación de grupos sulfhídrido libres, oxidación-reducción y antagonismo químico.

Características del agente destructor. La naturaleza, concentración, solubilidad, capacidad para atacar partes vitales de microorganismos, tensión superficial y toxicidad, son aspectos a considerar en todo agente destructor de microorganismos:

- ♦ Temperatura del agente destructor
- ♦ Presencia de material orgánico
- ♦ Contacto del agente destructor con el microorganismo
- ♦ Tiempo de exposición
- ♦ PH de un medio

4.5.1. GENERALIDADES DE LOS PROCESOS DE CONTROL DESTRUCCIÓN DE POBLACIONES MICROBIANAS.

4.5.1.1. LAVADO DE MANOS

Es el procedimiento por medio del cual se asean las manos, con base en reglas de asepsia, con el objetivo de fomentar o mantener los hábitos higiénicos y disminuir la transmisión de enfermedades, y requiere de jabón, cepillo de cerdas y toallas desechables.

4.5.1.2. SANITIZACION

La aplicación de este proceso es de gran importancia en todo momento y en todo lugar, en especial en el ámbito hospitalario, por ser el lugar donde más concentración de gérmenes patógenos existen. La sanitización es el proceso por el cual el número de contaminantes microbianos se reduce hasta un nivel de "seguridad"; este nivel se refiere a la cuenta equivalente a menos 100 organismos por 10 cm² en los utensilios sanitizados. La sanitización es un proceso que se aplica a la limpieza.

Los *objetivos* de la sanitización son reducir los microorganismos presentes en los objetos, en un número considerable para el uso humano y remover material orgánico e inorgánico presente en el organismo o en los objetos así como también favorecer la desinfección.

El personal de enfermería debe comprender que la transmisión de padecimientos se debe en especial a la falta de aplicación de este proceso. Durante el ejercicio de su profesión constantemente se encuentra en contacto con objetos, aparatos y organismos a los que debe aplicar la sanitización cuantas veces sea necesario.

La sanitización se realiza por dos métodos:

Mecánica: a través de aparatos para la limpieza de utensilios, loza, ropa, etc. Por lo general, estos aparatos funcionan con una corriente libre de vapor además del agua y jabón o detergente. En este método se considera la lavadora de ultrasonido.

Manual: cuyo exponente más importante es el lavado de manos a través de una serie de reglas.

Los procedimientos más usuales y efectivos a realizar en este proceso son: *el lavado de manos (mencionado con anterioridad), la sanitización mecánica y por energía ultrasónica.*

Sanitización Mecánica de Utensilios

Es el procedimiento por medio del cual se asean los utensilios asignados al individuo, con base en reglas de asepsia para fomentar o mantener hábitos higiénicos en el individuo y se requiere jabón, cepillo y toallas desechables.

Sanitización de Utensilios por Energía Ultrasónica

Otra forma de sanitizar los utensilios es mediante la energía ultrasónica, con el objeto de obtener una limpieza superior a la realizada por otros medios, además de disminuir la posibilidad de infección en el personal que los maneja.

La energía sónica ofrece una significativa reducción microbiana, mediante la acción de 20 600 a 38 000 vibraciones por segundo, la cual genera el fenómeno de "cavitación", consistente en la formación de cavernas submicroscópicas y microscópicas, lo que aunado a la presión de superficie del agua, temperatura de 27 a 44°C y a la acción del detergente con baja tensión superficial elimina la suciedad en los sitios más profundos durante los primeros 15 segundos y posteriormente en forma más lenta. Esta limpieza se realiza en la lavadora del

ultrasonido cuyo tanque no debe contener paredes lisas y delgadas ya que éstas son fácilmente erosionadas por la acción de la "cavitación".

Para sanitizar los utensilios e instrumental al proceso de limpieza por medio de la lavadora ultrasónica, se requiere de :

Detergente suave que disminuya la tensión superficial del agua para permitir el contacto entre ésta y las partículas.

Uso de agua destilada preferentemente, ya que por disminución de impurezas permite la eliminación de residuos y sales orgánicas e inorgánicas contenidas en el instrumental.

Charolas de acero monel, con malla o trama 20 X 2.5 cm y con alambre de 0.0318 mm de grosor, medidas a considerar para favorecer la transmisión de energía ultrasónica.

Temperatura del agua entre 27 a 44 °C (80 a 110°F) ya que más grados se precipita la coagulación de proteínas, dificultando el retiro de la suciedad.

Utensilios o instrumental con un mínimo de material orgánico, para lograr mayor efectividad en su eliminación.

Colocación de los utensilios o instrumental, de tal forma que se encuentre espaciado y abierto para incrementar su limpieza, enjuague y secado. El grosor de la carga debe evitarse por arriba de 7.5 cm.

Temperatura del aire seco entre 55 a 88°C (132 a 190°F) para acelerar el tiempo de secado.

El control de eficiencia de la sanitización por energía ultrasónica, debe hacerse mediante la utilización de la prueba del anillo de cerámica, isótopos radiactivos o contadores Geiger-Muller.

Desinfección

Se puede definir como el proceso físico o químico por medio del cual se destruyen agentes patógenos, excepto las esporas. Generalmente sigue el proceso de sanitización . No implica necesariamente la eliminación total de microorganismos.

Los *objetivos* de la desinfección son:

- ♦ Fomentar en el individuo, procedimientos que aseguren un medio ambiente saludable.
- ♦ Evitar la diseminación de agentes microbianos en el medio ambiente.
- ♦ Prevenir la transmisión de agentes infecciosos.
- ♦ Disminuir la tasa de morbilidad intrahospitalaria.

Los desinfectantes más comunes son agentes químicos (desinfectantes, antisépticos) y agentes físicos (agua hirviendo y radiación ultravioleta).

Por el tiempo o momento en que se practican las medidas de desinfección, éstas se clasifican en concurrente o concomitante y terminal.

La **desinfección concurrente o concomitante** incluye medidas para prevenir la transmisión de enfermedades con el paciente y objetos con los que ha estado en contacto simultánea o inmediatamente a la eliminación de agentes microbianos. Estas medidas se utilizan en el lavado de manos, objetos, ropa, vajilla, utensilios, etc.

La **desinfección terminal** incluye medidas para eliminar toda posibilidad de infección en la unidad y pertenencias del paciente, a su egreso o alta, o al final del periodo de aislamiento por enfermedad infecciosa.

Métodos:

Los métodos de desinfección se llevan a cabo por agentes *físicos y químicos*.

Desinfección por agentes físicos.

Uno de los métodos por agentes físicos que es la ebullición, consiste en la inmersión total de objetos (vidrio, metal, etc.), en agua, durante 20 minutos a partir del punto de ebullición. Es un método económico que destruye solamente algunas formas vegetativas.

Desinfección por agentes químicos

La desinfección también, se lleva a cabo por agentes químicos desinfectantes y antisépticos, que tienen propiedades bactericida, bacteriostática o bacteriolítica. Dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, su acción se hace más lenta y se neutraliza con jabón y materia orgánica (sangre, pus, etc.).

Recordemos que la diferencia existente entre estos dos agentes destructores es que los antisépticos son aplicables en tejidos vivos, en tanto que los desinfectantes son aplicables en objetos inanimados por ser mayor su concentración y por lo tanto más agresivos.²¹

4.5.2 FLUJO DE AIRE LAMINAR ULTRALIMPIO PARA SALAS DE CIRUGIA

El flujo de aire laminar (LAF) se define como, “un flujo de aire en el cual toda la masa de aire dentro de un área confinada se mueve con una velocidad uniforme a lo largo de líneas de flujo paralelas (ejemplo laminar) con un mínimo de remolinos. Para producir un núcleo de aire que remueva eficazmente las partículas que el mismo porta, se ha encontrado que las velocidades de aire de aproximadamente 0.4 metros por segundo (m/s) es óptima.

Dependiendo de las demandas la dirección básica del flujo de aire puede ser vertical (hacia abajo desde el techo) u horizontal (flujo cruzado desde una pared.

Generalmente el LAF es introducido a través de un filtro HEPA, que remueve 99.97% de particulado de más de 0.3 micrómetros de tamaño. Mientras que las partículas portadoras de bacterias en salas de operaciones oscilan de 5

²¹ Rosales y Reyes Op. Cit Pag 32-41

micrómetros a 60 micrómetros de tamaño y las bacterias de 1 micrómetro a 2, el aire suministrado es estéril con respecto a contaminación bacterial.

El flujo de aire vertical laminar tiene 2 zonas (ultralimpia, semilimpia) El techo HEPA-filtro con paredes laterales se coloca al centro de la sala de operaciones y representa el área ultralimpia, el área restante de la sala de operaciones es la semilimpia y debería considerarse contaminada .Sólo los miembros necesarios del personal quirúrgico y equipo deberán permitirse dentro del área ultralimpia.

El flujo de aire laminar horizontal; también tiene dos zonas, la ultralimpia está limitada desde la pared-filtro al extremo de las paredes laterales. La visualización de las corrientes de aire con humo es útil para comprender y determinar los patrones de flujo de aire en relación con la posición del paciente, mesa de instrumentos y miembros del personal quirúrgico.

Los sistemas de aire ultralimpio tienen el potencial de proteger al paciente. Para que los flujos de aire logren su potencial total, los usuarios necesitan usar prendas apropiadas(ropa desechable en combinación con mascarillas modernas y capuchas quirúrgicas amplias que caen sobre los hombros para evitar que la emisión de bacterias de la piel se diseminen por el cuello) manejar las actividades intraoperatorias correctamente y respetar las zonas asépticas ²²

4.5.3 DETERGENTES ENZIMATICOS

Detergentes.

Los detergentes son productos químicos que, disueltos en agua, se caracterizan por modificar propiamente la tensión superficial (tensioactivos) en la interfase, sólido - líquido, con lo que la solución adquiere propiedades humectantes y emulsionantes produciendo como consecuencia un efecto de disolvente sobre la suciedad que le confiere a estos productos su principal aplicación práctica.

²² Flujo Laminar Ultralimpio <http://gateway.ovid.com/server1/ovidweb.cgi=fullTex&RS>

Caducidad.- las soluciones es preferible que sean utilizadas para cada proceso de limpieza y lo más pronto posible una vez realizada la preparación.

VENTAJAS DE LOS DETERGENTES ENZIMÁTICOS

Además de la comentada especificidad ante restos de carácter proteico, la limpieza de equipos e instrumentos con componentes difícilmente accesibles (canales internos, ranuras, codos...) necesita de un producto que actúe sobre estos lugares, potenciales reservorios de gérmenes, con eficacia.

Por todo ello el uso de detergentes enzimáticos se convertirá en un recurso indispensable a corto plazo, máxime cuando los hechos apuntan hacia una cada vez mayor presencia de instrumentos y equipos tecnológicamente más complejos y aún incremento en el uso de instrumental de exploración(endoscopios).

PROCESO ESTANDAR DE LIMPIEZA.

1. Es recomendable realizar la limpieza del instrumental inmediatamente después de su uso. En el caso de que ello no sea posible, mantener el instrumental sumergido en agua para evitar se sequen los restos orgánicos presentes.
2. Preparar la solución de agua más detergente siguiendo las instrucciones del fabricante (volumen de litros, temperatura del agua, cantidad de producto detergente...). Las mismas recomendaciones son válidas para limpieza automática (lavadoras).
3. Sumergir el instrumental en la solución durante un mínimo de 15 minutos (5-10 minutos para detergentes enzimáticos). Cepillar los canales internos.
4. Aclarar con abundante agua.
5. Secar.
6. Almacenar en un lugar adecuado.

Detergentes enzimáticos.

Los detergentes enzimáticos disponibles desde hace relativamente pocos años,

están especialmente formulados para conseguir la eliminación de restos de contaminación con base proteica, procedentes de sangre, esputos, mucosidades, heces, etc., al incorporar en su formulación enzimas proteolíticas que actúan específicamente destruyendo las proteínas. Dichos detergentes incorporan también tensioactivos, inhibidores de corrosión secuestrantes etc.

Por tanto, su principal aplicación es la limpieza de los equipos endoscópicos y material quirúrgico de exploración, más susceptibles de contaminarse con detritus de base proteica. No alteran las gomas, lentes, plástico, aceros, instrumental, etc.

FACTORES QUE AFECTAN LA ACCION DE LOS DETERGENTES ENZIMATICOS:

Concentración: las concentraciones excesivas no garantizan una mayor acción y pueden producir por el contrario un mayor aumento de costes.

