Tesis
GSAS 2006
T8

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DIAGNOSTICO DEL NIVEL DE PREPARACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO DE LA ESTERILIZACIÓN DEL MATERIAL QUIRÚRGICO CASO MATERNIDAD CONCEPCIÓN PALACIOS

Presentado por:

ROSSANA TURRI HERRERA

Para optar al grado de:

Especialista en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud

Tutor: M.Sc. Zenahyl Valera

Septiembre de 2006

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme y permitirme tener las herramientas para iniciar y culminar cada uno de los proyectos de mi formación académica.

A mi familia, amigos y compañeros, que me apoyaron y me animaron para terminar esta nueva etapa.

A mi tutora por su paciencia, guía y supervisión en la elaboración de esta tesis.

Rossana

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO
ÍNDICE DE CONTENIDO iii
ÍNDICE DE TABLAS v
ÍNDICE DE GRÀFICOS vi
ÍNDICE DE ANEXOS vii
RESUMEN viii
INTRODUCCIÓN 9
CAPÍTULO I EL PROBLEMA 13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
1.2. OBJETIVOS
1.2.1.Objetivo General 16
1.2.2. Objetivos Específicos 17
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 17
1.4. CONSIDERACIONES ÉTICAS 19
1.5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 20
1.6. PRESUPUESTO 21
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 22
2.1. REFERENCIAS DE INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA 23
2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS CONCEPTUALES 24
CAPÍTULO III MARCO ORGANIZACIONAL 41
3.1. MATERNIDAD CONCEPCIÓN PALACIOS 41
3.1.1. Reseña Histórica 42
3.1.2. Misión y Visión de la Maternidad Concepción Palacios 42
3.1.3. Organigrama 43
3.2. CENTRAL DE SUMINISTRO 44
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÒGICO 46
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN 47
4.1.1. Población 47
4.1.2. Muestra 47

4.1.3. Técnicas de recolección de la investigación 48
4.2. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO 49
4.2.1. Distribución por Número de Encuestados 49
4.2.2. Métodos que se utilizan en la Esterilización del Instrumental Médico- Quirúrgico 50
4.2.3. Métodos de Control de Esterilización 51
4.2.4. Propósito de la Limpieza y Enjuague del Instrumental Médico-Quirúrgico 53
4.2.5. Uso de Detergente para la limpieza del Instrumental Médico Quirúrgico 54
4.2.6. Transporte del Instrumental Punzo Cortante 55
4.2.7. Tiempo para la Desinfección de Alto Nivel 56
4.2.8. Tiempo para Esterilizar con Oxido de Etileno 57
4.2.9. Tiempo de Aireación del Instrumental Esterilizado con Oxido de Etileno 58
4.2.10. Métodos de Esterilización en la Maternidad Concepción Palacios 59
4.2.11. Métodos de Esterilización diferentes a los utilizados en la Maternidad Concepción Palacios 60
4.2.12. Método de Control de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios 61
4.2.13. Utilización de Desinfectante de Alto Nivel en la Maternidad Concepción Palacios 62
4.2.14. Utilización del Oxido de Etileno Maternidad Concepción Palacios y sus Efectos Colaterales 63
4.2.15. Capitación de los Operadores de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios 64
4.2.16. Conocimiento de Programa de Capacitación para los Operadores de Esterilización 65
4.2.17. Herramientas Necesarias para realizar este tipo de Trabajo en la MCP 66
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 67
5.1. Conclusiones 67
5.2. Recomendaciones 69
BIBLIOGRAFÍA 71
ANEXOS 74

ÍNDICE DE TABLAS

		pp
Tabla N° 1	Métodos que se utilizan en la Esterilización del Instrumental Médico- Quirúrgico	50
Tabla N° 2	Métodos de Control de Esterilización	51
Tabla N° 3	Propósito de la Limpieza y Enjuague del Instrumental Médico-Quirúrgico	53
Tabla N° 4	Uso de Detergente para la limpieza del Instrumental Médico Quirúrgico	54
Tabla N° 5	Transporte del Instrumental Punzo Cortante	55
Tabla N° 6	Tiempo para la Desinfección de Alto Nivel	56
Tabla N° 7	Tiempo para Esterilizar con Oxido de Etileno	57
Tabla N° 8	Tiempo de Aireación del Instrumental Esterilizado con Oxido de Etileno	58

INDICE DE GRÁFICOS

		pp
Gráfico N° 1	Distribución por Número de Encuestados	49
Gráfico N° 2	Métodos que se utilizan en la Esterilización del Instrumental Médico- Quirúrgico	50
Gráfico N° 3	Métodos de Control de Esterilización	52
Gráfico N° 4	Propósito de la Limpieza y Enjuague del Instrumental Médico Quirúrgico	53
Gráfico N° 5	Uso U Uso del Detergente Enzimático para la Limpieza del Instrumental Médico Quirúrgico	54
Gráfico N° 6	Transporte del Instrumental Punzo Cortante	55
Gráfico N° 7	Tiempo para Desinfección de Alto Nivel	56
Gráfico N° 8	Tiempo para Esterilizar con Oxido de Etileno	57
Gráfico N° 9	Tiempo de aireación del instrumental esterilizado con Oxido de Etileno	58
Gráfico N° 10	Métodos de Esterilización en la Maternidad Concepción Palacios	59
Gráfico N° 11	Métodos de Esterilización diferentes a los utilizados en la Maternidad Concepción Palacios	60
Gráfico N° 12	Método de Control de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios	61
Gráfico N° 13	Utilización de Desinfectante de Alto Nivel en la Maternidad Concepción Palacios	62
Gráfico N° 14	Utilización del Oxido de Etileno Maternidad Concepción Palacios y sus Efectos Colaterales	63
Gráfico N° 15	Capitación de los Operadores de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios	64
Gráfico N° 16	Conocimiento de Programa de Capacitación para los Operadores de Esterilización	65
Gráfico N° 17	Herramientas Necesarias para realizar este tipo de Trabajo en la MCP	66

INDICE ANEXOS

	pp
A. Organigrama de la Maternidad "Concepción Palacios"	76
B. Organigrama del Departamento de Enfermería	78
C. Fotografía	80
D. Fotografia	82
E. Fotografía	84
F. Cuestionario	86

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD

Tutora: Lic. Zenahyl Valera
Autor: Dra. Rossana Turri Herrera
Fecha: Septiembre 2006

RESUMEN

Las infecciones hospitalarias constituyen un serio problema de salud y tienen una elevada tasa de mortalidad y gastos para cualquier institución sanitaria, debido a su multicausalidad. En el presente estudio se realizó una investigación diagnóstica sobre el nivel de conocimiento del personal encargado de la esterilización del material médico quirúrgico en la Maternidad Concepción Palacios. Estuvo concebida bajo la modalidad de investigación de campo apoyada en un estudio de carácter descriptivo con diseño no experimental. La población objeto de estudio estuvo conformada por nueve (9) operadores que laboran en el Área de Central de Suministro de la "Maternidad Concepción Palacios", considerando una muestra, de ocho (8) operadores. Se utilizó como instrumento de recolección de datos, un cuestionario contentivo de veinticuatro (24) ítems, con el cual se diagnosticó el conocimiento que poseen los operadores acerca de ésta área. Los resultados obtenidos evidenciaron que más del 50% de los operadores conocen los conceptos teórico-prácticos, las normas de asepsia, antisepsia y esterilización del instrumental médico quirúrgico, sin embargo solo una minoría (25%) posee adiestramiento adecuado en la esterilización con Óxido de Etileno, el cual es el método químico de gas más utilizado en nuestra instituciones. De igual manera la totalidad (100%) de los encuestados no tienen información sobre la existencia de programas específicos sobre tópicos de esterilización, ni si existe en la MCP un plan de entrenamiento continuo para este personal, considerando necesaria la realización de cursos de actualización y un 37,5% manifestó que no contaban con las herramientas necesarias para realizar el trabajo de esterilización, sin embargo no mencionan cuales son las carencias en el Área de Central de Suministro. Bajo estos parámetros y a partir del diagnóstico obtenido, se elaboró un conjunto de recomendaciones.

Palabras claves: Esterilización, Asepsia, Antisepsia, Programas de Capacitación.

INTRODUCCIÓN

Las técnicas de prevención de la transmisión de microorganismos patógenos han colaborado en este siglo al desarrollo de la Medicina, sobre todo en el terreno quirúrgico, las infecciones nosocomiales constituyen una de las complicaciones más frecuentes del manejo hospitalario, consumiendo una proporción importante del presupuesto sanitario de cualquier país de nuestro entorno.

Por esta razón se considera importante el mantenimiento de normas de aseo general y la correcta limpieza, esterilización y desinfección, conjuntamente con un control de la práctica de los trabajadores de la salud, ya que estos son pilares fundamentales para disminuir las posibilidades de una infección nosocomial, así como también lo es, una educación continua que encauce y retroalimente la prevención de dichas infecciones.

Los funcionarios de las instituciones de la salud en su quehacer diario se enfrentan permanentemente a una gran flora microbiana presente en el ambiente de trabajo y corren el riesgo de infectar o ser infectados si no se cumplen las normas especiales de prevención.

Es por ello, que las infecciones intrahospitalarias constituyen actualmente uno de los mayores problemas sanitarios que enfrentan las instituciones prestadoras de salud, generando una estancia hospitalaria prolongada, así como la utilización de equipos médico quirúrgico y tratamientos muy costosos. Cabe destacar que la Maternidad Concepción Palacios no se escapa de este problema, lo que nos conduce a reflexionar, si del entrenamiento recibido por el personal operador de esterilización en las

prácticas, es el adecuado y si la internalización y aplicación de las técnicas impartidas son las correctas o se estén pasando por alto alguna norma, procedimiento o técnica de la asepsia, antisepsia y desinfección, debido a que la corrección de cualquier falla en este paso ayudaría en el control de las infecciones nosocomiales de la institución, porque ya que cuando estas se presentan en las madres en su periodo postparto, por ser la Maternidad Concepción Palacios un centro de atención obstétrica por excelencia, pone en peligro o retrasa la relación madre-hijo por tiempo prolongado, contraviniendo la visión y misión de la institución.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se hace imprescindible diagnosticar si los operadores de esterilización que laboran en este centro sanitario MCP usan procedimientos de trabajo eficientes en las técnicas de asepsia, antisepsia y desinfección, para así disminuir el incremento de las infecciones nosocomiales.

Con base en estos planteamientos se realiza la siguiente investigación, enmarcada en la modalidad de diseño de campo de tipo evaluativo orientada a diagnosticar el nivel de preparación de los operadores de esterilización de la Maternidad Concepción Palacios, en materia de asepsia, antisepsia y limpieza del material que se utiliza en las intervenciones y otros procedimientos menores que se realizan dentro de la institución.

El presente trabajo se estructuró en seis capítulos que se describen a continuación:

El Capítulo I se denominó el Problema y abarca el planteamiento del mismo, los objetivos de la investigación y la justificación e importancia del estudio y las consideraciones éticas tomadas en cuenta para su realización.

El Capítulo II comprende el marco referencial donde se incluyen los antecedentes del estudio y las bases teóricas que los sustentan.

En lo que respecta al Capítulo III, se hace referencia a la historia de la institución, la misión y visión del centro hospitalario.

En el Capítulo IV se presenta el diseño de la investigación, el sistema de variables, la población y la muestra utilizada, las técnicas de recolección de datos, su validez y confiabilidad, los procedimientos y el análisis de los resultados.

El Capítulo V y VI enuncian las conclusiones y recomendaciones sobre la investigación a las que se llegan al analizar los resultados obtenidos.

CAPITULO I
EL PROBLEMA

En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, la importancia y justificación del proyecto, el objetivo general y los objetivos específicos, que permitirán hacer un diagnóstico sobre el nivel de conocimiento del personal encargado de la esterilización del material médico quirúrgico en la Maternidad Concepción Palacios, (MCP). Se realiza un bosquejo sobre la metodología a utilizar, el cronograma de ejecución, el presupuesto estimado y las consideraciones éticas y legales relacionadas al tema.

1.1. Planteamiento del Problema

Las infecciones nosocomiales o intrahospitalarias (IN), constituyen la causa principal de morbilidad y mortalidad en los hospitales y pueden producirse por varias razones. La Organización Mundial de la Salud las define como:

> Una infección que se desarrolla en un paciente hospitalario o de otro servicio de asistencia y que no la padecía ni la estaba incubando en el momento de la hospitalización; o es el efecto residual de una infección adquirida durante una hospitalización anterior. Incluye también las infecciones contraídas en el hospital, pero que aparecen después de que el enfermo fue dado de alta y las que se registran entre el personal y los visitantes del hospital.
>
> Pueden estar relacionadas con:

El paciente:

1) Interacción con el ambiente hospitalario.
2) Factores inherentes al huésped (enfermedad de base).
3) Procedimientos a los cuales son sometidos los pacientes.
4) Prácticas de higiene inadecuadas.
5) Deficiencias en las técnicas y/o procedimientos de desinfección, esterilización y manejo de materiales usados en la atención.

El personal:

1) Vulnerabilidad en determinado momento, por cambios en su condición de salud.
2) Falta de capacitación en relación con las medidas de protección.
3) Uso inadecuado de las técnicas y procedimientos.
4) Ausencia o escasez de equipos de protección, incluyendo vacunas.
5) Presencia de fuentes de contaminación: residuos, vectores y materiales contaminados.

Desde 1860 se conoce la importancia de la limpieza, asepsia y antisepsia en la práctica quirúrgica, así como la importancia del lavado de las manos del personal médico y paramédico para combatir las IN, pero las mismas siguen presentándose en los hospitales a nivel mundial, lo que acarrea un gran incremento en los costos de hospitalización de estos pacientes, un gasto excesivo de material médico quirúrgico y sobre todo de antibióticos, aunado al riesgo que una infección representa para la vida de las personas, a pesar de los avances en relación con la ingeniería genética y las tecnología biomédica que se mantiene en continuo avance en busca de antisépticos mas eficaces y seguros.

La esterilización del material médico quirúrgico, es uno de los pilares fundamentales para llevar al mínimo las posibilidades de ocurrencia de una

patología infecciosa intrahopitalaria, de allí la importancia de mantener un control persistente de los procedimientos de limpieza y esterilización, como también una educación continua del personal encargado de esta área, que encauce y retroalimente constantemente la prevención de las infecciones en el hospital.

La esterilización del material médico quirúrgico, es el método que se utiliza para eliminar toda posibilidad de vida microbiana. La Food & Drug Administración (FDA) considera que un producto es estéril cuando la probabilidad de supervivencia de los microorganismos en él, es menor que una en un millón (1 en 1 x 10^6)) , es por ello que al existir una adecuada esterilización del instrumental quirúrgico, se disminuye el riesgo de IN, que como se mencionó anteriormente su alta incidencia la ubica como un problema de salud pública a nivel mundial.

Es por estas razones que se hace necesario disminuir la presencia de infecciones del paciente hospitalizado, pues con ello se producen una serie de acontecimientos positivos que se refieren entre otros a la calidad de atención al paciente, acortando su período de hospitalización y disminuyendo el uso de medicamentos que contribuirían a tratar una probable infección. Además, esta reducción del tiempo de estadía en la institución disminuye considerablemente el costo para la misma.

En atención a que la principal función de la esterilización del material médico quirúrgico utilizado por el personal médico y de enfermería del hospital es prevenir las IN y por ser este procedimiento, responsabilidad directa de los operadores de esterilización, es de suma importancia que este personal posea un alto grado de conocimiento, entrenamiento y responsabilidad.

Por lo anterior y en vista que la autora ejerce funciones como medico adjunto al servicio de cirugía de la Maternidad Concepción Palacios surgen las siguientes interrogantes:

1) ¿Se realizó el entrenamiento inicial al personal encargado de la esterilización del material medico-quirúrgico de la MCP y por quien fue realizado?

2) ¿Cuál es el grado de conocimiento que tienen dichos operadores sobre los métodos de esterilización del instrumental médico quirúrgico?

3) ¿Los programas de capacitación del personal se imparten de manera continua y están dirigidos a producir acciones que disminuyan el riesgo de infección dentro de la institución?

1.2. Objetivos

Los objetivos propuestos para la realización de esta investigación son los siguientes:

1.2.1. Objetivo General

Diagnosticar el nivel de preparación de los Operadores de Esterilización que laboran en la Maternidad Concepción Palacios, como responsables de la esterilización del material médico quirúrgico.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar los conocimientos que poseen los Operadores de Esterilización, sobre los métodos de esterilización del instrumental médico quirúrgico en la Maternidad Concepción Palacios.

2. Evaluar los conocimientos sobre los instrumentos a utilizar para la esterilización del instrumental médico quirúrgico que poseen los Técnicos de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios (MCP).

3. Determinar si los programas de capacitación impartidos a los Operadores de Esterilización de la MCP son de actualización continua.

1.3. Justificación e Importancia

Las IN constituyen un problema médico, social y económico, en todos los países del mundo, porque son causa de morbilidad, mortalidad y prolongación de las estancias hospitalarias. Nuestro país no es la excepción y específicamente la MCP, un hospital que como su nombre lo indica, se dedica a la atención de la mujer, tanto por causas obstétricas como ginecológicas. Aquí, el Servicio de Cirugía actúa como servicio interconsultante de todos los servicios gineco-obstétricos que integran esta institución, cuando se presenta alguna patología infecciosa de mayor magnitud de lo esperado o también en la atención de pacientes referidas de otros centros hospitalarios, ya que la MCP es un centro de referencias nacional de patologías o complicaciones del área gineco-obstétrica. En el último año se ha observado un incremento de un 12% en el número de IN y debido a su multicausalidad ya expuesta antes, se puede suponer que fallas, así como debilidades en los conocimientos y nuevos avances en los

procedimientos de asepsia, antisepsia y limpieza del material médico quirúrgico, podrían ser la causa de este incremento y por ende estar influyendo en la calidad de la atención médica prestada en esta institución asistencial.

Esto refleja la necesidad de poseer un personal capaz de usar procedimientos de trabajo eficientes y con el entrenamiento adecuado para laborar en el área de descontaminación. Lo expuesto anteriormente, sugiere la necesidad de realizar un estudio para evaluar el nivel de conocimiento de los operadores de esterilización de la MCP, en materia de asepsia, antisepsia y limpieza del material que se utiliza en las intervenciones y otros procedimientos menores que se realizan dentro de la institución, ya que si se aseguran adecuadas técnicas de esterilización, se logrará una reducción de los costos, tiempos de hospitalización, mejor empleo del tiempo de los profesionales que allí laboran, de los equipos y materiales, así como lo más importante que es una reducción de la morbimortalidad de los pacientes lo que se traduce directamente en una mejora de la productividad hospitalaria. El cual es el fin buscado por todos los gerentes de hospitales en la actualidad.

Una razón más que justifique la realización de esta investigación es generar una mayor calidad de la atención médica, logrando así mayores beneficios para los pacientes y una disminución de los costos, porque al disminuir el índice de IN se mejorará la productividad de este centro sanitario. En otras palabras, se estarán generando mayores beneficios con menores riesgos para el paciente, en donde los mayores beneficios proporcionarán los recursos y la atención que ameritan los valores sociales imperantes en nuestra comunidad.

1.4. Consideraciones Éticas

Para realizar el diagnóstico se considerarán en este trabajo de investigación a todo los operadores que laboran en el área de central de suministro de la MCP, a quienes se le entregará un cuestionario para ser contestado por cada uno de ellos, garantizándoles los principios éticos y directrices para la protección de sujetos en estudios biomédicos:

- Respeto a las personas: Los individuos serán tratados como agentes autónomos valorando sus opiniones y elecciones.

- Los sujetos participan en la investigación voluntariamente y con información adecuada.

- Principio de beneficencia, a ningún participante se le ocasionará daño y se trata de acrecentar al máximo los beneficios

- Carácter de confidencialidad de la información. (Informe Belmont., 1976)

En el Código de Deontología Médica se especifican:

Artículo 15.- El médico no expondrá a sus pacientes a riesgos injustificados. Pedirá consentimiento para aplicar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que considere indispensables y que puedan afectarlo física o psíquicamente. Se entiende por riesgos injustificados aquellos a los cuales sea sometido el paciente y que no correspondan a las condiciones clínico-patológicas del mismo.

Artículos 85.- Los médicos deben exigir que en el seno de las instituciones donde presten sus servicios se establezcan las Comisiones Técnicas, Científicas, Asistenciales, Gremiales, etc. que se estimen necesarias para garantizar la buena marcha de aquellas, así como la defensa de su independencia profesional.

1.5. Cronograma de Ejecución de Enero a Julio 2.006

MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP
Revisión	Bibliográfica					
	Diseño Validación Instrumento					
		Aplicación del Instrumento				
				Análisis	de los Resultados	
				Redacción del trabajo	Revisión	
						Entrega del trabajo

1.6. Presupuesto Estimado

Actividad	Costo en Bolívares
Inscripción del trimestre	336.000,00
Obtención de material bibliográfico (textos, Internet, revistas, folletos) para realizar marco teórico y metodológico	500.000,00
Material utilizados para la realización de los instrumentos (Papelería y reproducción)	200.000,00
Impresión y presentación	100.000,00
Total	**1.136.000,00**

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En el apartado de Metodología del Trabajo de Grado, se estableció que en el Marco Conceptual se presentarían algunas investigaciones relacionadas con la temática del estudio, a continuación se resumirán; igualmente se precisarán algunos conceptos vinculados al tema.

2.1. Referencias de Investigaciones Relacionadas con el Tema

Al producirse un incremento de las IN, se hace cada vez más necesario que el operador de esterilización del material médico quirúrgico conozca y posea una educación continua que encauce y retroalimente la prevención de las infecciones.

En la actualidad, es sin lugar a dudas fundamental que los profesionales de la salud garanticen el cumplimiento de normas y estándares de la esterilización del material quirúrgico minimizando los errores y optimizando los recursos para así garantizar la calidad de la atención médica.

Por ello a partir de la revisión bibliográfica y como sustento teórico de esta investigación se toman las siguientes estudios relacionados con el tema:

Dr. Oscar Cutie Bressler (2003). En esta investigación se hace referencia a las diversas vías por las cuales un paciente adquiere una IN, siendo una de las más frecuentes la transmisión por vía directa o indirecta, a través de manos y material contaminado. Por ello se efectuó un estudio retrospectivo del comportamiento de las IN en el hospital "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba entre el periodo de julio 1.988 y julio 2003 el cual concluye que existe una relación entre mortalidad por IN y las principales variables asociadas, así como los servicios hospitalarios más afectados por este evento. (Cutie Bressler,s.f)

Los Drs. Rodas J., Ruiz V. y Villalba J. (2002). En esta investigación se diseñó un estudio observacional, analítico y retrospectivo, el cual hace referencia a que la frecuencia de la IN está por encima de lo aceptable para cirugías lectivas con pocos factores de riesgo, por lo que la estancia hospitalaria postoperatoria, el empleo de antibióticos con fines terapéuticos, el ausentismo laboral y el costo final- tanto para el hospital como para el paciente- presentan incrementos estadísticamente significativos.

González Materón, Armando. En la revista Colombiana de Cirugía (2002) expresa a través de un enfoque sistémico que es necesario mejorar la productividad, la competitividad y la calidad de la atención médica al hacer cambios organizacionales en el interior de las instituciones permitiendo la racionalización de los escasos recursos, con el fin de mejorar la gestión clínica y la gestión de las instituciones hospitalarias.

Así mismo el trabajo de Colmenares J., Coll, Y., Delmoral, A. y Galíndez, R. (2005). En este estudio descriptivo transversal se concluye que las infecciones hospitalarias son indicadores de la calidad de los servicios prestados en los centros asistenciales.

Los trabajos revisados guardan relación con el desarrollo del tema, en su mayoría son investigaciones observacionales, descriptivas o de campo, que abordan los factores que influyen en las IN Además todas concluyen la importancia de que el personal encargado de la esterilización conozca y posea una educación continua que encauce y retroalimente la prevención de las infecciones, lo cual contribuye al desarrollo de la investigación en cuanto a la fundamentación teórica, su metodología y alcance.

2.2 Fundamentos Teóricos Conceptuales

Antes de plantear la importancia del conocimiento por parte del operador de esterilización del material médico quirúrgico de las IN a debemos conocer algunos conceptos:

Antisepsia: "Empleo de sustancias químicas para inhibir o reducir el número de microorganismos de la piel viva, las membranas mucosas o tejidos abiertos a un nivel en el cual no generen infecciones." (Arroyave M, González G. 1999).

Limpieza: "La limpieza se define como el proceso de remover, a través de medios mecánicos y/o físicos, el polvo, la grasa y otros contaminantes de las superficies, equipos, materiales" (www.ucv.ve/Farmacia).