Concentraciones menores que las indicadas por los fabricantes harán que la cantidad de enzimas no sea suficiente. Las diluciones se realizan con agua.

Temperatura: todas las enzimas varían su actividad en función de la temperatura, obteniéndose una actividad máxima (100%) entre los 60 y 40 grados centígrados

pH la máxima actividad de las enzimas se obtiene a pH neutros ligeramente alcalinos(7-9).

Tiempo de actuación.- el material debe permanecer sumergido durante 5-10 minutos, ampliando el tiempo a 15 minutos cuando los restos orgánicos sean espesos.

Caducidad.- las soluciones es preferible que sean utilizadas para cada proceso de limpieza y lo más pronto posible una vez realizada la preparación.

VENTAJAS DE LOS DETERGENTES ENZIMÁTICOS

Además de la comentada especificidad ante restos de carácter proteico, la limpieza de equipos e instrumentos con componentes difícilmente accesibles (canales internos, ranuras, codos...) necesita de un producto que actúe sobre estos lugares, potenciales reservorios de gérmenes, con eficacia.

Por todo ello el uso de detergentes enzimáticos se convertirá en un recurso indispensable a corto plazo, máxime cuando los hechos apuntan hacia una cada vez mayor presencia de instrumentos y equipos tecnológicamente más complejos y aún incremento en el uso de instrumental de exploración(endoscopios).

PROCESO ESTANDAR DE LIMPIEZA.

1. Es recomendable realizar la limpieza del instrumental inmediatamente después de su uso. En el caso de que ello no sea posible, mantener el instrumental sumergido en agua para evitar se sequen los restos orgánicos presentes.
2. Preparar la solución de agua más detergente siguiendo las instrucciones del fabricante (volumen de litros, temperatura del agua, cantidad de producto detergente...). Las mismas recomendaciones son válidas para limpieza automática (lavadoras).
3. Sumergir el instrumental en la solución durante un mínimo de 15 minutos (5-10 minutos para detergentes enzimáticos). Cepillar los canales internos.
4. Aclarar con abundante agua.
5. Secar.
6. Almacenar en un lugar adecuado.

7. Es preferible no reutilizar las soluciones detergentes, sobre todo si se utilizan detergentes enzimáticos.²³

4.6 CLASIFICACION DE LOS MICROORGANISMOS MAS IMPORTANTES DE LAS INFECCIONES QUIRURGICAS.

Las heridas pueden ser contaminada por multitud de gérmenes patógenos. Por suerte, los responsables de las infecciones quirúrgicas son menos numerosos los agentes contaminantes no siempre son bacterianos; así, pueden tratarse de espiroquetas, hongos, parásitos y virus.

Cabe reconocer que ciertos microorganismos determinan lesiones locales típicas, microscópicas o histológicas, mientras que otros provocan lesiones muy parecidas entre sí, es decir inespecíficas. Esta reacción local se denomina inflamación. Por otra parte, la infección de un territorio cualquiera del organismo induce una reacción general cuya intensidad varía de acuerdo con la virulencia intrínseca del agente, al número de gérmenes invasores y la resistencia natural o adquirida del organismo. Los signos clásicos de la inflamación descritos por Celso son bien conocidos de todos: Calor, Rubor, Dolor y Tumor. Más tarde Hunter añadió la impotencia funcional. El resultado de la lucha entre huésped y parásito determina la evolución clínica de una infección, así como la anatomía patológica de las lesiones.

4.6.1 BACTERIAS AEROBIAS

COCOS GRAMPOSITIVOS.- Estafilococo Dorado, Blanco, Estreptococo Hemolítico, no Hemolítico, Viridans Neumococo.

COCOS GRAMNEGATIVOS.- Gonococo, Bacilos Grampositivos, Bacilo del carbunco (*bacterium anthracis*), Bacilo diftérico, Bacilos difteroides, Bacilo de Kock.

²³ Nursing 97 Importancia de la desinfección del material hospitalario, pag. 8

BACILO GRAMNEGATIVOS.- Colibacilo, Aerobacter aerogenes, Proteus, Piocianico, Alcaligenes foecalis, Neumobacilo de Friedländer, Bacilo tifódico, Bacilo de Pfeiffer

4.6.2 BACTERIAS ANAEROBIAS

COCOS GRAMPOSITIVOS: estreptococos

BACILOS GRAMPOSITIVOS.- Bacilo titánico, Bacilo de la gangrena gaseosa (Perfringens), Clostridios: vibrión séptico, aedematiens, histolyticum, sordelia, sporogenes.

BACILOS GRAMNEGATIVOS.- Bacilos fusiformes, Bacilos spherophorus, Espiroquetas

HONGOS.- Actinomicetos, Blastomicetos, Coccidios, Esporotrico, Cándida albicans, Aspergillus niger

PARÁSITOS.- Amebas: Entamoeba histolytica, Ascárides: Ascaris lumbricoides
Oxiuros: Oxyurus vermicularis. ²⁴

4.7 CLASIFICACION DE LAS HERIDAS

Las infecciones de heridas quirúrgicas son la segunda infección nosocomial más frecuente en la mayoría de los hospitales y constituyen una causa importante de morbilidad, mortalidad y encarecimiento de los costos hospitalarios.

En general una herida puede considerarse infectada cuando de ella sale material purulento, aún sin la confirmación de un cultivo positivo.

Para definir el tipo de infección post-quirúrgica, debe tomarse en cuenta el tipo de herida de acuerdo a la clasificación siguiente:

Heridas Limpias.- Se trata de heridas no infectadas que no ofrecen estado inflamatorio y en las cuales no se produjo compromiso de los tractos respiratorio, alimenticio, genital o urinario.

²⁴ Asepsia y Antisepsia <http://www.cirugest.com/Revisiones/Cir02-01/Cir02-01.htm>.

Herida limpia contaminada.- Se trata de heridas en las cuales ha ocurrido invasión de los tractos respiratorio, alimenticio, genital en condiciones controladas.

Herida contaminada.- Se trata de heridas accidentales recientes abiertas; o correspondientes a intervenciones quirúrgicas con defectos de esterilidad.

Herida sucia o infectada.- Se trata de heridas generalmente traumáticas con presencia de abundante, tejido necrótico y contaminadas con residuos, tierra u objetos sucios.²⁵

4.8 CONCEPTO DE CIRUGIA SEPTICA.

Es aquella en la cual se realiza una intervención quirúrgica, en la que existe un agente infeccioso de alto riesgo y que genera la contaminación del área física material de curación e instrumental durante su procedimiento.²⁶

4.9 PROCEDIMIENTOS GENERALES EN CASO DE CIRUGIA SEPTICA

Cuando no se cuenta con una sala exclusiva para este tipo de cirugía, se efectuará al finalizar la programación diaria.

En caso de que sea una cirugía programada o de urgencia y que se detecte que es un procedimiento de tipo séptico durante el transoperatorio, se tomarán las medidas establecidas para el caso. Sólo tendrá acceso a esta cirugía, el personal que conforma el equipo quirúrgico. El personal que intervino en este tipo de cirugía deberá bañarse y ponerse otro uniforme quirúrgico, para deambular por el área quirúrgica o participar en otra cirugía. Deberán protegerse todos los miembros del equipo quirúrgico con bata, guantes estériles, sobre el uniforme quirúrgico usual.

²⁵ Malagón Londoño /Hernandez Esquivel. Op. Cit. Pag 696-697

²⁶ Departamento de Enfermería Manual manejo sala contaminada Pág. 4

En caso de amputación de algún miembro por gangrena gaseosa, éste deberá ingresar al quirófano con la extremidad perfectamente aislada y debidamente sellada.

En enfermos con enfermedades respiratorias transmisibles, deberán ingresar al quirófano con cubreboca.

Este tipo de pacientes no deben pasar al área de recuperación, pasarán directamente de su cama a la sala de cirugía y su egreso será de igual manera.

Deberá colocarse a la entrada de la sala de cirugía un tapete húmedo con solución germicida.

PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

Se clasifican en: preoperatorio, transoperatorio, postoperatorio y en la función específica de cada miembro del equipo quirúrgico.

PREOPERATORIO

CIRUJANO

Notificar a las autoridades del servicio y al equipo quirúrgico, que es una cirugía contaminada, consignar en la solicitud de cirugía el tipo de procedimiento.

ENFERMERA QUIRURGICA

Preparar la sala de cirugía con la técnica habitual.

Coordinar al equipo quirúrgico y a la enfermera circulante para llevar a cabo las normas establecidas por este procedimiento.

Verificar el retiro del mobiliario y material no indispensable para el procedimiento.

Solicitar la suspensión de la función del clima artificial.

Vigilar que los accesos no utilizados sean sellados por el personal asignado.

ENFERMERA CIRCULANTE (INTERNA)

Identificar la sala con el rótulo de: "Cirugía Contaminada"

Retirar el mobiliario y material no indispensable para el acto quirúrgico.

Dotar la sala con todo el material necesario, sin excederse, para evitar estar saliendo de la sala.

Colocar en el interior de la sala dos tinacos con una bolsa de plástico en el interior de cada uno y previamente rotulados como:

"1. Ropa Contaminada" y "2. Basura Contaminada"

Colocar un contenedor pequeño para el manejo del material punzocortante.

Auxiliar a la enfermera quirúrgica en lo que requiera.

Auxiliar al médico anestesiólogo para el desempeño de su labor.

Utilizar bata y guantes para el desempeño de sus funciones y protección personal.

Identificar y corroborar que el enfermo corresponda con el expediente y la solicitud de cirugía.

Auxiliar al camillero en el paso del enfermo de la camilla a la mesa quirúrgica.

ENFERMERA CIRCULANTE (EXTERNA)

Auxiliar a la enfermera circulante interna en sus funciones.

ANESTESIOLOGO

Valorar e identificar al enfermo y constatar que corresponde al que se le realizará el acto quirúrgico.

Proveer del material necesario para el desempeño de sus funciones durante el acto quirúrgico.

CAMILLERO

Trasladar al enfermo de donde se encuentre hacia la sala de cirugía asignada.

TRANSOPERATORIO

CIRUJANO

Vigilar que los miembros del equipo quirúrgico desempeñen su función con eficiencia, efectividad y eficacia.

Mantener constante comunicación con el grupo de trabajo para detectar oportunamente los problemas.

Realizar el acto quirúrgico siguiendo las técnicas y procedimientos indicados para los casos sépticos.

ENFERMERA QUIRURGICA

Vigilar que las técnicas y medidas de seguridad para el enfermo y el personal se apliquen como lo marca la norma o técnica.

Aplicar en forma estricta los principios de asepsia y antisepsia.

ENFERMERA CIRCULANTE (INTERNA)

Permanecer en la sala de cirugía sin abandonarla, el tiempo que se requiera.

Mantener la sala cerrada.

Mantener la sala en orden colocando la ropa y basura en las bolsas correspondientes.

Vigilar que los líquidos corporales y desechos orgánicos no se diseminen en el área.

Auxiliar al anestesiólogo en lo que se requiera para el acto quirúrgico.

Solicitar a la enfermera circulante externa lo necesario para la intervención.

Identificar los productos en caso de requerir estudios de laboratorio.

Requisar las solicitudes de estudios correspondientes.

Avisar en forma oportuna a la enfermera circulante externa el término del acto quirúrgico.

Entregar el enfermo y solicitar a la enfermera circulante externa dos cubetas de agua.

ENFERMERA CIRCULANTE (EXTERNA)

Permanecer cerca de la puerta atenta y pronta a colaborar.

Proporcionar lo que se le solicite en forma oportuna.

Colocar en la puerta que se destina para salir, gorros, cubrebocas, y botas en un sitio accesible.

Notificar al piso correspondiente la llegada del enfermo.

ANESTESIOLOGO

Permanecer en la sala de cirugía durante todo el acto quirúrgico.

POSTOPERATORIO

PERSONAL MEDICO

Dejar dentro de la sala el gorro, cubreboca, bata, guantes y botas en el tinaco de la ropa.

Tomar gorro, cubreboca y botas limpias dispuestas en el exterior de la sala.

Seguir la circulación por el pasillo de salida, sin detenerse hasta llegar al vestidor.

ENFERMERA QUIRURGICA

Lavar y cepillar con agua y jabón perfectamente bien el instrumental dentro de la sala.

Secar el instrumental y colocarlo en orden sobre la mesa riñón con las cremalleras abiertas.

Colocar el material punzocortante en el contenedor que se encuentra dentro de la sala.

Dejar una relación del equipo e instrumental que se utilizó en el exterior de la sala en un lugar visible.