Esterilización: "Es el procedimiento en el cual se utilizan métodos químicos o físicos para eliminar toda posibilidad de vida microbiana, incluidas esporas y bacterias altamente termoresistentes". (Silvestre., Fagoaga., Garciandía., Lanzeta., Mateo., Zapata., 2000).

Infección: "Invasión del organismo por gérmenes patógenos, que se establecen y se multiplican. Dependiendo de la virulencia del germen, de su

concentración y de las defensas del huésped, se desarrolla una enfermedad".(Diccionario viatusalud., s.f)

Infección nosocomial: "Se desarrolla en un paciente hospitalario o de otro servicio de asistencia y que no la padecía ni la estaba incubando en el momento de la hospitalización; o es el efecto residual de una infección adquirida durante una hospitalización anterior. Incluye también las infecciones contraídas en el hospital, pero que aparecen después de que el enfermo fue dado de alta y las que se registran entre el personal y los visitantes del hospital". (Lemus., Tigre., Ruiz., Dacha.,1998)

Desinfección: "Técnica de saneamiento que tiene por objeto destruir los microorganismos patógenos, productores de enfermedades transmisibles, actuando sobre personas, animales, ambiente y superficies de locales, objetos y excretas que son portadores de aquéllos, evitando así su propagación". (Harkki-Siren., 1999)

Contaminación: "Alteración del estado (inicial) de pureza de un medio o cultivo por el desarrollo en él de microorganismos indeseados. Puede significar tanto la pérdida de la esterilidad de un medio, como el crecimiento en él de un tipo de microorganismo no deseado. (Diccionario viatusalud, s.f)

Según (Richard L. Simmons y Richard J. Howard 1984) la definición de b*acterias son:* "Los organismos más pequeños poseedores de todos los elementos biosinéticos y los mecanismos generadores de energía necesarios para la existencia independiente y la autorreplicación"

Bacterias tipo cocos: "Tiene forma esféricas (esféricos), cuyo tamaño es variable entre el límite inferior está en las 0,2 micrones y el superior en las 50 micrones(1 micron – 0,001 milimetros)". (Diccionario de términos sanitarios.,s.f)

Bacterias tipo bacilos "Tiene forma de bastón, cuyo tamaño es variable entre el límite inferior está en las 0,2 micrones y el superior en las 50 micrones(1 micron = 0,001 milimetros)". (Diccionario de términos sanitarios.,s.f)

Bacterias tipo espirilos: "Tiene forma de (espiras). Son células de tamaño variable entre el límite inferior está en las 0,2 micrones y el superior en las 50 micrones (1 micron = 0,001 milimetros)". (Diccionario de términos sanitarios.,s.f)

Bacterias Gram Positiva: "Son bacterias con una pared celular gruesa(15-80 nm), externa a la membrana plasmática, su estructura básica es peptidoglicano". (Simmons., Howard., 1984).

Bacterias Gram Negativas: "Son bacterias con una pared celular trilaminar que se asemeja a la membrana plasmática, contiene polisacáridos y se denomina endotoxina debido que es toxica y se une firmemente a las células". (Simmons., Howard., 1984).

Según la FDA, desinfectantes: "Son aquellas sustancias químicas capaces de destruir, en 10 a 15 minutos, los gérmenes depositados sobre un material inerte o vivo, alterando lo menos posible el sustrato donde residen y abarcando, en aquella destrucción, todas las formas vegetativas de las bacterias, hongos y virus (excepto el de la hepatitis". Quedan, pues, exentos: virus de la hepatitis, VIH, esporas bacterianas y esporas de hongos o levaduras". (Angelillo., Mazziotta., Nicotera., 1994)

Antiséptico: "Es un compuesto que es capaz de inhibir o impedir el desarrollo bacteriano o de destruir a microorganismos en tejidos vivos". (Diccionario Médico., s.f)

Bacteriostáticos: "Sustancia que reduce la reproducción de bacterias" (List and Glossary of medical terms., s.f)

Bactericida: "*Sustancia que destruye las bacterias"* (List and Glossary of medical terms., s.f)

Descontaminación: "Eliminación de microorganismos de una superficie contaminada". (Diccionario Médico).

La educación médica continua: "Es una serie de actividades educacionales que ayuden a mantener, desarrollar o aumentar el conocimiento ó las habilidades y la actividad profesional que un médico y/o profesional de la salud utiliza para proporcionar sus servicios a sus pacientes, al público o a la profesión (1). Lo anterior incluye todas las actividades de educación continua que ayudan a los médicos y a los profesionales de la salud a cumplir con sus responsabilidades profesionales más efectivamente y eficientemente". (Texas Medical Association., 1996).

La existencia de los hospitales se remonta al año 4000 A.C. y a partir de la mitad del siglo XIX, el número de hospitales creció en gran medida, debido principalmente al descubrimiento de la anestesia y de las técnicas quirúrgicas asépticas. (Trento.,2004).

El Dr Lister, en 1860 siendo profesor de la Universidad de Glasgow, descubrió la importancia de la asepsia en la práctica quirúrgica e introdujo en su servicio la idea de combatir la infección mediante la antisepsia, utilizo el fenol, como sustancia bactericida para la limpieza del instrumental quirúrgico, heridas, gasas y desinfección del aire de los quirófanos mediante pulverización. Esto fue el más importante descubrimiento de su época, en relación a las infecciones intrahospitalarias, intervenciones quirúrgicas,

facilitando además el desarrollo de la cirugía. (Repáraz., Arina., Artajo., Sánchez., Escobar., s.f)

El control de infección se inicio en 1.874 en Viena, cuando Ignacio Semmelweis, estableció que era obligatorio el lavado de manos en los estudiantes de medicina que atendían a parturientas, observándose la disminución hasta un 1% de la mortalidad de las mismas, a pesar que desde esa época se demostró que el lavado de las manos disminuía la infección todavía sigue existiendo infecciones intrahospitalarias debido al carácter cambiante y creciente de las bacterias.

Las infecciones en los primeros hospitales fueron causadas por gérmenes comunitarios y provenían del desconocimiento completo de las medidas de higiene. Actualmente el aumento del número de servicios médicos, la complejidad de estos, y la mayor utilización de las unidades de cuidados intensivos, así como la aplicación de agentes antimicrobianos cada vez más potentes, esto ha hecho más difícil el control de las infecciones intrahospitalaria. Hoy día con el desarrollo de la tecnología biomédica y la ingeniería genética se han producidos desinfectantes del alto nivel, limpiadores enzimáticos que contienen fuertes concentraciones de proteasas, amilasas, lipasas, carbohidrasas y enzimas proteolíticas según el requerimiento específico del instrumental a limpiar (Auccasi., Rojas., s.f).

Debido a ello, las infecciones adquiridas en los hospitales son el precio a pagar por el uso de la tecnología más moderna aplicada a los enfermos, a pesar del establecimiento de normas de comportamiento en los quirófanos y los métodos de esterilización actuales, las técnicas quirúrgicas novedosas (mínimamente invasivas) se continúan presentando las infecciones intrahospitalarias, aunque en nuestros días se han controlado significativamente la aparición de las mismas. Es importante tener en cuenta que para realizar una desinfección y esterilización eficaz se debe realizar

previamente la limpieza y lavado del instrumental quirúrgico, para que el instrumental este perfectamente limpio y libre de suciedad ya que el detritus quirúrgico impediría el contacto de la superficie del instrumental con el agente desinfectante o esterilizante. (Auccasi., Rojas., s.f).

Es por eso que existen algunas normas para realizar este paso como son:

1.- Limpiar el material con detergente tan pronto se haya utilizado para evitar que los restos de materia orgánica se sequen y adhieran al instrumental, preferiblemente con agua caliente.

2.- Utilizar detergente enzimático sobre todos en aquellos materiales difíciles de acceder para su limpieza, se debe de disponerse de cepillos adecuados para cada tipo de material a efectos de asegurar una buena limpieza, incluso a los lugares menos accesibles.

3.- Desinfección que es el estado intermedio entre la limpieza y esterilización, colocando el instrumental en la solución desinfectante a la concentración indicada por el fabricante, procurando que ésta llegue a todas las superficies, tanto internas como externas por un tiempo de de 20-30 minutos si se realiza una desinfección de alto nivel y para una desinfectante de bajo nivel, es suficiente con 10 minutos, (como norma general, las soluciones desinfectantes no deben volver a utilizarse de un día para otro), se debe secar y almacenarlo en un lugar protegido del polvo y después de esto es que se va hacer la esterilización.

Existen diferentes procedimientos para realizar la esterilización del material quirúrgico, entre ellos tenemos:

a. Esterilización física:

Esterilización por calor, su eficacia depende del factor tiempo de exposición y la temperatura. Todos los microorganismos son susceptibles, en distinto grado, a la acción del calor. El calor provoca desnaturalización de proteínas, fusión y desorganización de las membranas y/o procesos oxidantes irreversibles en los microorganismos. Este método se puede realizar con calor húmedo o seco. El método de elección en los hospitales por ser económico, eficaz, no tóxico, esporicida y bien tolerado por la mayoría de los objetos es la esterilización.

Existen dos tipos de esterilización física:

- Calor húmedo;

El cual destruye los microorganismos por coagulación irreversible, desnaturalización de enzimas y proteínas, este efecto se debe a dos razones el agua es una especie química muy reactiva y muchas estructuras biológicas son producidas por reacciones que eliminan agua. El vapor de agua posee un coeficiente de transferencia de calor mucho más elevado que el aire. Es por eso que los materiales deberán disponerse de tal manera que se asegure el intimo contacto de todas sus partes con el vapor.

Se realiza la esterilización por el vapor de agua a presión a (121 a 132° C durante diversos intervalos de tiempo entre 20 a 30 minutos), y a una atmósfera de presión, este método es utilizado por los siguientes aparatos como son Autoclave, Chamberlain, Flash. En la Maternidad Concepción Palacios se esteriliza con Autoclave, el cual produce la destrucción térmica de microbios como resultado de la interacción entre la humedad (vapor), el tiempo y la temperatura. A temperaturas por encima de 90 °C, las proteínas

coagulan y el sistema enzimático de las células es destruido; esta reacción es catalizada por la presencia de agua. El proceso completo de esterilización en un autoclave se compone de diferentes fases:

1.- Fase de pulgado: A medida que se calienta la resistencia el agua que se encuentra en el fondo del calderín, hace que se produzca vapor y este desplaza el aire permitiendo que salga por la válvula de purgado que se encuentra abierta hasta que se alcanza la temperatura de esterilización.

2.- Fase de esterilización: Se cierra la válvula de purgado y cuando se alcanza la temperatura previamente seleccionada es cuando se inicia el proceso de esterilización propiamente dicha.

3. Fase de descarga: Al terminar el proceso de esterilización, deja de funcionar la resistencia calefactora, por lo que se deja de producir vapor y la presión y temperatura del calderín empiezan a bajar poco a poco.

Previo a colocar el material en el Autoclave se debe limpiar, descontaminar y secar todos los instrumentos quirúrgicos que se vayan a esterilizar envueltos con doble capa de papel o tela de algodón. Dentro y fuera de la envoltura deben colocarse cintas con fecha de esterilización. Los paquetes no deben superar 30 cm de ancho, 30 cm de alto y 50 cm de largo, y no deben pesar más de 5 kg. y las cargas se deben clasificar según el tipo de material (caucho, instrumental, paquetes textiles) y se debe colocar en el interior de cada paquete un marcador (test de esporas de Bacillus Stearothermophilus), para determinar si estamos realizando una correcta esterilización. Es importante estar seguro que los paquetes estén secos antes de sacarlos del equipo. Los paquetes que aún estén húmedos pueden ser contaminados por bacterias del ambiente, luego se debe dejar enfriar correspondientes de presión, tiempo y temperatura. La esterilización por este método se estima que si esta envuelto con papel la garantía de

esterilidad es de una semana, 15 días si esta empaquetado en tela y hasta seis meses si es polipropileno.

- Calor seco:

La esterilización por calor seco utiliza aire calentado a 180° F los equipos que utilizan este método son hornos de Pasteur, estufas de Poupinel. Es un procedimiento empleado sobre todo en consultorios, clínicas y laboratorios. Se utilizan para esterilizar vidriería, instrumental metálico, porcelana, talcos, aceites de silicona), es menos efectiva y produce deterioro de los instrumentos con facilidad. Se debe tener en cuenta que cuanto más volumen tengan los esterilizadores por aire caliente, más desigual es la repartición de la temperatura en su interior y para evitar este inconveniente.