Salir de la sala y del área quirúrgica siguiendo al mismo procedimiento que el personal médico.

Notificar al jefe inmediato superior el término de la cirugía, del equipo que quedó en la sala.

Informar al personal de intendencia para que se proceda a fumigar la sala.

ENFERMA CIRCULANTE (INTERNA)

Apoyar y auxiliar a la enfermera quirúrgica en sus actividades.

Colocar en forma ordenada el equipo en el interior de la sala.

Verificar que la ropa y la basura se encuentran en la bolsa correspondiente.

Salir de la sala y área del quirófano con el mismo procedimiento que el personal médico.

Dejar la puerta de la sala cerrada.

INTENDENCIA

Portar bata, guantes, cubreboca y botas para desempeñar su labor.

Atomizar con sal germicida paredes, piso, techo, mobiliario, equipo e instrumental, así como las bolsas que contienen la ropa y basura, y las cubetas que contienen el material de desecho (líquidos corporales).

Salir de la sala dejando batas, guantes, gorros y cubrebocas dentro de la sala, colocar nuevos.

Sellar las puertas y colocar marbetes, donde se indique fecha, hora de inicio y término de la desinfección.

Lavar la sala al término de la desinfección.

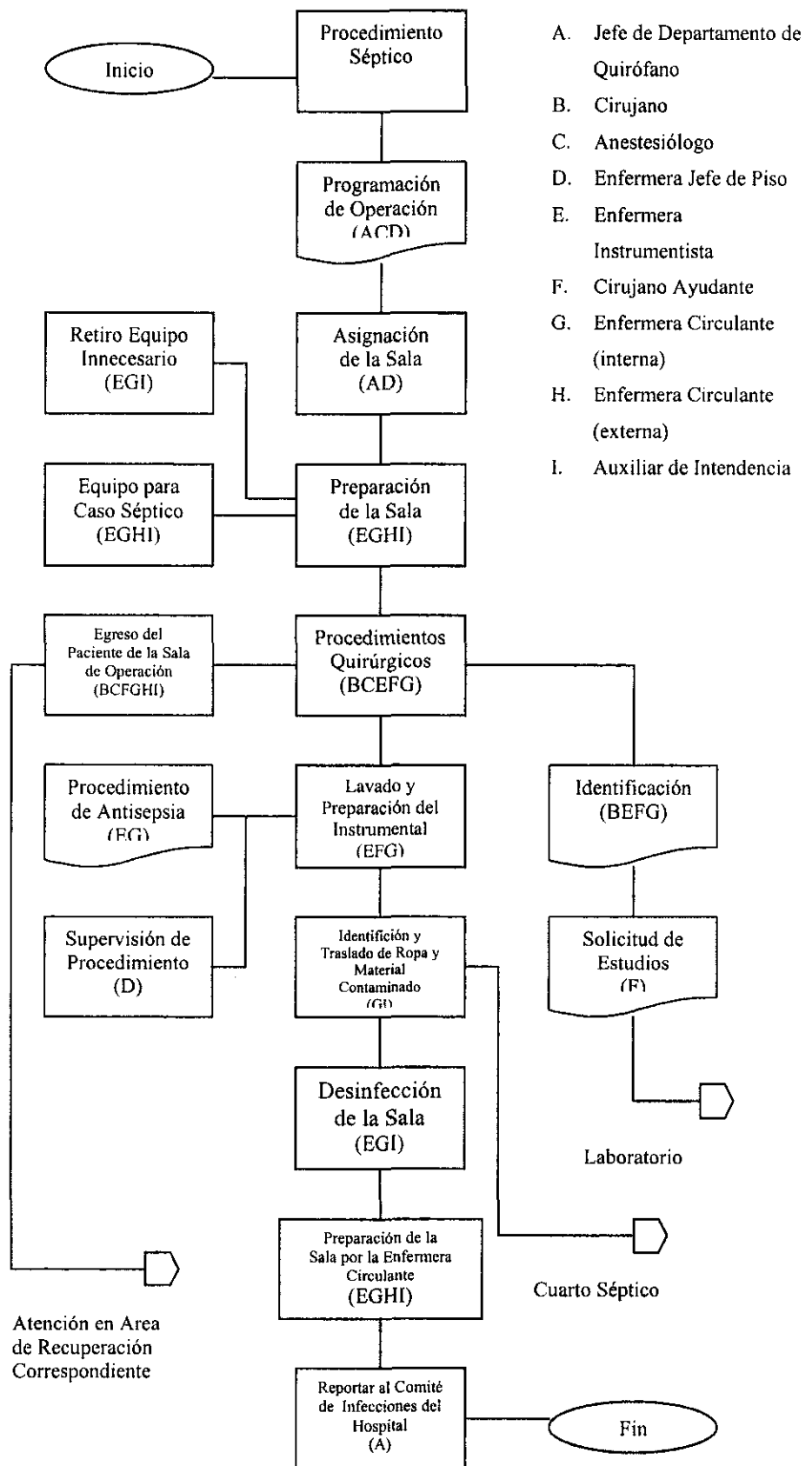
ENFERMERAS QUIRURGICA Y CIRCULANTES

Recoger el instrumental y equipo para su lavado y cuidados posteriores a su uso, una vez que se abrió la sala después de la desinfección.

Integrar los equipos y entregar a la CEYE para su proceso de esterilización²⁷

²⁷ Protocolo Manejo Cirugía Séptica IMSS.

4.9.1 FLUXOGRAMA DE UN CASO SÉPTICO



4.9.2 MANEJO DE SALA CONTAMINADA

Implementando el uso de las Precauciones Universales o Estándar

Tomando como base las recomendaciones del Centro de Control de Enfermedades de E.U. con relación a la implementación de Precauciones Estándar en la atención de todos los pacientes, cuando se va a tener contacto con secreciones y excreciones de éste, es importante unificar los criterios de manejo de las salas quirúrgicas en TODOS LOS PACIENTES, y no solamente en aquellos que ya tienen un diagnóstico definido y se conoce específicamente la vía de transmisión, por ello es prioritario generar el cambio de conceptos obsoletos como es el “manejo de sala séptica” e implementar el uso de las PRECAUCIONES ESTANDAR en la atención de todos los pacientes sometidos a cirugía independientemente del procedimiento quirúrgico a realizarse, esto con la finalidad de disminuir el riesgo del trabajador de la salud de adquirir una infección y disminuir la contaminación de las áreas y disminuir así infecciones cruzadas.

CONCEPTO:

Es el manejo de la sala quirúrgica con base en las Precauciones Estándar, para todos los pacientes, independientemente de si es un caso con alto riesgo de contaminación.

OBJETIVOS

- Que el personal del área quirúrgica conozca y aplique las Precauciones Estándar en la atención de todos los pacientes.
- Disminuir los riesgos de infección hospitalaria de los pacientes a los que se realizan procedimientos quirúrgicos.
- Unificar criterios en el manejo de las salas independientemente del diagnóstico del paciente
- Evitar las infecciones cruzadas en el paciente quirúrgico.

PRINCIPIOS:

El procedimiento estricto del manejo de las posibles fuentes de contaminación previene la diseminación de microorganismos patógenos. Los microorganismos patógenos son diseminados por más de una vía.

PROCEDIMIENTO

- Considerar a todo paciente como infectado hasta no demostrar lo contrario.
- Usar con todos los pacientes las Precauciones Estándar, las cuales consisten en:
- Lavado de manos antes y después de tocar al paciente u objetos contaminados.
- Uso de guantes cuando va a ocurrir contacto con secreciones y/o excreciones del paciente.
- Uso de bata impermeable cuando haya riesgo de salpicadura de cualquier líquido orgánico.
- Uso de mascarilla con protector facial, cuando exista riesgo de salpicadura.
- Uso de contenedor de material punzo-cortante para el desecho del mismo.²⁸
- Cualquier elemento contaminado o sospechoso debe manipularse de forma que se proteja al personal de la contaminación. Todo el personal que no realiza cepillado debe usar el equipo de protección personal. Este incluye guantes, bata, protección facial o barbijo y protección ocular. Se permite el uso de un instrumento (llamado método de no contacto) para trasladar elementos contaminados al recipiente para la basura o a otro receptáculo.²⁹
- Llevar a cabo la NOM-Ecol-087. Esto es de particular importancia ya que al manejar correctamente el material contaminado con sangre y/o líquidos

²⁸ Manejo de Sala Contaminada Hospital Angeles México

²⁹ Fuller Joanna Ruth Instrumentación Quirúrgica Pág. 51

corporales del paciente se disminuye el riesgo de contaminación o transmisión de microorganismos por esta vía.

- Manejar cuidadosamente el equipo e instrumental utilizado en el paciente para evitar lesiones accidentales o exposición de piel no íntegra con secreciones propias del paciente.
- Una vez entregado el instrumental al área de descontaminación se procederá al lavado, desinfección y esterilización habitual.
- Utilizar y desechar correctamente el material de un solo uso, en bolsas o contenedores según el caso color rojo.
- Realizar descontaminación final de la sala al término del procedimiento y puede utilizarse inmediatamente.
- Utilizar de preferencia el mayor número posible de material desechable, particularmente el de anestesia.
- Mantener de 25 a 30 recambios de aire y una temperatura de 25°C y funcionando correctamente los extractores, supervisando que se realicen los cambios de filtros HEPA cada 6 meses.
- Es importante normar el comportamiento del personal de salud en el quirófano, por ejemplo:
- No admitir en el quirófano a personas cuya presencia no sea esencial.
- Reducir al máximo el movimiento de las personas que permanecen en el quirófano.
- No permitir la entrada al quirófano a personas con infecciones en la piel.
- Utilizar uniforme exclusivo para el área quirúrgica, botas para cubrir los zapatos, gorro que cubra todo el cabello, cubrebocas que también cubra la nariz, recomendar el uso de lentes.

- Lavar la piel de las manos del personal quirúrgico y de la zona operatoria del paciente durante 2 minutos con soluciones antisépticas adecuadas como hexaclorofeno, povidona, yodada o clorhexidina.³⁰

4.9.3 NORMAS GENERALES PARA EL USO DE GUANTES MASCARILLA Y BATA.

El comité "Rotenburg" para la higiene hospitalaria (AKH), compuesto de destacados especialistas procedentes de Austria, Alemania, Suecia y Suiza, recomienda el empleo de batas de quirófano y de sábanas quirúrgicas que proporcionen una eficaz barrera contra las infecciones que pueden propagarse a través del personal médico o del propio paciente. Asimismo, los materiales usados deben ofrecer un reducido coeficiente de generación de pelusa; la pelusa puede actuar como vector para la entrada de organismos viables dentro de la herida. El uso de ropa desechable en telas termo aglomeradas pueden ser las indicadas según un estudio realizado por Duke University Medical Center donde se redujo las infecciones post operatorias de 6.51% (ropa convencional) a 2.83% (ropa desechable).³¹

El uso de guantes, mascarillas, gafas, protectores faciales y pijamas, no ayudará a parar la diseminación de infección a menos que se conozca la forma correcta de quitárselos y desecharlos.

Como norma debería tenerse asumido que estos objetos pueden ser fuentes de diseminación de la infección una vez utilizados. Por tanto se debe tener disponible un recipiente para material biopeligroso y reponer las bolsas que revisten el recipiente según sea necesario.

GUANTES. Son el tipo más habitual de barrera protectora. Ayudan a proteger el contacto con las membranas mucosas, heridas o sustancias orgánicas infectadas.

³⁰ Manejo de Sala Contaminada Hospital Angeles México

³¹ Dupont Internacional Ropa Desechable Sontara pag10.

Tanto la Occupational Safety and Health Administration como los Centers for Disease Control and Prevention, reconocen la importancia de utilizar guantes para proteger a los trabajadores sanitarios de la exposición a la sangre y a los líquidos corporales.³²

MASCARILLA FACIAL. Ayuda a prevenir la infección por aerotransmisión: se puede poner una cuando esté en la habitación de un paciente afecto de una enfermedad respiratoria contagiosa o durante un procedimiento de alto riesgo.

PROTECTOR FACIAL O GAFAS. Reducen el riesgo de contaminación en las membranas mucosas de los ojos. Por lo general se coloca protección ocular cuando es posible que reciba pulverizaciones o salpicaduras de sangre o líquidos corporales.