También existe la esterilización con radiaciones ionizantes, muy empleado en la actualidad es el que utiliza las radiaciones gamma con las cuales se logra la denominada esterilización en frío o *radioesterilización.* Se usa en materiales que puede estropearse por el calor, como son los materiales de plástico o de caucho desechables, o los catéteres para uso intravenoso, por su poder penetrante se puede esterilizar todo el material envuelto en envases de plástico e introducido en cajones de cartón o madera, este tipo de esterilización se usa poco en los hospitales y es más frecuentemente en las industrias. Y con radiaciones ultravioleta (uv) la cual tienen acción bactericida, pero no son esporicidas ellas afectan a las moléculas de ADN de los microorganismos. (Steelman 1999).

b.- Esterilización química.

Se realizan con gases y vapores como son aldehídos (Glutaraldehído), ácido peracético y peróxido de hidrógeno, formol), los cuales se utilizan para esterilizar objetos e instrumental que no soportan el calor.

El Glutaraldehído activado, generalmente es potenciado con una sal de estaño y medio alcalino, y se debe realizar la inmersión del instrumental y objetos que se desee en el. Es un procedimiento químico que puede destruir tanto las esporas del *C. tetani*, *C. welchi*, etc., como los virus de poliomielitis, hepatitis, Coxsackie, etc., y por tanto conseguir una esterilización. Este desinfectante es bactericida y viricida es efectivo sobre los virus HIV, hepatitis B, polio I, influenza A, y herpes simple I y II y entre las bacterias, sobre el bacilo de Koch, neumococos, estafilococos, etc.

Se deben tener los instrumentos sumergidos para que esterilice 14 horas. Posee la desventaja de ser altamente toxico.

Otra solución esterilizante es el formol en solución de formaldehído en alcohol de 70° es esterilizante de formas vegetativas aunque esta en desuso en la actualidad.

Otro método químico utilizado es el Gas-Plasma de Peróxido de Hidrógeno: El plasma gaseoso es una nube de partículas cargadas positivamente y negativamente, junto a partículas atómicas neutras y otras especies moleculares con una solución de peroxido de hidrogeno al 58%, es vaporizado en el interior de una cámara hermética. Por medio de la inducción de radiofrecuencia, se generan campos eléctricos que provocan la aceleración de electrones y otras partículas, colisionando unas con otras. Estas colisiones inician reacciones que generan radicales libres: hidroxilos, hidroperoxidrilos, peroxido activado, luz ultravioleta y otras especies activas.

Dichos radicales libres, interactúan con la membrana celular, enzima y ácidos nucleicos, provocando la anulación de las funciones vitales de los microorganismos y en consecuencia su muerte. La duración del ciclo es de 75 minutos lo que permite mayor rotación de equipos e instrumental, reduce la desinfección de alto nivel, no necesita aireación, no posee residuos tóxicos, es compatible con la mayoría de los materiales.

Se utiliza para esterilizar: teflón, silicona, poliuretano, nylon, látex, polietileno de alta densidad, polipropileno, vidrio, ópticas, materiales eléctricos y motores, etilvinil acetato y equipos como endoscopios rígidos y flexibles, equipos con fibras ópticas, cables de marcapaso. No se puede utilizar para esterilizar derivados de celulosa (papel, lino, algodón, madera), líquidos, aceites, polvos.

El Ácido Peracético, es una mezcla de ácido peracético, con peróxido de hidrogeno y agua. Es un esporicida a bajas temperaturas y permanece efectivo ante la presencia de algún material orgánico. El mayor problema que presenta este compuesto para ser considerado un excelente esterilizante es su poder de corrosión sobre diferentes metales, dado su carácter oxidante.Tiene la ventaja que esteriliza a temperaturas inferiores a los 50 ° C en un tiempo de 30 minutos, no presenta problemas de vapores tóxicos.

El método químico más usado en nuestras instituciones para esterilizar a baja temperatura equipos termosensibles, es con el gas (Óxido de Etileno), que es incoloro cuyas propiedades químicas le permite buena difusión en los materiales porosos, buena difusión y absorción en la mayoría de los plásticos termosensibles, no reacciona ni deteriora la mayoría de los materiales que constituyen los elementos a esterilizar por este método. Se utiliza entre los 25 ° C y los 55 ° C garantizando la no deformación o destrucción de los elementos a esterilizar. Traspasa las membranas de las

empaquetaduras que contienen los elementos, en especial el film de polietileno.

En condiciones ambientales es altamente tóxico e inflamable para los seres vivos, pudiendo provocar reacciones locales sobre piel y mucosas y efectos tóxicos sistémicos con manifestaciones clínicas como disnea, cianosis, trastornos gastrointestinales, hemólisis, necrosis. Debido a los efectos adversos es considerado una sustancia de gran peligrosidad, por lo cual su uso debe estar restringido a profesionales debidamente capacitados y autorizados por Organismos Públicos competentes. Es un proceso lento ya que al tiempo del proceso de esterilización se le debe adicionar un tiempo variable para facilitar la ventilación del elemento esterilizado por este medio.

Debido a su efecto cancerígeno y mutagénico, se debe tener presente usar elementos de bioprotección al ser utilizado. Este gas destruye las bacterias en estado vegetativo a través de reacciones irreversibles (efecto de alquilación), es decir que reemplaza un átomo de hidrógeno por un radical hidroxil y así interfiere en el metabolismo celular. Se utiliza para esterilizar las máscaras de anestesia, tubos de intubación endotraqueales, guantes, catéretes de goma o plástico, equipos de perfusión y transfusión, sondas uretrales, catéteres y goteros diversos, jeringas de plástico con sus agujas, etc, pueden ser esterilizados muy eficazmente en estas cámaras, es necesario que el material que se lleva a esterilizar esté totalmente limpio y seco. El material esterilizado debe cumplir su tiempo de aireación, que garantiza la eliminación del factor tóxico. La esterilización con este método se puede realizar con bolsa que viene provisto de una ampolla envuelta en una bolsita plástica sellada permeable al gas y esta ampolla trae un cilindro protector para evitar que el vidrio perfore la bolsa una vez que se rompe. Luego se coloca todo el instrumental a esterilizar con la ampolla en una bolsa más grande que no es permeable al óxido de etileno. Se cierra la bolsa, se

rompe la ampolla se dejándola por 8 horas cerrada y luego ventilar por 4 horas. Actualmente este método de esterilización por medio de bolsas de óxido de etileno está en desuso por la falta de seguridad para el personal que lleva a cabo el procedimiento. Actualmente se utilizan estufas lo cual es más seguro para el personal. Este método, consiste en colocar la ampolla con óxido de etileno en un dispositivo que al romperse libera el gas dentro de la estufa, el proceso de esterilización no sólo depende de el gas sino también de la temperatura. Luego de esterilizar hay que dejar ventilar el instrumental porque el gas es tóxico. (Repáraz, Arina, Artajo, Sánchez. Escobar 2000).

Como se dijo anteriormente previa a la esterilización, se debe realizar la desinfección con soluciones desinfectantes entre las más usadas tenemos:

- C*oagulantes*: el ácido fénico, el alcohol y los fenoles sintéticos.
- O*xidantes*: los clorógenos.
- A*lquilantes*: el óxido de etileno.
- A*gentes tensioactivos* o de superficie activos, siendo ejemplo los detergentes y en especial los derivados del amonio cuaternario o los anfolitos, que son aminoácidos que actúan por sus cationes, aniones e iones hermafroditas cargados positiva y negativamente.

En la actualidad la tendencia es la asociación de los desinfectantes clásicos con agentes activos de superficie, debido a su acción límpiate y al disminuir la tensión superficial, favorecen la penetración y rápido efecto, esto es debido a que no existe un desinfectante o antiséptico ideal.

Los desinfectantes químicos más empleados son:

- El alcohol etílico de 70°, se prepara con alcohol de 90°, y se le añade agua destilada estéril o clorhexidina, y se emplea para la desinfección de

manos, instrumentos de filo y zonas de piel, requiriendo una actuación de unos 5 min.

- Los compuestos clorados o clorógenos muy utilizados en la desinfección de piscinas, en la industria de la leche, suelos, ropa blanca.

- Detergentes catiónicos son los derivados del amonio cuaternario, solubles en el agua a la que le dan el aspecto y las cualidades de solución jabonosa. Estos detergentes son el jabón o el sintético laurilsulfato de sodio. Y los detergentes catiónicos o agentes tensioactivos. Ellos pueden asociarse a clorógenos, a yodóforos, al aldehído glutárico o a la clorhexidina. Y se emplean a concentraciones del 1 por ciento cuando se trata de una rigurosa desinfección de manos o instrumental quirúrgico y en otras concentraciones para inmersión de ropas, tubos de polímeros de etileno o de cloruro de vinilo, sondas, lavados de mucosas, etc.

- Desinfectantes a base de mercuriales orgánicos que impiden la germinación de bacterias y esporas, por lo que son mas bien bacteriostáticos. Así como también los Difenoles de la familia de los Clorofenoles tiene un alto valor bacteriostático, fungistático y escasa toxicidad.

- Los Yodóforos son unas nuevas formas de presentación del yodo en combinación con agentes activos de superficie, que liberan lentamente el yodo y además son fácilmente arrastrados por el lavado con agua, tienen toxicidad baja y alto poder germicida que es más prolongada que la de las tinturas clásicas, dándole estabilidad al iodo y perdiendo su acción irritante su acción germicida es polivalente frente a bacterias, hongos (monilias), virus y protozoos (tricomonas). Se emplea la povidona yodada al 10%.

- Otros compuestos orgánicos desinfectantes y antisépticos que se utilizan en la esterilización son el ácido fénico y sus derivados, ellos destruyen rápidamente la mayor parte de las formas vegetativas.

Existen diferentes tipos de desinfectantes:

Los desinfectantes de bajo nivel pueden destruir la mayor parte delas formas bacterianas, algunos virus (virus con envoltura lipídica) y hongos (levaduras), pero no *Mycobacterium* spp, ni las esporas bacterianas.

- Los desinfectantes de nivel intermedio consiguen inactivar todas las formas bacterianas vegetativas, incluyendo *Mycobacterium tuberculosis,* la mayoría de los virus (virus con y sin envoltura) y hongos filamentosos, pero no destruyen necesariamente las esporas bacterianas.

- Los desinfectantes de alto nivel pueden destruir todos los microorganismos, excepto algunas esporas bacterianas.

- Los d*esinfectantes* deben reunir ciertas propiedades como son: ser de amplio espectro antimicrobiano, rápida acción microbicida, facilidad de uso, escasa capacidad para alterar el instrumental, solubilidad en agua, estabilidad de la forma concentrada y diluida del producto, toxicidad reducida para el hombre de las soluciones de uso, que no sea ininflamable y coste bajo o moderado.

Debido a la tecnología avanzada y al progreso de los conocimientos sobre las infecciones así como el control de la misma, se debe realizar la formación de los recursos humanos ejecutándose mejoras permanentes en sus actualizaciones para aumentar el conocimiento, lo que nos proporcionara trabajadores de la salud actualizados el área de esterilización del material médico quirúrgico.

Para determinar si están o no estériles el instrumental médico quirúrgico existen indicadores de esterilización que pueden ser físicos, químicos y biológicos.

Ellos nos confirman si el proceso de esterilización es capaz de alcanzar la probabilidad de supervivencia microbiana (10^{-6}), considerada en toda la legislación internacional como garantía de esterilidad.

Para verificar la efectividad de la esterilización se utilizan indicadores o testigos que pueden ser de origen biológicos como son: con esporas bacterianas, como:

a) Tiras de papel impregnadas de esporas en envases individuales.

b) Ampollas con tiras o discos de papel inoculados de esporas y provistas de un medio de cultivo incorporado.

c) Suspensiones de esporas dosificadas para inocular los productos a esterilizar.

d) Suspensiones de esporas en el propio caldo de cultivo.

Las esporas utilizadas provienen de *Bacillus Subtilis* como control biológico de la esterilización por calor seco y óxido de etileno y de *Bacillus Stearothermophilus* para la esterilización por vapor de agua. Las tiras de papel se colocan en el paquete o caja a esterilizar, que viran de color, cuando se alcanzan las temperaturas adecuadas para la esterilización. Los indicadores pueden ser internos (tiras impregnadas con la sustancia química reactiva), externos (cinta control viraje autoadhesivas), en forma de sellos impresos sobre los empaques que se esterilizan.

El viraje de dichos indicadores debe ser observable en cada uno de las unidades procesadas a fin de atestiguar que las mismas han pasado por el proceso de esterilización.

Prueba Bowie y Dick. No es una prueba de control de esterilidad, pero sí demuestra que ha habido una rápida y eficaz penetración del vapor de agua en el paquete de prueba. La frecuencia con que se debe realizar esta prueba en las autoclaves de vapor se recomienda que sea diaria y los organismos internacionales recomiendan y exigen dicha frecuencia.

Para los rayos gamma, el control físico se hace en cada operación de esterilización por dosimetría; el control químico se realiza cada día mediante tinturas radiosensibles y el control bacteriológico debe llevarse a cabo todos los meses mediante cepas de *Streptococcus faecalis.*

A pesar de todos los adelantos que se han producidos en el campo de la esterilización del material médico quirúrgico, la tecnología aplicada a los enfermos, las técnicas quirúrgicas novedosas como son las mínimamente invasoras, se continúan presentando las infecciones intrahospitalarias, por el carácter cambiante y creciente de las bacterias, debido a ello se debe realizar la formación continua del recurso humano la cual esta estrechamente ligado a los avances de la ingeniería genética y el desarrollo de la tecnología biomédica, los que han permitido crear productos que actualmente se utilizan para la limpieza, desinfección y esterilización del material médico quirúrgico, permitiendo así un constante perfeccionamiento de las técnicas de esterilizaciones del instrumental, aspirando también el desarrollo integral de las personas que laboran en esta área, ayudándola a descubrir y desplegar todas sus capacidades. Los trabajadores que laboran en el área de esterilización deben tener cuidado en su sitio de trabajo y medidas de

seguridad para evitar accidentes laborales ya que el área de Esterilización debe constituir un lugar higiénico y bioseguro.

CAPITULO III
MARCO ORGANIZACIONAL

Como Marco organizacional del trabajo, se expone una breve reseña tanto histórica, además de la misión, visión y organigrama de la Maternidad Concepción Palacios.

3.1. MATERNIDAD CONCEPCIÓN PALACIOS

3.1.1. Reseña Histórica

El 17 de diciembre 1938, el Presidente de los Estados Unidos de Venezuela, General Eleazar López Contreras, se procede a la construcción de la Casa de Maternidad, que comenzó con capacidad para 100 camas a fin de cubrir la asistencia obstétrica gratuita de la población de la ciudad capital, esto se debió a que hasta este momento la asistencia obstétrica estaba reducida a un pequeño número de camas (50 camas) en el Hospital Vargas dependiente de la Junta de Beneficencia del Distrito Federal y treinta (30) camas en el Instituto Simón Rodríguez organización privada.

Por el crecimiento acelerado de la población, el 27 de marzo de 1957 se inicia construcción de una edificación anexa llamada la nueva "Maternidad Concepción Palacios", que cuenta con Hospitalización, Sala de Partos, Cirugía, Dirección y otras dependencias básicas, la cual fue inaugurada el 8 de diciembre por el General Marcos Pérez Jiménez y puesta en marcha el 4

de enero de 1959 por el Presidente de la Junta de Gobierno (Agüero., Sánchez y Torres., 1963)

En 1988 al cumplir sus cincuenta años, se aprobó el proyecto de la torre de consultas externas cuyas obras se iniciaron en 1989 pero fueron paralizadas en 1991 por falta de presupuesto. Actualmente, cuenta con 400 camas presupuestadas, pero sólo se encuentran operativas 272 camas de adultas y 118 camas pediátricas.

En los actuales momentos ya no se puede considerar solo una maternidad, debido que cuenta una variedad de servicio, convirtiéndose en un hospital general de referencia nacional para la atención integral de la mujer y el recién nacido.

La MCP, por ser un establecimiento hospitalario con una capacidad superior a las 300 camas y ser un centro de referencia nacional, se realiza actividades relacionadas con la captación, atención de usuarias, inmunizaciones, consultas especializadas, hospitalización y acciones educativas por lo que es un Hospital tipo IV, que pertenece nivel III de atención.

3.1.2. Misión y Visión de la Maternidad Concepción Palacios

En el año 2.006 el Dr. Pedro Colmenares cuando ejercía el cargo de director de la maternidad Concepción Palacios definió nuevamente la visión y la misión.

La misión de la maternidad concepción palacios es:

Atender integralmente a la mujer embarazada y al neonato, fomentando la salud, previniendo complicaciones y restableciéndolos al núcleo familiar lo más pronto posible, todo dentro del marco de la atención, docencia e investigación para así mejorar la condición de vida de la familia venezolana.

Y su visión es:

La Maternidad "Concepción Palacios" trata de mejorar la asistencia a las mujeres y a los recién nacidos, para así disminuir y controlar los indicadores de salud (tasa de natalidad, mortalidad neonatal) en el Distrito Metropolitano y estar a la vanguardia de la tecnología moderna para la atención materno infantil.

Es importante señalar que la visión y la misión del Dr. Pedro Colmenares no son concensuadas.

3.1.3. Organigrama

El organigrama de la MCP se encuentra descrito en el Anexo A.

La Maternidad Concepción Palacios es una institución adscrita a la Alcaldía Mayor, presenta cinco (5) departamentos, donde se encuentra el Departamento de Enfermería del cual depende el área de Central de Suministro, así como los operadores de esterilización que laboran allí. Sin embargo dentro del organigrama general de la MCP no se ve reflejada dicha área. El organigrama funcional de este departamento se muestra en el Anexo B.

3.2 Central de Suministro

Se realizará una breve descripción de la disposición del área física así como administrativa del área de Central de Suministro.

La localización de la Central de Suministro donde se realiza la esterilización del material médico quirúrgico es estratégica debido que se encuentra ubicado en el primer piso del edificio de la Maternidad Concepción Palacios nueva, en el pasillo que comunica sala de parto, quirófano y terapia intensiva de adulto, ya que estas áreas representan las de mayor movimiento de pacientes en nuestra institución, mide aproximadamente 500 mts^2 y esta dividida en tres espacios, en uno de ellos se encuentra almacenado el material y es donde se distribuye al resto del hospital, en el espacio central laboran los operadores de esterilización, y en esta se encuentran tres aparatos de Autoclave marca S1000 Matachana y un aparato para esterilización con Oxido de Etileno de marca Steri-Vac. Y un tercer espacio donde se realizan la envoltura del material que ya esta limpio, así como las gasas, compresas por las enfermeras auxiliares que trabajan en esta área. Ver anexo (C-D-E)

Es importante destacar que frente al área de Central de Suministro donde se esteriliza y se deposita el material médico quirúrgico, desde hace unos cinco meses se colocaron tres carros para el deposito de basura del piso uno y es vaciado en los diferentes turnos de trabajo.

En la Central de Suministros el personal esta constituido por nueve operadores de esterilización, de los cuales solo tres culminaron la educación media y ninguno tiene estudios superiores. Luego de investigar en el Servicio de Recursos Humanos de la Institución se

determino que no han sido definidas en la oficina central de personal las características ideales o perfil del cargo de este tipo de personal, solo se encontro que son catalogados como obreros calificados, ya que ameritan tener sexto grado aprobado y realizar un curso de entrenamiento de tres meses sobre el tema, dictado por la coordinadora docente de enfermería de la MCP. En la revisión bibliográfica, el perfil de este personal es el siguiente: profesional de enfermería, ya sea licenciados o técnico superior.

Se dividen en tres grupos de trabajo constituidos por dos personas que laboran dos turnos fijos diurnos de lunes a viernes (7:00 am. a 1:00 pm) y (1:00 pm. a 7:00 pm) y el tercer grupo de cuatro personas que trabaja guardias nocturnas interdiarias de (7:00 pm a 7:00 am). El trabajo de estos turnos son supervisados por la enfermera de atención directa como se muestra en el organigrama funcional del departamento de enfermería (Anexo B).

CAPÍTULO IV
MARCO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de Investigación

En este trabajo se utilizó una investigación de tipo aplicada, la cual también recibe el nombre de de práctica o empírica. Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. La investigación aplicada se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica, pura, teórica o dogmática, se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él, cuya finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, incrementando los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico. Debido que la investigación aplicada depende de los resultados y avances de estos, podemos decir que toda investigación aplicada requiere de un marco teórico. Sin embargo, en una investigación empírica, lo que le interesa al investigador, primordialmente, son las consecuencias prácticas. (Grajales., 2.000)

Según el papel que ejerce el investigador sobre los factores o características que son objetos de estudio, la investigación en este trabajo es de tipo no experimental, debido a que el investigador solo se limitará a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos. (Grajales. 2.000)

Además, esta investigación es de tipo evaluativo, ya que "tiene como propósito la sistemática determinación de la calidad o valor de programas, proyectos, planes, intervenciones..." (Fernández-Ballesteros, 1996).

Igualmente se siguió un diseño de campo ya que los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo.

4.1.1 Población

Según Festinger L y D Katz. (1975), población estadísticamente hablando es "un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes", al ubicarnos en el trabajo sobre el diagnóstico del nivel de preparación del personal encargado de la esterilización del material médico quirúrgico de la Maternidad Concepción Palacios, la población la conforma el personal que labora en Central de Suministro encargado de esterilización del material médico quirúrgico (nueve personas).

4.1.2 Muestra

Según García Fernando, Manuel; Jesús Ibáñez, y Francisco Alvira 1.986, "La muestra estadística es parte de la población, o sea un número de individuo u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un universo de la muestra. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir de conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población"

Dado el reducido número de personas que labora en central de suministro encargado de esterilización del material médico quirúrgico que es de nueve (9) personas, no se seleccionará una muestra de la población ya definida sino que se trabajará con el universo completo.

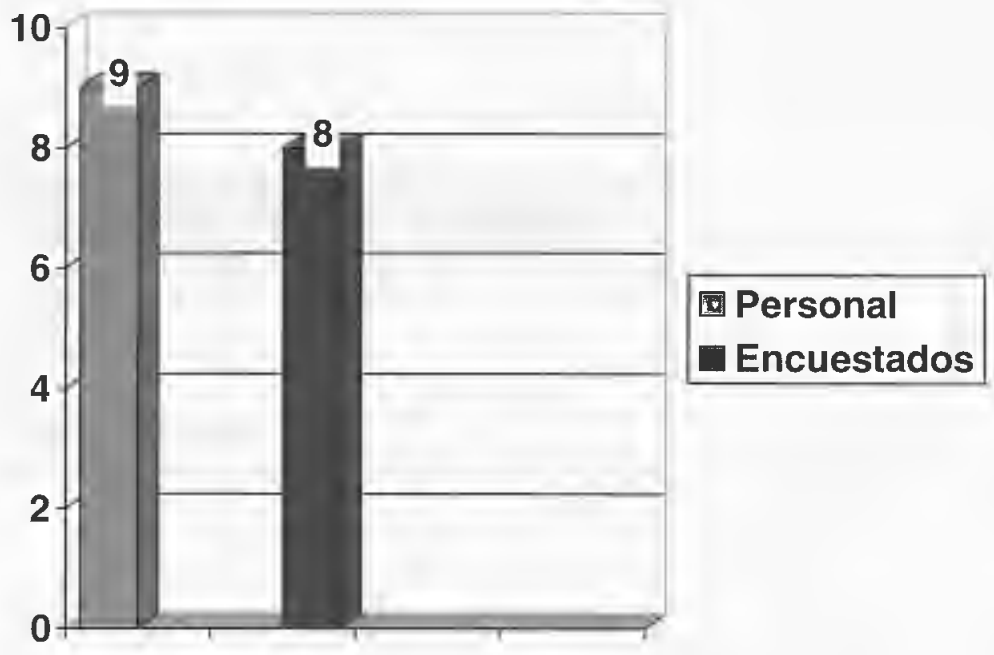
4.1.3 Técnica e Instrumento de Recolección de Información

El cuestionario, es un instrumento de recogida de datos rigurosamente estandarizado que operacionaliza las variables objeto de observación e investigación, siendo las preguntas de los cuestionarios los indicadores. Existen diferentes tipos de cuestionarios como son la entrevista personal que amerita encuestadores, cuestionario por correo, cuestionarios telefónicos y los cuestionarios auto-adictos.