BATA. Protege la ropa de salpicaduras de sangre o de líquidos corporales, independientemente de que se lleve ropa de protección, el lavado de manos es la medida más eficaz para el control de la infección.³³

4.10 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, PREVENSIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

El presente documento tiene sustento en el marco jurídico vigente que regula la prestación de servicios médicos y la vigilancia epidemiológica hospitalaria por lo que a partir de la fecha de su implantación, es de observancia obligatoria en todas las Unidades Hospitalarias de 2° y 3er. Nivel de Atención del Instituto Mexicano del Seguro Social y deroga al "Instructivo de Organización y Procedimientos del Comité de Detección, Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias", emitido en 1984 por la entonces Subdirección General Médica del IMSS.

³² Borton Dorothy Infection-Control-Practitioner Pag. 29

³³ Preservando la seguridad Nursing 97 abril pag 28

4.10.1 MARCO LEGAL

Documento	Año
Ley General de salud	1996
Ley Federal del Trabajo	1997
Ley del Seguro Social	1995
Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos	1996
Reglamento de Servicios Médicos del IMSS	1997
Norma Oficial Mexicana NOM-087-Ecol-1995	1995
Contrato Colectivo de Trabajo IMSS-SNTSS	1997 - 1999
Manual de Organización de las Unidades Médicas Hospitalarias de Segundo Nivel	1996

NIVEL DE ATENCIÓN

Manual de Organización de las Unidades Médicas Hospitalarias de Tercer Nivel	1996
--	------

NIVEL DE ATENCIÓN

Manual de Organización de la Jefatura Delegacional de Prestaciones Médicas	1997
Lineamiento Normativo General del Proceso de Hospitalización	1998
Lineamiento Normativo General del Proceso de Cirugía	1998
Lineamiento Normativo General para la Epidemiología Hospitalaria	1998

4.10.2 OBJETIVOS

- Contribuir en el mejoramiento de la calidad de los servicios que se otorgan en las unidades médicas hospitalarias a través de la sistematización y evaluación

de las actividades de vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.

- Proporcionar al personal de las unidades médicas hospitalarias del sistema, los elementos sustantivos que le permitan uniformar los criterios, las actividades y los procedimientos operativos y de apoyo, para la vigilancia epidemiológica, la prevención, control y evaluación de las infecciones nosocomiales.

4.10.3 METAS

- Medir sistemáticamente la tasa de incidencia de las infecciones nosocomiales en el 100% de los pacientes hospitalizados.
- Determinar la prevalencia de infección nosocomial en el 100% de pacientes hospitalizados que han desarrollado infección nosocomial.
- Determinar la tasa de incidencia por tipo de procedimiento en el 100% de pacientes en riesgo de adquirir infección nosocomial.
- Evaluar la mortalidad hospitalaria atribuible a infección nosocomial en el 100% de pacientes fallecidos en hospital.
- Determinar la letalidad hospitalaria por infección nosocomial en el 100% de pacientes egresados con diagnóstico de infección adquirida en el hospital.

4.10.4 POLITICAS

El personal directivo de los niveles Normativo, Regional, Delegacional y de Unidades Médicas, cada uno en su ámbito de competencia:

1. Difundirá al personal para la atención a la salud el presente manual.
2. Vigilará su cumplimiento e implementará las medidas necesarias para asegurar que el proceso de vigilancia epidemiológica, prevención, y control de las infecciones nosocomiales se realice sistemáticamente conforme a lo establecido en este documento.

El personal directivo y operativo de las Delegaciones, Areas de Gestión Médica Desconcentrada y Unidades Médicas, cada uno en su ámbito de competencia:

1. Difundirá las normas de la Secretaría de Salud y de la Dirección de Prestaciones Médicas, relacionadas con la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales.
2. Elaborará su diagnóstico situacional de las Infecciones nosocomiales.
3. Con base en el diagnóstico situacional elaborará su programa de trabajo en el cual la planeación, organización, evaluación y el control del suministro, conservación y equipamiento sea relevante para contribuir en la mejora de la calidad de la atención.
4. Cumplirá y hará cumplir las políticas y normas técnico-médicas y sanitarias relacionadas con la vigilancia, prevención y control de infecciones nosocomiales.
5. Establecerá los mecanismos de coordinación intra y extra hospitalaria para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales de acuerdo a los procedimientos y a la normatividad establecida para el efecto.
6. Integrará y desarrollará equipos de proyecto para el análisis de la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales.
7. Identificará las fortalezas y debilidades del proceso de Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales, para establecer las acciones de mejora de acuerdo a vulnerabilidad y factibilidad.
8. Propiciará un clima laboral facilitador en un ambiente organizacional con enfoque preventivo al usuario, donde confluya la interacción de los procesos que favorezcan el desempeño esperado.
9. Elaborará o modificará en caso necesario, las guías clínicas de diagnóstico, terapéu-ticas para los padecimientos cuya incidencia, prevalencia, letalidad y mortalidad esté relacionada con infecciones nosocomiales.

10. Realizará las actividades operativas de acuerdo a la normatividad establecida, organización del servicio y del hospital con énfasis en las que propicien la detección y el enfoque preventivo en infección nosocomial.
11. Vigilará permanentemente la calidad de la asepsia, la antisepsia y la sanitización del material, equipo, áreas y superficies que se relacionen con la atención directa del paciente hospitalizado.
12. El personal de servicios básicos y de mantenimiento y conservación informará al jefe inmediato superior, al jefe del área o al médico tratante, correspondiente, cuando se omita alguna actividad de limpieza que favorezca el desarrollo y permanencia de infecciones nosocomiales.
13. Todo el personal del hospital estará obligado a cumplir y hacer cumplir los procedimientos establecidos en la NOM:ECOL vigente.
14. La Comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de cada unidad médica participará en la vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales en los trabajadores expuestos o susceptibles.
15. El Jefe de Educación e Investigación Médica de la unidad hospitalaria, participará activamente como facilitador en la planeación del proceso educativo que permita la generación de comunidades de aprendizaje, actualización, capacitación y formación del personal para la atención a la salud relacionada con infecciones nosocomiales.
16. Todo El personal del hospital realizará los procedimientos normados por la Secretaría de Salud, áreas Normativas Institucionales, Región, Delegación, unidad Médica y Comité de Infecciones Nosocomiales, que contribuyan en la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales.

4.10.5. FUNCIONES DEL COMITÉ DE INFECCIONES

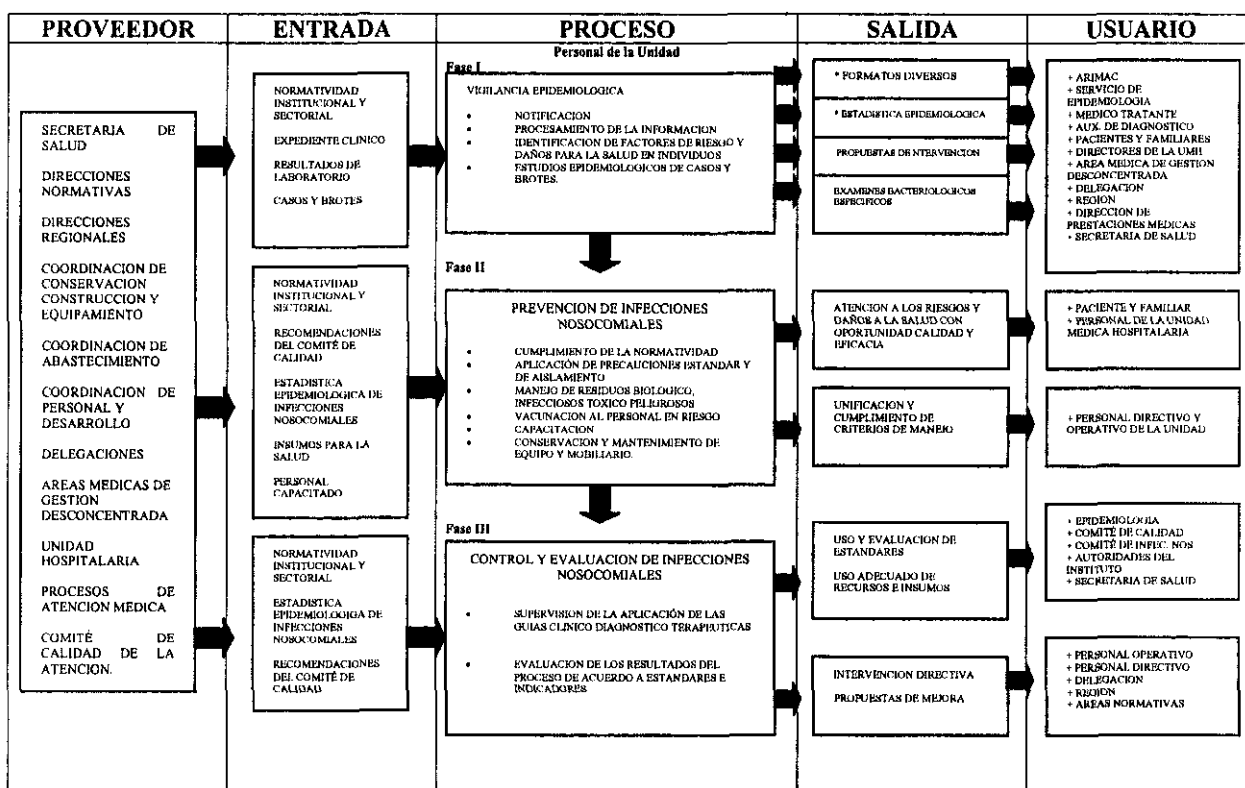
Comité para la Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales.

1. Elaborará el programa local de vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales, el cual deberá contener las políticas y estrategias para la mejora del proceso.
2. Definirá las políticas locales y propondrá acciones de mejora relacionadas con la vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales.
3. Utilizará la información epidemiológica y analizará los resultados estadísticos de la atención hospitalaria para la toma de decisiones.
4. Elaborará o actualizará en su ámbito de competencia y con base en sus resultados, los criterios y los estándares necesarios, con la finalidad de que los procedimientos que se realizan durante el otorgamiento de la atención médica, tengan un mínimo de riesgo y que prevengan infecciones nosocomiales.
5. Evaluará el proceso de vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales a través del cumplimiento de los estándares establecidos por este órgano colegiado, en la unidad y los indicadores de desempeño de este manual.
6. Establecerá estrategias para mejorar la calidad de la atención médica de acuerdo a riesgos de contraer o propiciar infecciones nosocomiales.
7. Evaluará las estrategias aplicadas así como su impacto relacionado con infecciones nosocomiales.
8. Informará a la comunidad hospitalaria el grado de cumplimiento de las acciones aplicadas para la vigilancia, prevención y control de infecciones nosocomiales.
9. Participará en la educación de las normas correspondientes para la vigilancia, prevención y control de infecciones nosocomiales.

10. Propiciará líneas de investigación que evalúen el costo beneficio de la aplicación adecuada y constante de las medidas de prevención, de la vigilancia epidemiológica y del control de las infecciones nosocomiales, que den como resultado una mejor estrategia de intervención.³⁴

4.10.6 DIAGRAMA DE BLOQUE

PROCESO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIONES NOSOCOMIALES



³⁴ Rosales Avilés Roman Manual de procedimientos para la vigilancia Epidemiológica IMSS

5.VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE. Normatividad Institucional.

DEFINICION CONCEPTUAL. Documento en el cual está integrado las normas y estándares para el control de las infecciones hospitalarias en el IMSS

DEFINICION OPERACIONAL. Manual de procedimientos de atención médica y vigilancia epidemiológica prevención y control de las infecciones nosocomiales, así como sus objetivos, metas y lineamientos.

VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDADES DEMAGNITUD
Normatividad Institucional	I Norma ecológica-087	Nominal	CONOCIMIENTO SI NO
	II Manual de procedimientos del comité de infecciones nosocomiales	Nominal	CONOCIMIENTO OBJETIVO SI NO CONOCIMIENTO METAS SI NO

VARIABLE INDEPENDIENTE.- participación de enfermería durante la cirugía séptica.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL.- intervenciones generales y específicas del personal de enfermería durante un proceso quirúrgico contaminado

DEFINICIÓN OPERACIONAL- conocimiento disponibilidad y responsabilidad del personal de enfermería, para el manejo de ropa, instrumental, durante una cirugía séptica.

VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	UNIDADES DE MAGNITUD
PARTICIPACION DE ENFERMERIA DURANTE LA CIRUGIA SEPTICA	PERFIL DE ENFERMERIA	Cualitativa	Categoría Nivel educativo Antigüedad en el servicio Hospital donde labora
	NIVEL DE CONOCIMIENTOS	Cualitativa	Asepsia y antisepsia Correcto Incorrecto Esterilización Correcto Incorrecto Protocolo para el manejo de cirugía séptica Correcto Incorrecto Microorganismos más frecuentes en las infecciones quirúrgicas Correcto Incorrecto
	CIRUGIA SEPTICA	Cualitativa	Concepto de Cirugía Séptica. Aceptable No aceptable Lavado de manos médico Siempre A veces Nunca Lavado de manos quirúrgico Siempre A veces Nunca Uso correcto del uniforme quirúrgico. Siempre A veces Nunca Uso de protectores (goggles, cubrebocas, botas de hule,tela) Siempre A veces Nunca
	PREPARACION DEL QUIROFANO	Cualitativa	Cuidados instrumental Correcto Incorrecto Manejo del material Correcto Incorrecto Manejo de ropa Correcto Incorrecto Manejo de basura contaminada Correcto Incorrecto

6. METODOLOGIA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

6.1.1 DESCRIPTIVO.- se consideró la participación de enfermería en el manejo de la sala séptica, y sus características a través de las respuestas del formulario.

6.1.2 ANALITICO.- se estudió la relación entre los conocimientos sobre el proceso de la cirugía séptica y sus características.

6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

6.2.1 TRANSVERSAL.- se registraron los datos obtenidos de acuerdo al tiempo señalado para la investigación.

6.3 UNIVERSO

Personal de enfermería

6.4 POBLACION

Personal de enfermería de las unidades quirúrgicas de los tres hospitales que conforman el Centro Médico Gral. De División Manuel Avila Camacho del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de Puebla.

6.5 DISEÑO DE LA MUESTRA.

Se consideró el 100% (135) del personal de enfermería que labora en los servicios de cirugía.

6.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Personal de enfermería de la unidad quirúrgica de los tres hospitales que conforman el Centro Médico Gral. de División Manuel Avila Camacho.

6. METODOLOGIA

6.1 TIPO DE ESTUDIO

6.1.1 DESCRIPTIVO.- se consideró la participación de enfermería en el manejo de la sala séptica, y sus características a través de las respuestas del formulario.

6.1.2 ANALITICO.- se estudió la relación entre los conocimientos sobre el proceso de la cirugía séptica y sus características.

6.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

6.2.1 TRANSVERSAL.- se registraron los datos obtenidos de acuerdo al tiempo señalado para la investigación.

6.3 UNIVERSO

Personal de enfermería

6.4 POBLACION

Personal de enfermería de las unidades quirúrgicas de los tres hospitales que conforman el Centro Médico Gral. De División Manuel Avila Camacho del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de Puebla.

6.5 DISEÑO DE LA MUESTRA.

Se consideró el 100% (135) del personal de enfermería que labora en los servicios de cirugía.

6.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Personal de enfermería de la unidad quirúrgica de los tres hospitales que conforman el Centro Médico Gral. de División Manuel Avila Camacho.

Enfermera jefe de piso.

Enfermera especialista quirúrgica.

Enfermera general.

De los diferentes turnos (matutino, vespertino y nocturno)

6.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Personal médico, auxiliares de enfermería, administrativo y de servicios generales que labora dentro de la unidad quirúrgica.

6.8 CRITERIOS DE ELIMINACION

Personal de enfermería que en el momento de la aplicación del cuestionario se encuentre gozando de vacaciones descanso o incapacidad

6.9 UBICACIÓN Y ESPACIO

Las áreas de quirófano de los hospitales del Centro Médico General de División Manuel Avila Camacho Puebla.

6.10 TIEMPO

Del mes de Enero al mes de Junio del 2000.

RESULTADOS

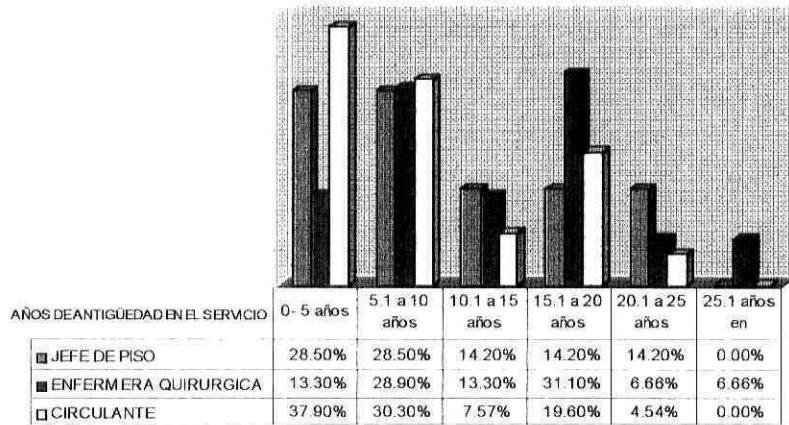
La investigación se realizó considerando al total del personal de enfermería de los Hospitales que integran el Centro Médico Manuel Avila Camacho del Instituto Mexicano del Seguro Social en Puebla.

Se eliminaron 8 cuestionarios que fueron entregados con respuestas incompletas y 9 que no fueron contestados por el personal dado que se encontraban de vacaciones, de permiso, incapacidad y otros. Sin embargo con los 118 formularios contestados tenemos un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%.

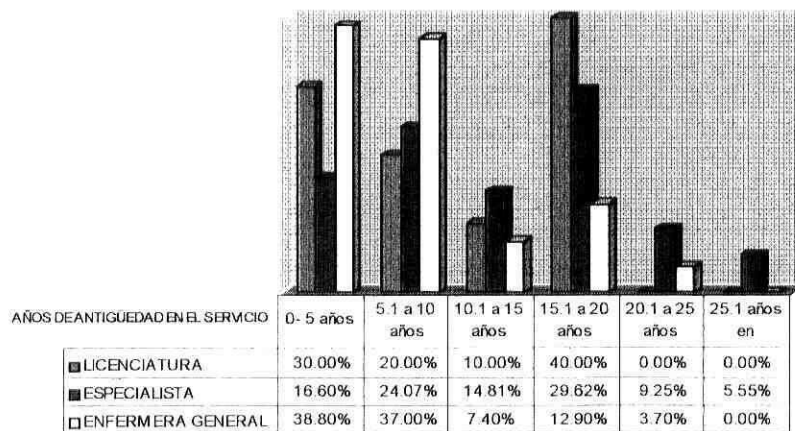
Es importante señalar que antes de proceder a la aplicación de los cuestionarios, se aplicó una prueba piloto para la confiabilidad de las preguntas.

Los resultados se presentan en 6 gráficas para su descripción y análisis mismos que nos condujeron a plantear conclusiones y sugerencias sobre el trabajo de investigación.

GRAFICA I
PERFIL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA
CATEGORIA



GRAFICA I
PERFIL DEL PERSONAL DE ENFERMERIA
NIVEL ACADEMICO



Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

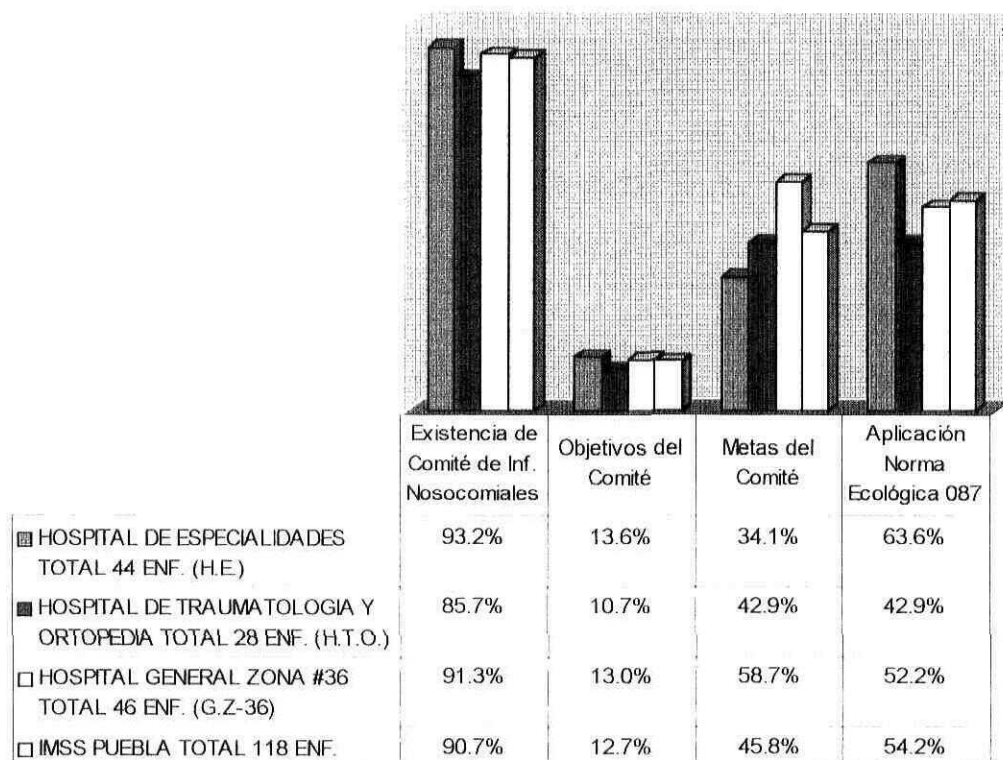
El éxito de las cirugías sépticas depende en gran medida del personal que participa en las mismas; es así, que para identificar el perfil del personal, consideramos los años de antigüedad en el servicio de cirugía de 0 a 25 y más, las categorías de jefe de piso, enfermera quirúrgica y circulante y por nivel académico: Licenciatura, Especialista y Enfermera General.

Por categoría, el mayor número es de enfermeras circulantes (66) y por años de antigüedad de 0 a 5 años (37.9).

Considerando las 3 categorías por años de antigüedad; de 5.1 a 10 años está representado por 29.6%, en segundo lugar (27.9%) de 0 a 5 años y en tercer lugar de 15.1 a 20 años, el 23.7%.

Por nivel académico el 45.76% corresponde a enfermeras especialistas (54) siendo el mismo porcentaje para enfermeras generales.

GRAFICA II
CONOCIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD INSTITUCIONAL
COMITE DE INFECCIONES NOSOCOMIALES

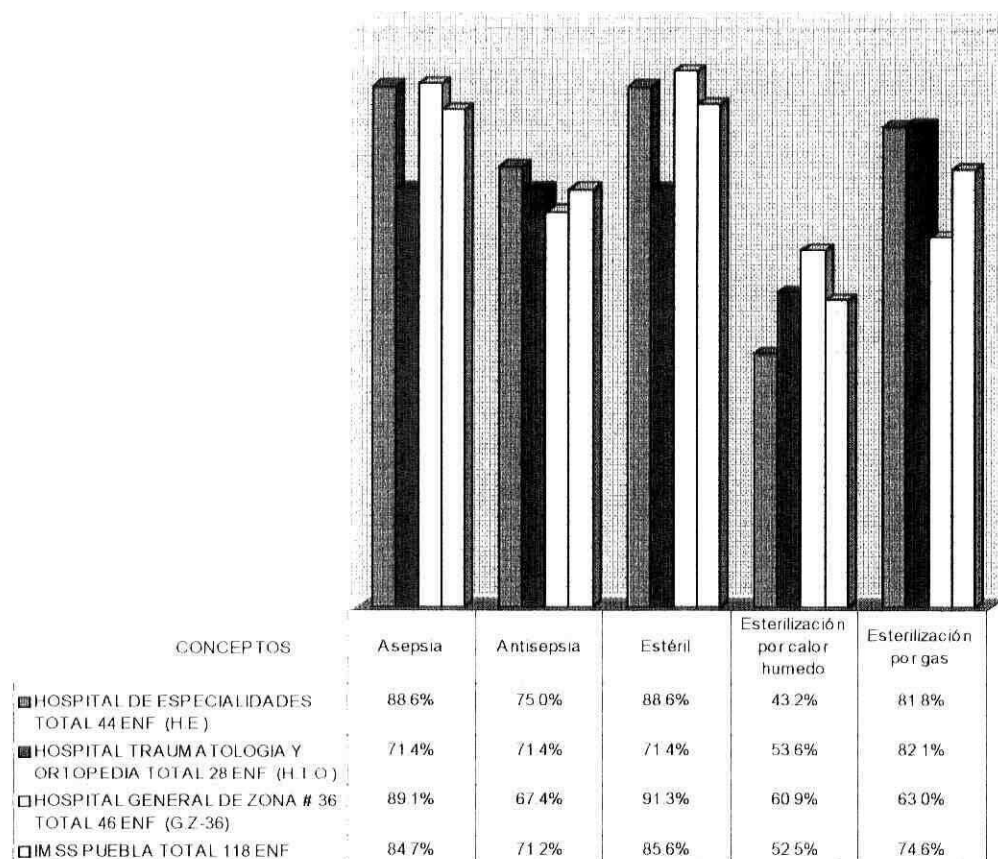


Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

La responsabilidad del manejo de los residuos contaminantes (Nom. Ecol 007), producto de una cirugía séptica es función del Comité de Infecciones Nosocomiales, por tanto es de vital importancia su existencia en cada hospital así entonces, el 90.68% del personal de enfermería conoce su existencia; no así sus objetivos y metas (12.71% y 45.76%)

El personal que respondió acertadamente sobre los objetivos del Comité mencionó que son entre otros: 1) proporcionar al personal de las unidades médicas hospitalarias del sistema los elementos sustantivos que le permitan unificar criterios y 2) contribuir al mejoramiento de los cuidados de atención y como una de sus metas medir sistemáticamente la tasa de incidencia de las infecciones nosocomiales al 100% de los pacientes hospitalizados.