Se utilizo el cuestionario tipo entrevista personal con preguntas abiertas y cerradas, que consta de una primera parte relacionado a conceptos básicos sobre esterilización del instrumental y una segunda parte que se refiere al trabajo diario y esto permitirá analizar el grado de conocimiento y preparación sobre el tema de esterilización del instrumental médico quirúrgico de los operadores de esterilización de la Maternidad Concepción Palacios, manteniendo el anonimato y la confidencialidad de las repuestas, y los datos serán analizados para elaborar las conclusiones y recomendaciones y así poder realizar la propuesta de adiestramiento para este personal. Anexo G

4.2 RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

4.2.1 Distribución por Número de Encuestados



Fuente. Cuestionario

Gráfico 1. Distribución por Número de Encuestados

Análisis: El universo estadístico esta conformado por el personal fijo adscrito al área de Central de Suministro de la Maternidad Concepción Palacios, de las cuales ocho (8).Es decir un 88,8%, contestaron el cuestionario, solo un trabajador no lo contesto por estar de reposo médico lo que representa un 11,2% de la población. Todo el personal es de sexo masculino.

4.2.2. Métodos que se Utilizan en la Esterilización del Instrumental Médico Quirúrgico

Tabla N° 1 Métodos que se Utilizan en la Esterilización del Instrumental Médico- Quirúrgico		
	Frecuencia	**%**
a. Calor Húmedo (Autoclave), Calor Seco (Estufa de Poupinel), Oxido de Etileno.	6	75
b. Luz Ultravioleta, Amonio Cuaternario, Solución de Yodoformos		
c. Calor Húmedo (Autoclave),Calor Seco (Estufa de Poupinel), Oxido de Etileno, Luz Ultravioleta	2	25
d.- Calor Húmedo(Autoclave),Calor Seco (Estufa de Poupinel), Amonio cuaternario, Solución de Yodoformos.		
Total	8	100

Fuente. Cuestionario
Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráfico N° 2. Métodos que se utilizan en la Esterilización del Instrumental Médico- Quirúrgico

Análisis: Como se puede observar, sólo el 25% de la población demostró conocer los diferentes métodos existente para esterilización del material médico quirúrgico, que se expresan en la respuesta C y un 75% de los operadores de esterilización seleccionaron una respuesta incompleta sobre las alternativas disponibles, ya que omitieron la posibilidad de usar luz ultravioleta como método de esterilización. Con estos resultados se puede inferir que un 75% de la población desconocen la Luz Ultravioleta como método de esterilización.

4.2.3. Métodos de Control de Esterilización

Tabla Nº 2 Métodos de Control de Esterilización		
	Frecuencia	**%**
a. Biológico y Papel	2	25
b.Químico y Biológico		
c.Todas las anteriores	6	75
d. Ningunas de las anteriores		
Total	8	100

Fuente. Cuestionario
Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

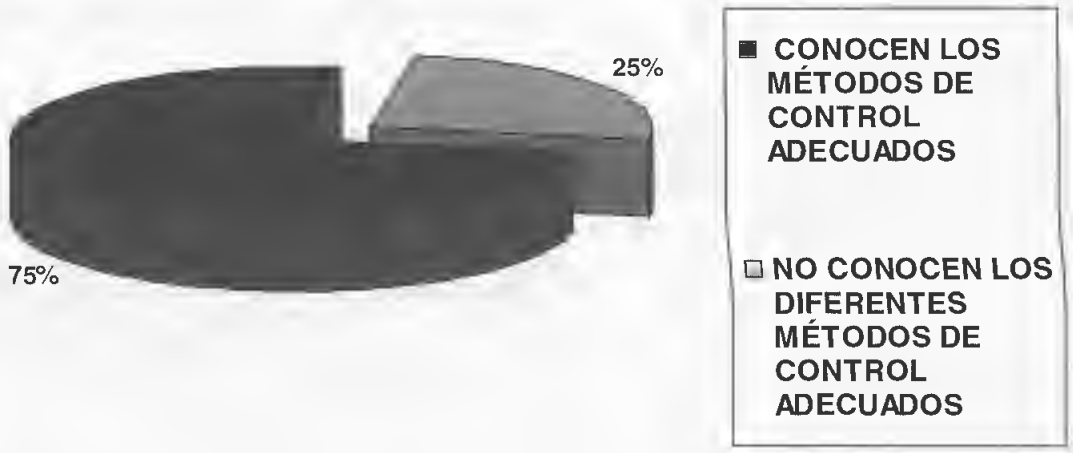


Gráfico Nº 3. ***Métodos de Control de Esterilización***

Análisis: En relación a los diferentes tipos de control para la esterilización 6 personas respondieron correctamente, lo que representa el 75%. y dos personas que representan el 25% desconocían el método químico como técnica de control. Cabe destacar que los métodos conocidos por el 25% de la población son los que se utilizan en las instituciones públicas por su bajo costo.

4.2.4. Propósito de la Limpieza y Enjuague del Instrumental Médico-Quirúrgico

Tabla Nº 3 Propósito de la Limpieza y Enjuague del Instrumental Médico-Quirúrgico		
	Frecuencia	**%**
a.- Eliminar el sucio visible	2	25
b.- Reducir el número de microorganismos		
c.- Todas las anteriores	6	75
d.- Ninguna de las anteriores		
Total	8	100

Fuente. Cuestionario
Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráfico N° 4. Propósito de la Limpieza y Enjuague del Instrumental Médico-Quirúrgico

Análisis: Del 100% de los encuestados, un 75% conocen la importancia de la limpieza previa del instrumental médico quirúrgico para luego poder realizar la esterilización del mismo, y un 25% desconocen que la limpieza previa disminuye el número de microorganismo sin haberse iniciado el proceso de esterilización.

4.2.5. Uso De Detergente Para La Limpieza Del Instrumental Médico Quirúrgico

Tabla Nº 4 Uso de Detergente para la Limpieza del Instrumental Médico Quirúrgico		
	Frecuencia	**%**
a.- Detergentes comunes que se encuentran en el mercado		
b.- Detergentes enzimáticos	6	75
c.- Todas las anteriores		
d.- Ninguna de las anteriores	2	25
Total	8	100

Fuente. Cuestionario.
Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráfico Nº 5. Uso de Detergente Enzimático para la Limpieza del Instrumental Médico Quirúrgico

Análisis: El 75% de los operadores de esterilización conocen que para la limpieza del instrumental se deben utilizar detergentes enzimáticos y el otro 25% lo desconocen, debido que su respuesta fue incierta. Es de hacer notar que durante la visita al área de Central de Suministro el personal notificó que

no se utilizan detergentes enzimáticos ejemplo (Glutaraldehído activado al 2%) sino detergente común.

4.2.6. Transporte del Instrumental Punzo Cortante

Tabla N° 5 Transporte del Instrumental Punzo Cortante		
	Frecuencia	%
a. Tener tapa	4	50
b. Ser a prueba de derrames		
c. Ser a prueba de perforaciones		
d. Todas las opciones anteriores son correctas	4	50
Total	8	100

Fuente. Cuestionario
Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráfico N° 6. Transporte del Instrumental Punzo Cortante

Análisis: De los 8 operadores de esterilización, que representa un 88,8% del personal que labora en Central de Suministro, el 50% contestaron

adecuadamente como se trasporta este tipo de instrumentos y el otro 50% lo desconocen.

4.2.7. Tiempo para la Desinfección de Alto Nivel

Tabla N° 6 Tiempo para la Desinfección de Alto Nivel		
	Frecuencia	%
a.- Menos de 5 minutos		
b.- De 5 a 10 minutos.		
c.- Menor de 20 minutos	3	37.5
d.- Entre 20 a 30 minutos	5	62.5
Total	8	100

Fuente. Cuestionario

Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráfico N° 7. Tiempo para Desinfección de Alto Nivel

Análisis: En relación al tiempo que recomienda el fabricante para la utilización del desinfectante de alto nivel, el 62,5 % de la población conocen las especificaciones y 37,5% no están al tanto de ello.

4.2.8. Tiempo para Esterilizar con Oxido de Etileno

Tabla N° 7 Tiempo para Esterilizar con Oxido de Etileno

	Frecuencia	%
a.- Menos de 4 horas		
b.- 4 a 6 horas.	6	75
c.- 8 horas	2	25
Total	8	100

Fuente. Cuestionario

Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráficos N° 8. Tiempo para Esterilizar con Oxido de Etileno

Análisis: El 75% de los encuestados que contestaron el cuestionario desconocen el tiempo que es necesario para la esterilización y el 25% contestaron correctamente.

4.2.9. Tiempo de Aireación del Instrumental Esterilizado con Oxido de Etileno

Tabla N° 8. Tiempo de Aireación del Instrumental Esterilizado con Oxido de Etileno		
	Frecuencia	**%**
a.- Menos de 1 hora		
b,- 1 a 3 horas	6	75
c.- 4 horas	2	25
d.- 6 a 10 horas		
Total	8	100

Fuente. Cuestionario

Nota: La respuesta correcta según la literatura consultada estará sombreada.

Gráfico N° 9 Tiempo de Aireación del Instrumental Esterilizado con Oxido de Etileno

Análisis: Del 100%, de los participantes que contestaron el cuestionario solo el 25% conoce el tiempo adecuado descrito en la literatura que es necesario para airear los instrumentos médico quirúrgicas luego de esterilizarlo con Oxido de Etileno.

4.2.10. Métodos de Esterilización en la Maternidad Concepción Palacios

Fuente. Cuestionario

Gráfico Nº 10. Métodos de Esterilización en la Maternidad Concepción Palacios

Análisis: El 100% del personal menciono el mismo tipo de métodos usados en la MCP.

4.2.11. Métodos de Esterilización diferentes a los utilizados en la Maternidad Concepción Palacios

Fuente. Cuestionario

Gráfico N° 11. Métodos de Esterilización diferentes a los utilizados en la Maternidad Concepción Palacios

Análisis: El 75% mencionó otro tipo de método de esterilización diferente a los utilizados en la MCP.

4.2.12. Método de Control de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios

Gráfico Nº 12. Método de Control de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios

Análisis: El 75% de los que participaron en esta entrevista seleccionaron adecuadamente la respuesta sobre este tema, cabe destacar que en la primera parte del cuestionario se realiza una pregunta similar pero en forma general y fue contestada por un porcentaje igual a este.

4.2.13. Utilización de Desinfectante de Alto Nivel en la Maternidad Concepción Palacios

Gráfico Nº 13. Utilización de Desinfectante de Alto Nivel en la Maternidad Concepción Palacios

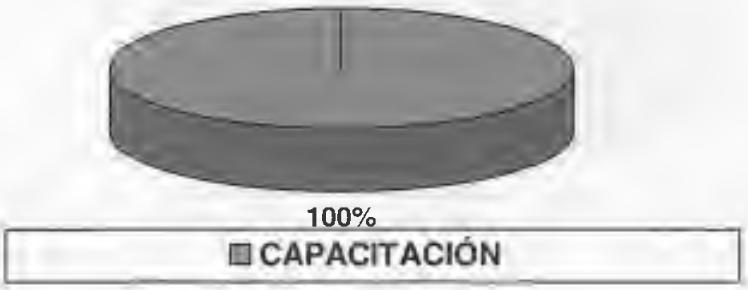
Análisis: Seis trabajadores que representan el 75% de la población, contestaron que no se utilizan en la MCP, lo cual se corresponde con la realidad como se mencionó en el análisis de la pregunta 4. Una persona que representa el 12,5% no contestó esta pregunta y 12,5% respondió que si se utilizan, pero no contesto adecuadamente el nombre comercial o genérico del mismo debido que colocó un desinfectante de bajo nivel.

4.2.14. Utilización del Oxido de Etileno en la Maternidad Concepción Palacios y sus Efectos Colaterales

Gráfico Nº 14. Utilización del Oxido de Etileno en la Maternidad Concepción Palacios y sus Efectos Colaterales

Análisis: El 100% conocen lo relacionado con el uso y efectos colaterales de este gas, ya que según se informó uno de los miembros del personal sufrió una enfermedad laboral por causa de el contacto con Oxido de Etileno.

4.2.15. Capacitación de los Operadores de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios



Fuente. Cuestionario

Gráfico Nº 15. Capacitación de los Operadores de Esterilización de la Maternidad Concepción Palacios

Análisis: 0cho operadores de esterilización, lo que representa el 100% de los encuestado, respondieron que tienen la capacitación adecuada para este tipo de trabajo.