GRAFICA III
CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROCESO DE ESTERILIZACION



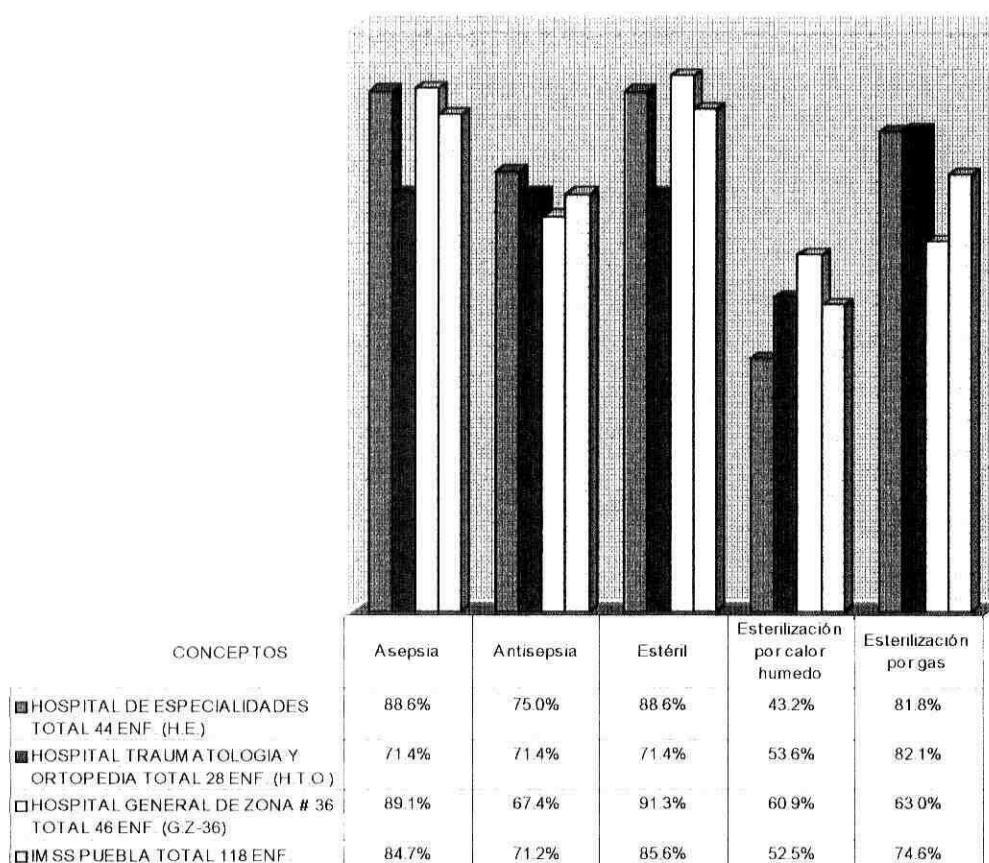
Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

El éxito de las cirugías sépticas se fundamenta en los conocimientos. Sobre los procesos de esterilización del material y equipo que se emplea, aunado al concepto sobre asépsia, antisepsia y material estéril.

Para establecer una descripción comparativa de lo señalado, identificamos: que en los 3 hospitales el concepto más conocido es el de esterilidad (85.59%) y el identificado como no correcto con 52.54% es el de esterilización por calor húmedo, a pesar de ser el proceso más empleado en las instituciones de salud.

Por hospital no identificamos, diferencias significativas, dado que en el H.E. y G.Z.#36 el 75.45% del personal conoce y maneja los 5 conceptos y en el H.T.O, solo el 70%.

GRAFICA III
CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROCESO DE ESTERILIZACION



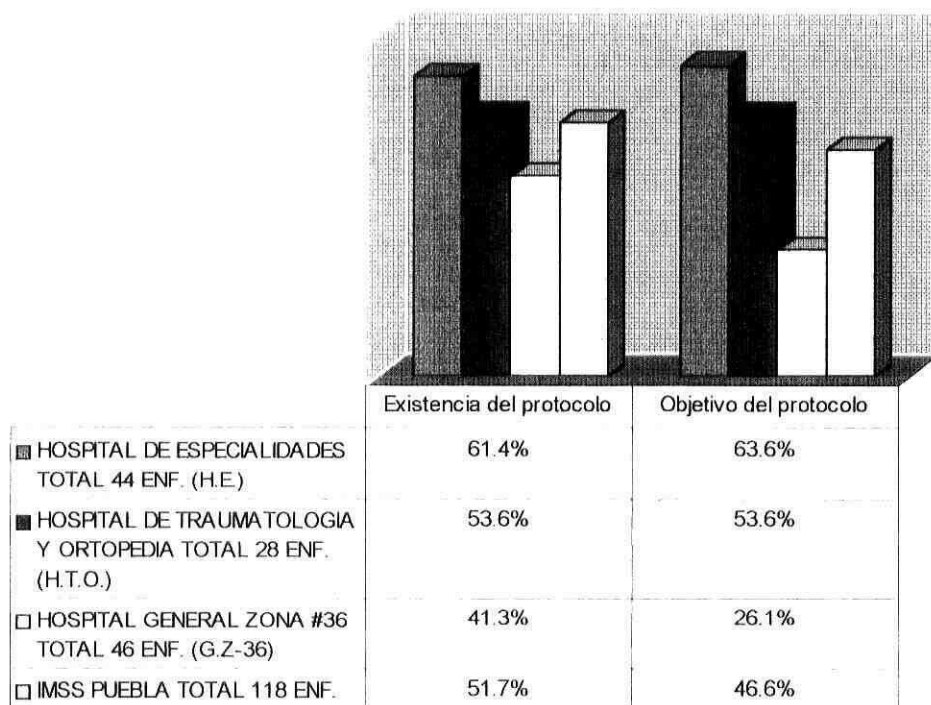
Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

El éxito de las cirugías sépticas se fundamenta en los conocimientos. Sobre los procesos de esterilización del material y equipo que se emplea, aunado al concepto sobre asépsia, antisepsia y material estéril.

Para establecer una descripción comparativa de lo señalado, identificamos: que en los 3 hospitales el concepto más conocido es el de esterilidad (85.59%) y el identificado como no correcto con 52.54% es el de esterilización por calor húmedo, a pesar de ser el proceso más empleado en las instituciones de salud.

Por hospital no identificamos, diferencias significativas, dado que en el H.E. y G.Z.#36 el 75.45% del personal conoce y maneja los 5 conceptos y en el H.T.O, solo el 70%.

GRAFICA IV
CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE PROTOCOLOS EN CIRUGIA SEPTICA

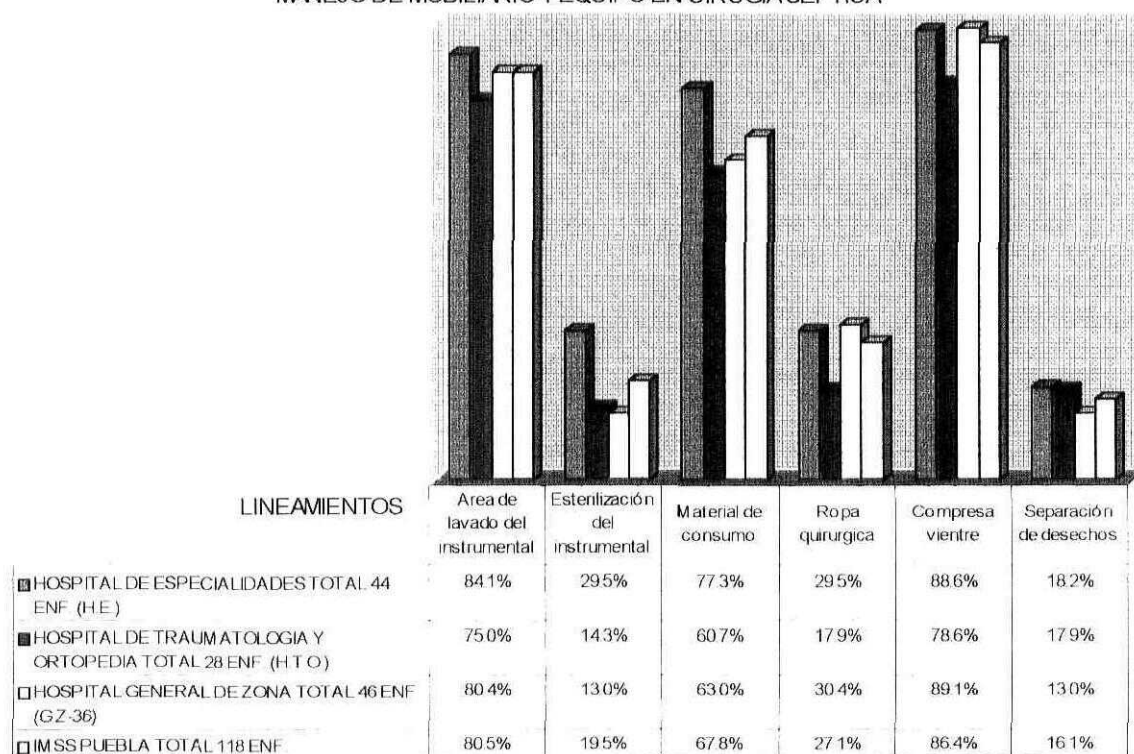


Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

Los protocolos son instrumento que guían las actividades del personal, es así que en el IMSS; una de las políticas en salud es el contar con ellos para, cirugías sépticas; sin embargo en el H. E. solo el 61.4% menciona su existencia, en el H.T.O. el 53.6% y el 41.3% en el H.G.Z. #36.

Identificamos que en los 3 hospitales el 51.7% afirman que existen protocolos y el 46.6% conoce su objetivo.

CUADRO V
MANEJO DE MOBILIARIO Y EQUIPO EN CIRUGIA SEPTICA



Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

De las preguntas 14 y 15 las respuestas obtenidas nos señalan que: una cirugía séptica es aquella en la cual se realiza una intervención quirúrgica y en la que existe un agente infeccioso de alto riesgo que genera la contaminación del área física, material de curación e instrumental durante su procedimiento; por tanto su conocimiento permite su aplicación, solo el 59.32% del total lo definió correctamente. Y el mismo porcentaje identificó que la *Escherichia Coli*, el *Estafilococo Aureus* y la *Pseudonoma* son los microorganismos más frecuentes de las infecciones quirúrgicas.

En el gráfico sobre manejo del mobiliario y equipo en cirugías sépticas, los protocolos indican las acciones a seguir para la detección y control de infecciones cruzadas en el área quirúrgica. Entre las respuestas a seis lineamientos, se identificó que el área para el lavado del instrumental en el H.E. (84.1%) es la sala donde se efectuó la cirugía (así se indica en el protocolo); en el H.T.O. y G.Z. #36

aunque el 75% y el 80.43% señalan hacerlo en la sala, a través de la observación se identificó que en el primero lo realizan en la tarja común pero con cloro y en el segundo en la tarja y sin cloro, colocando en ella una señal de que está contaminada la tarja.

El instrumental como herramienta indispensable para una intervención quirúrgica, requiere de cuidados y mantenimiento, ya que de esto depende que su vida útil se alargue, representa además, una importante inversión económica para los hospitales; así, su correcta esterilización redundará en estos beneficios. El personal de enfermería de quirófano tiene a su cargo la utilización de este, por lo tanto el profundo conocimiento de la esterilización es indiscutible; cabe señalar que los resultados sobre este punto muestran que solo el 19.5% del personal de quirófano de los 3 hospitales conoce su manejo adecuado posterior a una cirugía séptica, siendo evidente que la mayoría ignora el manejo correcto.

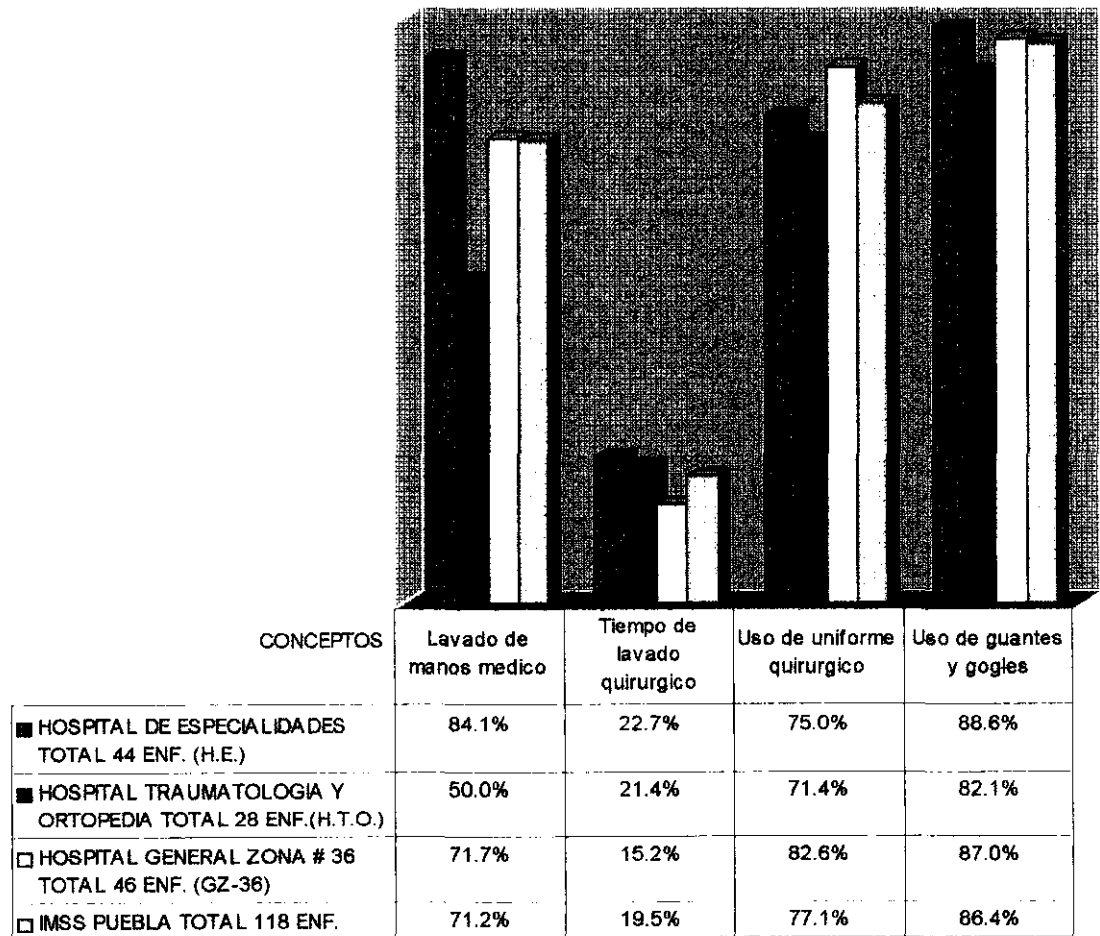
Actualmente se ha reducido considerablemente el material de consumo médico y quirúrgico reutilizable, esto porque su manufactura no permite su reesterilización; las medidas que se deben tomar para evitar infecciones cruzadas, su contaminación y por consiguiente la inutilización del material depende de la manipulación correcta de estos, ante esto es destacable que en el Hospital de Especialidades el 77.3% su operación es correcta, y en los hospitales de Traumatología, y General de Zona No.36 el 60% aproximadamente lo maneja correctamente.

Para una intervención quirúrgica se solicitan equipos de ropa para el paciente, equipo quirúrgico y mobiliario; sus características especiales persiguen como objetivo disminuir la posibilidad de contaminación a través de una herida. El proceso de lavado después de su uso es trascendente para garantizar su desinfección, el personal encuestado desconoce en su mayoría el proceso ya que solo el 27% tiene este conocimiento.

Uno de los materiales que mayormente se contaminan es la compresa viente por ser el material que tiene contacto directo con la sangre del paciente; en una cirugía séptica su separación de la ropa quirúrgica no desechable es relevante y su desecho es indiscutible, destaca en esto que el Hospital de Especialidades y el General de Zona No. 36 el 88.6% y el 89.13% respectivamente saben de la importancia de esta acción, siendo en grado menor el Hospital de Traumatología con el 78.6%.

La disposición de los desechos es de interés general dentro del ámbito de la salud, por su manejo y la implicación de los posibles riesgos que representa para la población en general; la correcta separación de estos, corresponde durante la cirugía al personal de enfermería, sin embargo solo el 16.1% de los 3 hospitales incluidos en este trabajo identifica su manejo.

GRAFICA VI
LINEAMIENTOS GENERALES DURANTE LOS PROCESOS QUIRURGICOS



Fuente: Cuestionarios aplicados al personal de enfermería Enero – Junio 2000

Los procesos quirúrgicos realizados antes y durante las cirugías permiten disminuir las infecciones cruzadas y conservar un máximo de seguridad desde el punto de vista aséptico. Algunos de los procedimientos que se realizan son lavado de manos médico, tiempo de lavado quirúrgico, uso correcto del uniforme y la portación de guantes y goggles; ante, preguntas sobre estos conceptos, las respuestas identificadas son : 88.6% en el H.E., el 82.1% en el H.T.O., el 86.9% G.Z. No. 36 lo realizan correctamente.

Sin embargo llama la atención que de los cuatro procedimientos el que menos se cumple en los 3 hospitales es el tiempo de lavado quirúrgico (19.5%).

ANALISIS

Del total de las encuestas aplicadas se identificaron respuestas y aciertos muy interesantes que nos conducen al siguiente análisis.

El 100% del personal es profesional, de estos el 8.47% con nivel Licenciatura y el 45.76% especialistas en Enfermería Quirúrgica con funciones de Jefe de piso, enfermera quirúrgica y circulante, con una media de antigüedad de 9.6 años.

A pesar de contar en las 3 instituciones con un Comité de Infecciones Nosocomiales, se desconocen los objetivos y metas por parte del personal que está involucrado en la atención de pacientes que son sometidos a una cirugía séptica, situación que no permite la realización de funciones de manera correcta y que conlleva a la no aplicación de la Norma Ecológica 087-95.

El contestar de manera asertiva, conceptos sobre los procesos de esterilización no garantiza su adecuada aplicación y más aún, cuando estos no se conocen; así que a pesar de que la esterilización del material y el equipo por calor húmedo (autoclave de vapor) es la más empleada dentro de la institución, fue la menos conocida por el personal de enfermería (52.54%).

Es un hecho que existen protocolos para cirugía séptica en los 3 hospitales, a pesar de ello, solo en el Hospital de Especialidades más del 60% lo conocen y aplican. Sin embargo no se puede pasar por alto la situación observada en los otros dos, dado que, la realización de actividades en una cirugía séptica sin el conocimiento institucional establecido puede llevar a infecciones nosocomiales y complicaciones que aumentan el costo de atención y los días de estancia hospitalaria.

La preparación del quirófano para una cirugía séptica incluye desde el sitio de lavado del instrumental, su esterilización posterior, manejo de ropa, material, hasta la separación de desechos. Normado está que lavar el instrumental dentro de la sala permite la no diseminación de los microorganismos hacia otras salas,

este hecho es observado y efectuado en forma correcta en el Hospital de Especialidades y como se describió los Hospitales de Traumatología y General de Zona #36 reconocen la norma pero no la llevan a cabo. Otro dato que llama la atención es el hecho de que no se hace la separación de desechos durante la cirugía lo que conlleva a problemas de salud en el paciente y personal que maneja este material.

La realización correcta de los procesos quirúrgicos conducen al éxito de las cirugías, más aún tratándose de cirugías sépticas. Es ante estos hechos cuando el lavado de manos quirúrgico, así como el uso de uniforme, guantes y goggles deben realizarse según lo normado, sin embargo en esta investigación el tiempo de lavado de manos quirúrgico que señala el personal encuestado no es el establecido en el manual de procedimientos del servicio de cirugía.

CONCLUSIONES

El Comité de Infecciones Nosocomiales no difunde sus funciones, es así que el personal de enfermería no conoce sus objetivos y metas.

La esterilización por calor húmedo a pesar de ser el más utilizado en las instituciones de salud, es el menos conocido por el personal encuestado.

Existen protocolos de cirugía séptica pero no se aplican en la práctica , por el desconocimiento de sus objetivos.

La esterilización posterior del instrumental de una cirugía séptica es desconocida por el personal del área quirúrgica.

Se identifica una inadecuada separación de desechos en más del 80% del personal.

Dentro de los procesos quirúrgicos que se realizan en el servicio, el tiempo de lavado quirúrgico, no cumple con lo normado en el manual de procedimientos de cirugía.

SUGERENCIAS

Que los integrantes del Comité de Infecciones Nosocomiales difunda de manera escrita sus objetivos, metas y funciones.

Planear, Realizar y evaluar cursos de adiestramiento en servicio sobre:

- 1) Métodos de esterilización
- 2) Funciones y responsabilidad del personal de enfermería en una cirugía séptica.
- 3) Manejo de material de desecho y residuos biológicos.
- 4) Procesos de control y destrucción de poblaciones microbianas.

Difusión y actualización de Protocolos en cirugía séptica.

Cursos de actualización sobre Precauciones Estándar.

BIBLIOGRAFIA

Donahue, M. Patricia

HISTORIA DE LA ENFERMERIA

Primera reimpresión 1993 Ed. Mosby Company España

Pags. 506

Fuller Joanna Ruth

INSTRUMENTACIÓN QUIRURGICA

3ª. ed. Ed. Panamericana México

Págs. 720

Guerrero, Juventina S.

MANUAL ENFERMERA CIRCULANTE

Primera ed. Ed. Cuellar 1997 México

Pags. 141

Malagon-Londoño / Hernández Esquivel

INFECCIONES HOSPITALARIAS

2ª. ed. 1999 Ed. Medica Internacional Panamericana Bogota

Pags. 870

Melendez Sotero Ma. de Lourdes

ESTERILIZACION

1997 Ed. Auroch, México

Págs. 248

Ponce de León Rosales Samuel

GUÍA PRÁCTICA INFECCIONES INTRA-HOSPITALARIAS

2000 Ed. Medicina & Mercadotecnia, México

Págs. 158

Rosales Avilés Roman

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA,
PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES QUIRURGICAS**

IMSS 1999 México

Pags.24

Rosales Barrera Susana/Reyes Gómez Eva

FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA

Ed. Manual moderno Novena reimpresión 1998 México

Pags. 463

Romero Cabello Raul
MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA HUMANA
2ª. Reimpresión 1998 Ed. Médica Panamericana México
Pags. 750

Smeltzer, S.C.-Bare, B.G.
ENFERMERIA MEDICO QUIRÚRGICA
1996 Ed. McGraw Hill España
pags. 2033

INTERNET

<http://www.cirugest.com/revisiones/cir0201/cir02-01.htm>

[http://gateway.ovid.com/server1/ovidweb.cgi/T=fullText&RS=Results.title%7c20%
abril 1988](http://gateway.ovid.com/server1/ovidweb.cgi/T=fullText&RS=Results.title%7c20%abril+1988)

REVISTAS

Aguilar Fernández de Lara
“Aniversario del Hospital General Regional #36”
Boletín Informativo Puebla México
Vol.2 Num.2 (abril 1991)
Págs.17

Borton, Dorothy
“Ponerse guantes ¿si o no?”
Nursing 97 (Mayo 1997) España
Págs. 56

Calderón Jaimes Ernesto
“Pioneros de la Infectología”
Observador Médico México
Num 2 Año 1 (Mayo 1999)
Págs. 8

De la Vega G. Victor
“45 Años de Seguridad y Solidaridad en Puebla”
Momento Puebla Mex.
Número 223 (Mayo 3 1990)
Págs. 24

Espinoza López Rogelio
"Pioneros de la Infectología"
Observador Médico México
Núm. 4 Año 1 (julio 1999)
Págs. 8

Gómez Barreto Demóstenes
"Pioneros de la Infectología"
Observador Médico México
Num. 1 Año 1 (abril 1999)
Págs.8

FOLLETOS

SONTARA: CUANDO LA VIDA PELIGRA
Dupont International GINEBRA SUIZA

QUITARSE LA ROPA PROTECTORA
Nursing 1997 abril pag. 28

PRESERVANDO LA SEGURIDAD
Nursing 1997 abril pag.28

IMPORTANCIA DE LA DESINFECCION DEL MATERIAL HOSPITALARIO
Nursing 1997 abril pág. 8

MANUALES

Rosales Avilés Roman
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA,
PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES QUIRURGICAS**
IMSS 1999 Mexico
Pags.24

Departamento de Enfermería IMSS Hospital Especialidades Puebla.
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE UNA SALA SEPTICA.
1998

Departamento de Enfermería IMSS Hospital General Regional No.196
"Ciudad Azteca" México. 1998
MANUAL DE SALA CONTAMINADA.