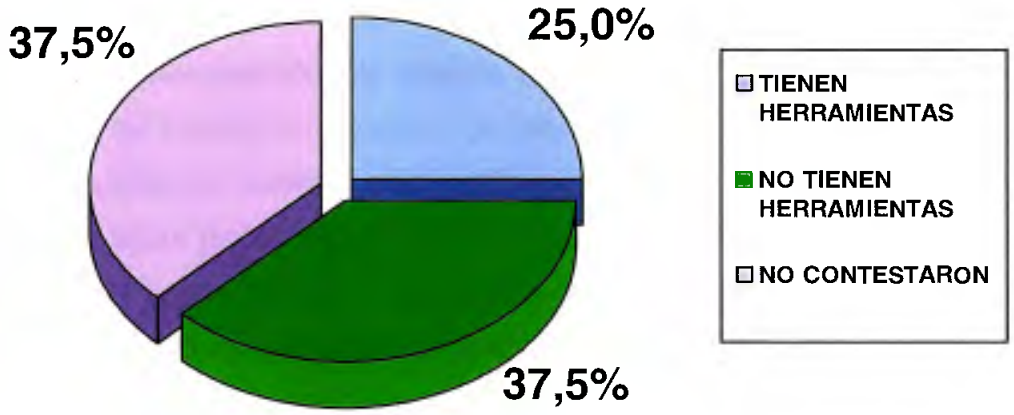
4.2.16. Conocimiento de Programa de Capacitación para los Operadores de Esterilización

Fuente. Cuestionario

Gráfico N° 16. Conocimiento de Programa de Capacitación para los Operadores de Esterilización

Análisis: El 100% de los encuestados no tienen información sobre la existencia de programas específicos sobre los tópicos de esterilización ni existe en la MCP un plan de entrenamiento continuo para este personal, los mismos mencionan que desearían poder contar con entrenamiento especifico y continuo para su área.

4.2.17. Herramientas necesarias para realizar este tipo de trabajo en la MCP



Fuente. Cuestionario

Gráfico Nº 17. Herramientas necesarias para realizar este tipo de trabajo en la MCP

Análisis: El 25% de los entrevistado contestaron que si tenían las herramientas necesarias para realizar el trabajo de esterilización, un 37,5% manifestó que no contaban con las herramientas para realizarlo sin embargo no mencionan cuáles son las que hacen falta y uno no respondió a esta pregunta.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A diferencia de lo observado en la literatura el personal encargado de la desinfección y esterilización del material médico quirúrgico en la MCP , no tienen grado de instrucción superior de enfermería y algunos no alcanzaron niveles de educación media y sólo realizaron un entrenamiento de 3 meses para realizar estas tareas, por lo cual la sensibilización de los mismo ante la importancia y riesgos de las IN no pueden ser iguales a las del personal de enfermería que en sus estudios reciben información exhaustiva sobre las mismas. Por lo que el perfil de este personal debería ser como en otros países profesional de enfermería ya sea licenciados o técnico superior.

El personal en general conoce los métodos más comunes de esterilización y control, pero al no recibir entrenamiento continuo, todas las innovaciones que se presentan en este campo o que no se implantan en la MCP por sus costos, les impide actualizar sus conocimientos.

El conocimiento de que la limpieza no solo elimina el sucio visible, sino que puede reducir en 3-4 logaritmos la contaminación microbiana inicial del instrumental a esterilizar y que por tanto optimiza el proceso de esterilización lo desconoce el 25% de la población encuestada y a su vez que en este paso debe usarse detergentes especiales que permiten la eliminación de sangre y tejidos de los instrumentos y no jabón común, ya que este no logra eliminarlos completamente, el desconocimiento alcanza al 75% de la población. Cabe destacar que la MCP no cuenta con este tipo de

detergentes lo cual puede ser una causa de la persistencia o aumento de las IN.

Durante el transporte del material punzo cortante, la mitad de la población conoce el tipo de recipiente ideal, el otro 50% no da importancia a que los envases sean antiderrame como método de protección de accidentes laborales al transportar este tipo de material.

Las especificaciones del fabricante cuando se usa la desinfección de alto nivel es conocido por solo el 25% del personal encuestado, este bajo porcentaje puede deberse a que este tipo de desinfección no es un método utilizado en la MCP.

La esterilización con gas específicamente oxido de etileno con cámara, es un método de uso frecuente en la MCP para materiales que no soportan calor o los de tipo cortante. Como se mencionó en el marco teórico, este tipo de gas es peligroso tanto para el personal que lo manipula como para el resto del personal médico-quirúrgico e inclusive para pacientes, por ello es importante que el tiempo de aireación recomendado por la literatura sea cumplido a cabalidad, pero al revisar la respuesta que se realizó sobre este particular es notable que el 75% de la población desconoce el tiempo ideal de aireación aumentando los riesgo a todo nivel.

Solo un 25% del personal que labora en la MCP en el área de Central de Suministro, considera que cuentan con las herramientas necesarias para realizar una adecuada esterilización del instrumental médico quirúrgico.

El 100% de los operadores de esterilización consideran que son necesarios los programa de capacitación y educación continua para el mejor desempeño de sus labores.

5.2. Recomendaciones

Se hace patente la necesidad de controlar todos aquellos factores que puedan determinar un aumento de las IN, sobre todo a nivel del área de desinfección y esterilización del material, ya que este es un vector directo de agentes patógenos que condicional la aparición de las mismas.

El incluir programas de entrenamiento, capacitación y evaluación adecuados y continuos en base a programas internacionales ya probados, podría mejorar el conocimiento y destreza del personal que labora en el área, así como la escogencia idónea de este personal.

Un hospital como la MCP, donde existe un alto porcentaje de ingresos de pacientes con patología infecciosas graves, debe contar no solo con los métodos de esterilización más económicos sino con los más avanzados, que permitan al binomio madre-feto una segura atención que disminuya el riesgo de IN.

Un adecuado control de las IN permite a un hospital como la MCP, que constantemente se encuentra con déficit de su presupuesto asignado disminuir los altos costos de una prolongada hospitalización y gasto excesivo por uso de medicamentos que generan las IN.

Es importante asegurar el cumplimiento de las normas de esterilización por parte del personal encargado, pero a su vez es de vital importancia que este personal conozca y utilice los métodos de control de esterilización que permiten garantizar que el proceso se halla realizado de manera adecuada.

Es necesario dotar al personal de todas las herramientas necesarias y adecuadas para realizar los trabajos de desinfección y esterilización en MCP, con el de optimizar los mismos.

Como se muestra en el Anexo E, la directiva del hospital debería reubicar el sitio de colocación de los conteiner de desecho biológico y basura, que de manera ilógica se ubican frente al área quirúrgica y a la central de suministro donde se realiza la desinfección y esterilización del material, ya que esto se contrapone con todas las normas de asepsia y antisepsia que debe tener una institución prestadora de servicio de salud

Dar a conocer los resultados de la investigación a los entes involucrados en esta problemática a nivel directivo.

La creación del perfil del personal de Operadores de Esterilización en la oficina central de personal, para así poder tener una selección adecuada de los currículos de los aspirantes a estos cargos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conceptos de limpiezas, asepsia, esterilización. http://ciclano.com.ar/publicaciones/normas_ap9.htm Consultado en marzo 12, 2006

Principios Éticos Y Directrices Para La Protección De Sujetos Humanos De Investigación. http://www.uoregon.edu/- humanashumanasub/edcation/mass cphs/training staff RCRspan/RCRBelmontReport.htm. Consultado en marzo 6, 2006.

Infección intrahospitalaria como causa de muerte. Consultado en abril 15, 2006 en http:// www.monografia .com/trabajos14/infeccionintra/infeccionintra.shtml.

Infección Intrahospitalaria en cirugía electiva frecuencia y costo. Consultado en abril 17,2006.http//:www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202002_04/Cir.4_2002Inf.**Intrahospitalaria**.pdf.

Programa de control de la infección intrahospitalaria. Consultado en abril2.006.http://www.encolombia.com/medicina/cirugía/cirugìa17402-oracion.1htm.

http//bibmed.ucla.edu.ve/cgi-win/be_alex.exe. Consultado en marzo 2006.

Arroyave, M., González, G. (1999),***Infección Intra-hospitalaria: Prevención y control.*** (3ª ed) Comité de control de infecciones. Hospital Universitario San Vicente de Paul,

104http://www ucv.ve/Farmacia/Micro_web/Catedras02/tema14.2. Consultado en marzo 2.006

Silvestre, C., Fagoaga, L., Garciandía, M., Lanzeta, I., Mateo, M., Zapata, M.. (2000). **Anales *de Esterilización***. 23. (I2), 2.

http://www.viatusalud.com/diccionario. Consultado en abril 2006

Lemus, J., Tigre, C., Ruiz, P., Dachs, N. **Manual de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias**. Serie HSP - UNI / Manuales Operativos PALTEX. Washington, D.C., EUA: OPS/OMS/Fundación Kellogs, 1998.

Harkki-Siren P, **et al Major complications of laparoscopy: a follow-up Finnish study**. Obstet Gynecol. 1999 Jul;94(1):94-8.

Diccionario Médico http://www.viatusalud.com/diccionario.asp?S=C&P=323.

Richard L., Howard S., Howard, R. (1984) ***Infecciones Quirúrgicas***. (Tomo I. pp.14 - 18) Editorial Salvat.

Ciencias. Las Bacterias. Consultado en mayo 2.006. http://www.geocites.com/edug2406/bacterias.htm.

Ciencias. Las Bacterias. Consultado mayo 2006 http://www.geocities.com/edug2406/bacterias.htm

Diccionario de términos Sanitarios.http://www.auxiliar-enfermeria.com/ diccionario/letra_b.htm.

Angelillo I., Mazziotta A., Nicotera G. ***Nurses and hospital infection control***: knowledge, attitudes and behaviour of Italian operating theatre staff.J Hosp Infect 1999 Jun;42(2):105-12).

Diccionario Médico. Consultado en marzo 2006 http://www.med.javeriana.edu.

List and Glossary of medical terms: Spanish.Consultado en marzo 2.006.

http://users.ugent.be/~rvdstich/eugloss/ES/list.html.

Esterilización. Consultado en marzo 2.006 http://elrincondelvago.com/esterilizacion_1.html.

The Accreditation of Continuing Medical Education in Texas., Texas Medical Association, Department of Education, Enero, 1996, pg. 1.

Repáraz, F., Arina, P., Artajo, P., Sánchez, M., Escobar, E. ***Limpieza y* desinfección en el hospital** *Hygiene and disinfection in the hospital.*http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html Consultado en mayo 2006.

Desinfección, esterilización de alto nivel y limpieza de instrumental en cirugía vídeo endoscópica. Consultado en marzo 2.006. http://www.Monografias_com.htm.

Steelman, V. ***Prion diseases: an evidence-based protocol for infection* control**. AORN J 1999 May;69(5):946-54, 956-67 passim; quiz 968-76.http://www.cirugest.com/revisiones/cir02-01/02-01-01.htm. Consultado en mayo 2006.

Diccionario Médico. http://www.buenasalud.com/ dic/index.cfm?lookup=D&CurrentPage=2.

Repáraz F., Arina P., Artajo, P., Sánchez, M., Escobar, E. ***Limpieza y desinfección en el hospital. Hygiene and disinfection in the hospital*** http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8a.html. (2002). Consultado en abril 2006.

Agüero, O., Sánchez, M. y Torres, J. (1963).***Historia de la Maternidad Concepción Palacios Caracas.*** Tipografía Lux, S.A. pp11-46.

Tevni, G. (2.000) **Tipos De Investigación.** http://www.trabajales.net/investtipos.pdf. Consultado en abril 2006.

http://www.Monografias.com/trabajos7/inci/inci.shtml. Consultado en abril 2006.

Fernández-Ballesteros, 1996: 21-46. www.southlink.com.ar/vap/DISENO. Consultado en abril 2006.