Departamento de Enfermería Hospital Angeles del Predegal
México 1999-
MANEJO DE SALA CONTAMINADA

GLOSARIO

TERMINOS APLICADOS A LA ASEPSIA

Aislamiento: Es la separación de las personas infectadas durante el periodo de transmisibilidad, en lugares y bajo condiciones que evitan la transmisión directa e indirecta del agente infeccioso, de las personas infectadas a personas que sean susceptibles o que a su vez puedan transmitir la enfermedad a otras.

También se aplica a la acción de prevenir al paciente por motivos de ruido, seguridad personal u otra conveniencia.

Absceso: Acumulación de pus, en una cavidad anormal formada por la desintegración tisular.

Agente Infeccioso: Es un microorganismo capaz de producir infección o enfermedad infecciosa.

Aeróbico: Microorganismo que necesita de oxígeno para subsistir.

Anaeróbico: Microorganismo que crece solamente en ausencia o bajas concentraciones de oxígeno molecular.

Antisepsia: Conjunto de procedimientos o prácticas encomendadas a evitar al máximo la reproducción, diseminación y transmisión de microorganismos destruyéndolos por medios físicos y químicos.

Antiséptico: Sustancia que destruye, impide o inhibe la reproducción de microorganismos. Se caracteriza por ser aplicable a seres vivos.

Bacterias: Ezquizomicetes, familia bacteriaceae, que comprende especies de forma bacilar, cocos y espirilos. Son unicelulares y considerados como procariontes ya que carecen de núcleo organizado.

Bactericida: Sustancia que destruye las bacterias.

Bacteriolítico: Sustancia que permite la destrucción de bacterias dentro o fuera de un organismo viviente.

Bacteriostático: Sustancia que impide el desarrollo de las bacterias. Su acción es reversible, cuando cesa su acción, las bacterias recuperan su reproducción normal.

Célula vegetativa: Célula con propiedades reproductivas.

Contaminación: Es la presencia de un agente infeccioso en la superficie del cuerpo, objetos , sustancias o alimentos.

Desinfección: Es la destrucción de los microorganismos patógenos en todos los ambientes, materias, o partes en que pueden ser nocivos, por los distintos medios mecánicos, físicos o químicos contrarios a su vida y desarrollo.

Desinfección concurrente: Desinfección que se realiza inmediatamente después de la expulsión de materias infecciosas del cuerpo de una persona infectada, o después que se han contaminado algunos objetos con ellas, impidiendo el contacto de las personas con tales materias u objetos antes de desinfectarlos.

Desinfectante: Sustancia que se emplea para destruir o neutralizar los agentes infecciosos en el medio ambiente, superficies y objetos; no aplicable a seres vivos.

Desinfestación: Procedimiento físico o químico mediante el cual se puede exterminar a los animales nocivos, especialmente artrópodos o roedores que se encuentran en el cuerpo de una persona, en la ropa, en el medio ambiente o en los animales domésticos.

Detergente: Agente que purifica o limpia.

Diseminación: Acción de esparcir microorganismos.

Enfermedad infecciosa: Presencia, desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso principalmente microorganismos (bacterias, protozoos, espiroquetas, hongos, virus, rickettsias u otros) , dentro del organismo.

Espora: Estado normal de reposo dentro del ciclo de vida de algunos grupos de microorganismos llamados bacilos y clostridios y que constituyen una fase en la cual los procesos de la vida celular son llevados a cabo a un nivel mínimo.

Esterilización: Proceso por medio del cual toda forma de vida microbiana (bacterias, esporas, hongos y virus), contenidos en líquidos, instrumentos o utensilios, es completamente destruida. La palabra "estéril", significa absoluta falta de, o ausencia de todo microorganismo vivo u otras formas de vida. En el estricto sentido de su definición, "ESTERIL" es un término absoluto, pero su palabra es usada erróneamente y mal interpretada.

Fomite: Objeto que se encuentra en el medio ambiente que rodea a la persona (bandeja-rifón, orinal, charolas, etc.)

Fumigación: Procedimiento con el que se logra la exterminación de animales, especialmente artrópodos y roedores mediante el uso de sustancias en estado gaseoso.

Germicida: Sustancia destructora de gérmenes.

Infeción: Invasión al organismo por agentes patógenos.

Infeción latente o subclínica: Estado en que las bacterias permanecen vivas sin multiplicarse, habituándose a las condiciones del organismo. En este caso no existen signos o síntomas manifiestos.

Infestación: Invasión por parásitos no microbianos en un organismo, una población, aguas, etc.

Limpieza: Eliminación por medio del fregado y lavado de las superficies con agua y jabón.

Organismo mesofilico: Microorganismo o bacteria que se desarrollan electivamente en temperaturas entre 20° y 25° C.

Microorganismo patógeno: Agente que produce enfermedad.

Pus: Líquido denso resultado de una lesión inflamatoria y que está compuesto por leucocitos en diferentes etapas degenerativas, líquidos, desechos tisulares y gérmenes.

Sanitización: Proceso mediante el cual el número de contaminantes bacterianos se reduce a un nivel de seguridad.

Séptico: Que produce putrefacción o es causado por ella.

Supuración: Proceso local, limitado o difuso, en el cual los leucocitos han degenerado transformándose en piocitos.³⁵

³⁵ Rosales y Reyes. Op. Cit. Pág. 23-26

Instrumento de Recolección de Información

UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL ESTADO DE PUEBLA.

ESCUELA DE ENFERMERIA

LICENCIATURA EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

INSTRUCTIVO: Solicitamos su colaboración al contestar con veracidad las preguntas que a continuación le formulamos. La información obtenida, se aplicará para mejoras y beneficios de las actividades del servicio de cirugía.

I: PERFIL DE ENFERMERIA

CATEGORIA _____

NIVEL ACADEMICO _____

ANTIGÜEDAD EN EL SERVICIO _____

HOSPITAL DONDE LABORA _____

MARCAR CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA.

II. NORMATIVIDAD

1.- ¿EXISTE UN COMITÉ PARA INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL HOSPITAL DONDE LABORA? (si su respuesta es afirmativa conteste las preguntas 2 y 3)

SI _____ NO _____.

2.- ¿CUALES SON SUS OBJETIVOS?

- a) Determinar la prevalencia de infección nosocomial en el 100% de los pacientes hospitalizados.
- b) Difundir al personal, para la atención a la salud, el manual de infecciones hospitalarias.
- c) Proporcionar al personal de las unidades médicas hospitalarias del sistema, los elementos sustantivos que le permiten unificar criterios
- d) Contribuir al mejoramiento de la calidad.

3.- ¿CUÁLES SON ALGUNAS DE SUS METAS?

- a) Medir sistemáticamente la tasa de incidencia de las infecciones nosocomiales al 100% de los pacientes hospitalizados.
- b) Elaborar un diagnóstico situacional de las infecciones nosocomiales
- c) Evaluar la mortalidad hospitalaria atribuible a infección nosocomial en el 100% de pacientes fallecidos en el hospital.

4.- LA NORMA ECOLOGICA 087 (NOM-ECOL-087) SE REFIERE A:

- a) Lineamientos para mejorar el medio ambiente
- b) Lineamientos para el manejo integral de los residuos biológicos e infecciosos.
- c) Lineamientos para control de las infecciones hospitalarias

III. CONOCIMIENTOS GENERALES

5. LA ASEPSIA SE DEFINE COMO:

- a) Ausencia de materia séptica
- b) Estado libre de infección.
- c) Método para prevenir infecciones por medios físicos.
- d) Todas

6.- COMO DEFINIRIA ANTISEPSIA

- a) Conjunto de procedimientos o practicas encomendadas a evitar al máximo la reproducción, diseminación y transmisión de microorganismos. por medios físicos o químicos
- b) Método que destruye, impide o inhibe la reproducción de microorganismo.
- c) Es la destrucción de los microorganismos patógenos en todos los ambientes, materias o partes que puedan ser nocivos

7.- EL TERMINO ESTERIL SE APLICA A:

- a) Ausencia de microorganismos vivos.
- b) Sin gérmenes patógenos .
- c) Falta de todo microorganismo u otras formas de vida.

8. CONSIDERA QUE EL METODO MAS ADECUADO PARA ESTERILIZAR: ACEITE, GRASAS, ES EL CALOR HUMEDO.

SI _____ NO _____

9. EL OXIDO DE ETILENO PUEDE PENETRAR EL CAUCHO.

SI _____ NO _____

10. LA VASELINA, ACEITES, GRASAS, TALCO ETC. EL METODO ADECUADO PARA SU ESTERILIZACION ES:

- a) Oxido de Etileno
- b) Calor Húmedo
- c) Calor Seco

IV.-LA CIRUGIA SEPTICA

11. EN EL HOSPITAL EN QUE LABORA EXISTE UN PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE CIRUGÍAS SÉPTICAS.(si su respuesta es afirmativa conteste la siguiente pregunta)

SI _____ NO _____

12. ¿CUÁL ES SU OBJETIVO?

13. EL INSTRUMENTAL QUE SE HA UTILIZADO EN UNA CIRUGÍA SÉPTICA DEBE SER LAVADO EN:

- a) Dentro de la sala donde se realizó la cirugía.
- b) En la tarja común de lavado de instrumental.
- c) En la Subcentral de quirófanos.

14. CUALES SON LOS ORGANISMOS MAS FRECUENTES EN LAS INFECCIONES QUIRÚRGICAS

- a) Eschericia Coli, Staphylococcus Aureus, Pseudomonas
- b) Estafilococo dorado, Gonococo, Streptococos

15. DEFINA CIRUGIA SEPTICA

16. ¿CON QUE FRECUENCIA REALIZA EL LAVADO MEDICO ANTES DE ENTRAR A SU AREA DE TRABAJO?

Siempre

aveces

nunca

17. EL TIEMPO ESTABLECIDO PARA REALIZAR EL LAVADO DE MANOS QUIRURGICO ES DE 3 MINUTOS PARA CADA PASO.

SÍ _____ NO _____

18. LA PORTACION CORRECTA DEL UNIFORME QUIRÚRGICO EQUIVALE A:

a) Disminuir las infecciones quirúrgicas

b) Protección personal

c) Conservar un máximo de seguridad desde el punto de vista aséptico.

d) Todas

19. CONSIDERA QUE LA PORTACION DE GUANTES Y GOGLES DEBE SER GENERAL PARA TODO EL EQUIPO QUIRURGICO.

SÍ _____ NO _____

V.-PREPARACION DEL QUIROFANO

20. EL INSTRUMENTAL UTILIZADO EN UNA CIRUGÍA SÉPTICA ¿DEBE SER ESTERILIZADO POR DOS OCACIONES?

SI _____ NO _____

21. LA BOLSA DE PLÁSTICO DEL MATERIAL CONTAMINADO SE DEBE DEJAR ABIERTA PARA SU FUMIGACIÓN?

SI _____ NO _____

22. CONOCE EL MANEJO DE LA ROPA CONTAMINADA

SI _____ NO _____

23. MARQUE CON UNA X EL PROCEDIMIENTO CORRECTO

a) 50% más de producto germicida (detergente) temperatura del agua de 120° a 130° C.

b) 25% más de producto germicida (detergente) temperatura del agua de 100° a 120° C.

c) El mismo manejo para la ropa no contaminada.

24. ¿EL MATERIAL DESECHABLE CONTAMINADO CON MATERIA ORGÁNICA, SE DEBE SEPARAR DEL NO CONTAMINADO?

SI _____ NO _____

25. ¿LAS COMPRESAS VIENTRE UTILIZADAS EN UNA CIRUGIA CONTAMINADA SE DESECHAN?

SI _____ NO _____