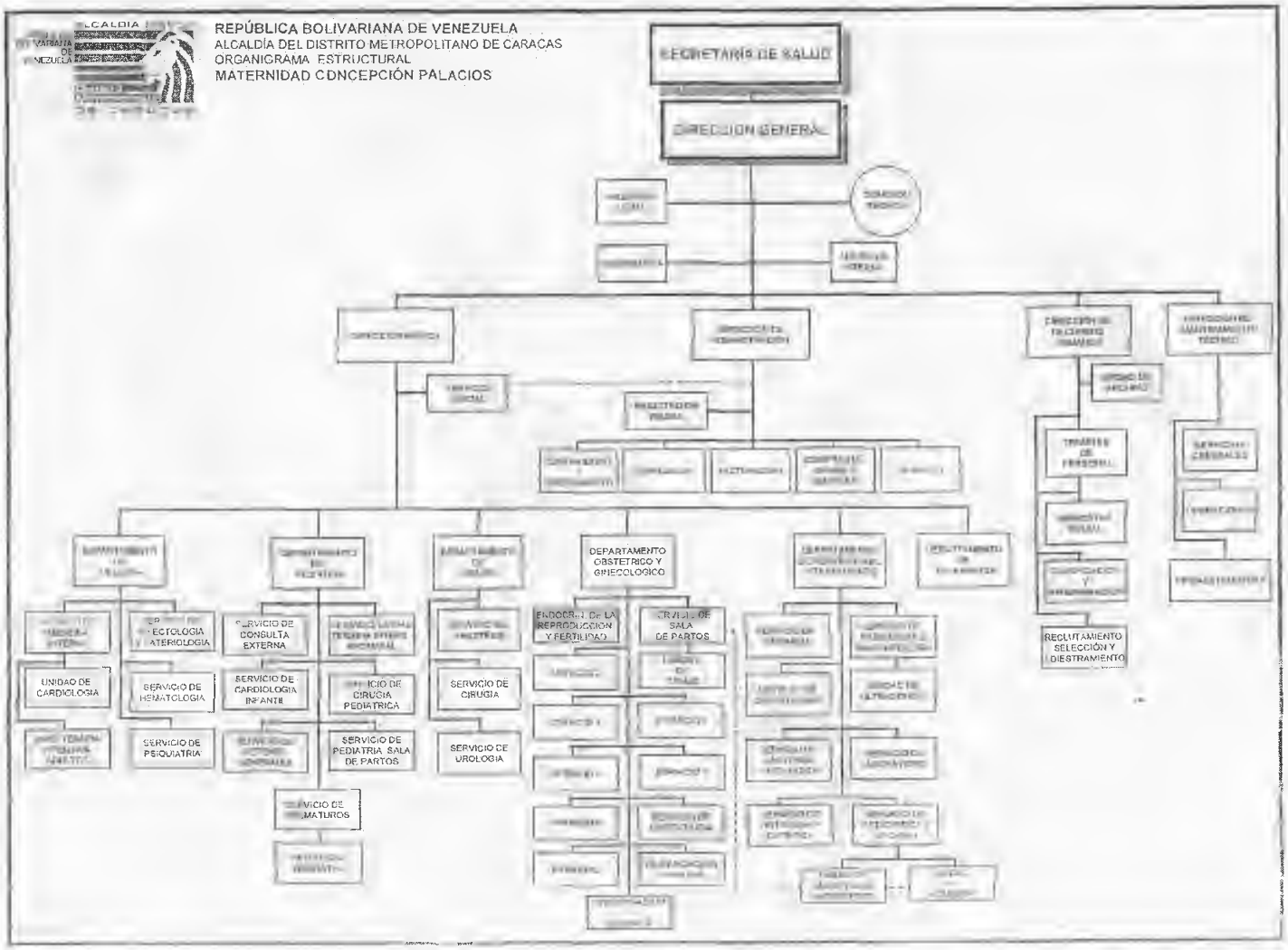
Calbandon, N. ***Algunos Conceptos de Muestreo***. Caracas. UCV. Instituto de Investigaciones y Económicas y Sociales. Serie Estadística. N° 1, 1969, Pág. 7.

La Encuesta Y Tipos De Encuesta http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm. Consultado en abril 2.006.

ANEXOS

ANEXO A

ORGANIGRAMA DE LA MCP

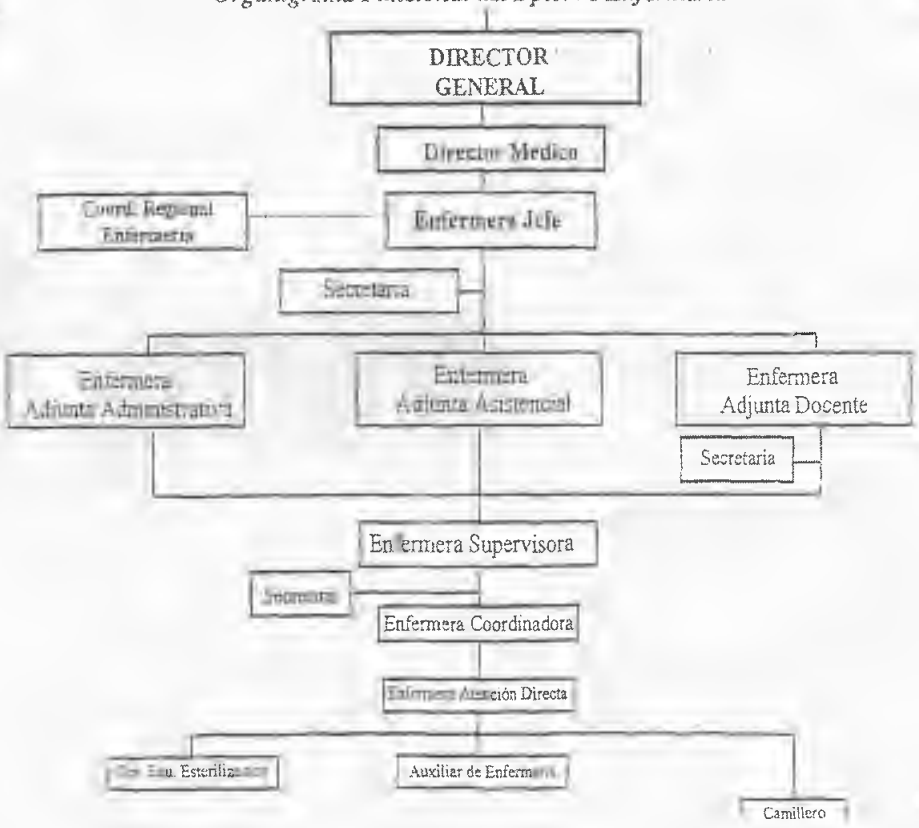


ANEXO B

ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
ALCALDIA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE CARACAS
MATERNIDAD "CONCEPCION PALACIOS"
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA

Organigrama Funcional del Dpto. de Enfermería



ANEXO C

AUTOCLAVE

ANEXO D

ESTERILIZADOR DE OXIDO DE ETILENO

ANEXO E

DEPÓSITO DE BASURA FRENTE A CENTRAL DE SUMINISTRO

ANEXO G

Cuestionario Dirigido A Los Operadores De Esterilización De La Maternidad "Concepción Palacios"

El presente cuestionario esta destinado a recabar información referida a diagnosticar el nivel de ***Fuente. Cuestionario***
preparación del personal encargado de la esterilización del material médico quirúrgico de la Maternidad Concepción Palacios son los adecuados, dicha información será relevante para realizar un trabajo de grado de la Universidad Católica Andrés Bello, por lo que solicitamos su valiosa colaboración al responder las preguntas que encontrará a continuación.

IMPORTANTE

- LEA ATENTAMENTE CADA UNA DE LAS PREGUNTAS QUE SE HACEN EN EL INSTRUMENTO.
- ESCOJA UNA SOLA OPCIÓN Y MARQUE CON UNA X EN I PARTE EN LA PARTE II MARQUE CON UNA X SI ES AFIRMATIVO *Y SI ES NECESARIO COMPLETE CON UNA RESPUESTA CORTA*
- SI NO ENTIENDE ALGÚN PLANTEAMIENTO, HAGA DEL CONOCIMIENTO DEL ENCUESTADOR SU DUDA, ÉL ESTARÁ DISPUESTO A EXPLICARLE.

Para garantizar la estricta objetividad de esta encuesta por favor no coloque su nombre ni ninguna otra señal que pueda identificarlo, debe colocarlo en un sobre de Manila cerrado y entregarlo al encuestador, lo que nos interesa de usted es su valiosa apreciación.

Gracias.

Dra. Rossana Turri Herrera.

I .-ELIJA LA OPCIÓN O LAS OPCIONES QUE USTED CONSIDERE CORRECTAS:

1.-¿Cuales de los siguientes métodos se utilizan en la esterilización del instrumental médico- quirúrgico?
a.- Calor Húmedo(Autoclave),Calor Seco (Estufa de Poupinel), Oxido de Etileno.
b.- Luz Ultravioleta, Amonio Cuaternario, Solución de Yodoformos.
c.- Calor Húmedo(Autoclave),Calor Seco (Estufa de Poupinel), Oxido de Etileno, Luz Ultravioleta.
d.- Calor Húmedo(Autoclave),Calor Seco (Estufa de Poupinel), Amonio cuaternario, Solución de Yodoformos.

2.- ¿Cuales son los métodos de control de esterilización? es decir que nos demuestre que en verdad el material quedo estéril
a.- Biológico y Papel
b.- Químico y Biologico
c.- Todas las anteriores
d.- Ningunas de las anteriores

3.- El propósito de limpiar y enjuagar el instrumental médico quirúrgico es:
a.- Eliminar el sucio visible
b.- Reducir el número de microorganismos
c.- Todas las anteriores
d.- Ninguna de las anteriores

4.- La limpieza de los instrumentos quirúrgicos se debe hacer con
a.- Detergentes comunes que se encuentran en el mercado
b.- Detergentes enzimáticos
c.- Todas las anteriores
d.- Ninguna de las anteriores

5.- Los recipientes que se usan para transportar los materiales o instrumentos punzo cortantes deben
a. Tener tapa
b. Ser a prueba de derrames
c. Ser a prueba de perforaciones
d. Todas las opciones anteriores son correctas.

6.- ¿Cuantos minutos debe estar sumergido los instrumentos en desinfectante (siguiendo las indicaciones del fabricante) para ser considerado una desinfección de alto nivel?
a.- Menos de 5 minutos

b.- De 5 a 10 minutos.
c.- Menor de 20 minutos.
d.- Entre 20 a 30 minutos.
7.- ¿Cuanto tiempo debe permanecer cerrado el instrumental quirúrgico para ser esterilizado con gas (Oxido de Etileno)?
a.- Menos de 4 horas
b,- 4 a 6 horas
c.- 8 horas.
d.- 10 a 12 horas

8.- ¿Cuanto tiempo se ventila los instrumentos luego de ser esterilizado con (Oxido de Etileno)
a.- Menos de 1 hora
b,- 1 a 3 horas
c.- 4 horas
d.- 6 a 10 horas.

II SEGÚN SU TRABAJO DIARIO. DESCRIBA BREVEMENTE

9.-¿Cuales de los métodos de esterilización del material quirúrgico que se utiliza en la Maternidad Concepción Palacios?

_____
_____
_____
_____
_____

10.-¿Existe algún método de esterilización del material médico quirúrgico que usted conoce utilizado en la actualidad que no se menciona en la parte I?

_____
_____
_____
_____

11 .- ¿En la Maternidad Concepción Palacios se utilizan los métodos de control de esterilización, cuando se utiliza calor húmedo (Autoclave) ?
Si _____ No _____

.12- Si su respuesta es afirmativa mencione ¿cual o cuales utilizan?

_____
_____
_____
_____

13.- ¿En la Maternidad Concepción Palacios se utiliza la desinfección de alto nivel?

Si_____ No_____

.- Si su pregunta es afirmativa mencione con ¿cual desinfectante se realiza?.

_____

_____

14.- ¿En la Maternidad Concepción Palacios se realiza la esterilización con gas?

a.- en bolsas

b.-en cámara (aparato)

15.- ¿Conoce usted los efectos segundarios del Oxido de Etileno?

Si_____ No_____

Si su respuesta es afirmativa mencione ¿Cuáles son?

_____

_____

_____

_____

16.- ¿Conoce usted los programas de capacitación Que la Maternidad Concepción Palacios le brinda al personal que trabaja en el área de esterilización de material médico quirúrgico para reforzar sus conocimientos y actualizarlo?

_____

_____

17.- ¿ En que área considera usted tiene que reforzar y actualizar sus conocimientos?.

_____

_____

_____

18.- ¿Considera usted. que el Recurso Humano que labora en el área de esterilización de instrumental médico quirúrgico presenta una capacitación continua adecuada.

Si_____ No_____

19.- ¿Cuantas veces al año es enviado por la institución a realizar curso de entrenamiento (educación continua), sobre los avances que se han presentado con respecto a la esterilización del instrumental quirúrgico?

_____
_____
_____
_____

20.- Si la institución no lo envía a cursos de actualización, ¿usted asiste por su iniciativa propia.

SÍ_____ No_____

21.- Si es así ¿cuantas veces al año asiste a curso?

_____
_____
_____
_____

22.- ¿Considera usted que la Maternidad Concepción Palacios debería tener un programa para capacitación del Recurso Humano que labora en esa área?.

_____
_____
_____
_____
_____
_____

23.- ¿Considera usted que cuenta con los equipos y material necesarios para realizar su trabajo?

_____
_____
_____
_____
_____

24.- Los equipos de esterilización se le realiza mantenimiento preventivo

Si_____ No_____