



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**

**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO EN  
LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**TEMA:**

**CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE  
LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN TÉCNICAS Y  
PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN EL CENTRO  
QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO  
DE GUARANDA EN EL PERIODO SEPTIEMBRE 2012 – ENERO  
2013**

**AUTORAS:**

**NARANJO AZAS VIVIANA**

**SILVA MEZA JENNIFER**

**TUTORA:**

**LIC VILMA VILLACIS**

**GUARANDA – ECUADOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi reconocimiento principalmente a mi abuelita y mi madre por haberme brindado todo su apoyo, su comprensión, su paciencia y sus consejos para seguir adelante y demostrarme que si podía salir adelante.

A mi directora de tesis por su paciencia y su sabiduría para saberme dirigir en este trabajo de investigación y así poder culminar una etapa más de mi carrera.

**Jennifer**

Me complace en agradecer este trabajo especialmente a mi querida madre quien fue la única en apoyarme incondicionalmente, en lo moral y económico a lo largo de toda mi formación académica.

A mi directora de tesis por saberme guiar durante todo este proceso investigativo y así poder sobre salir y cumplir una etapa más de mi vida.

**Viviana**

## **DEDICATORIA**

A mi Dios que me permite la vida y a mi angelito que me da fuerza para seguir adelante y poder luchar por mis sueños y mis aspiraciones, y por cuidar y proteger a las personas que formaron parte de mi carrera

A mi hijo por ser la razón y la fuerza de mi vida para salir adelante y alcanzar mis aspiraciones

A mis madres y familia por ser el pilar de mi vida, por sus consejos, por confiar en mí, a ustedes le debo lo mi carrera y mi futuro.

**Jennifer**

Una plácida melodía acampo en el corazón al ofrecer el presente trabajo a mi querida hija Luciana, madre y hermanos luz de mi corazón y razón de fuerzas para seguir adelante.

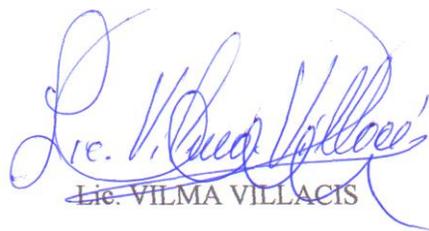
**Viviana**

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

CERTIFICO QUE:

El trabajo de investigación de tesis de grado del tema:" CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO DE GUARANDA " realizado por las señoritas : Viviana Naranjo Azas y Jennifer Silva Meza , ha cumplido con los lineamientos metodológicos en el desarrollo de la investigación y se envié al tribunal de calificaciones para sus observaciones.

Atentamente:



Lic. VILMA VILLACIS

DIRECTOR DE TESIS

# ÍNDICE

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	I
DEDICATORIA .....	II
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
ÍNDICE .....	IV
INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
OBJETIVOS .....	4
OBJETIVO GENERAL .....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
HIPÓTESIS.....	5
VARIABLES .....	6
Variable Independiente .....	6
Variable Dependiente.....	6
1.1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	12
1.1.1 GENERALIDADES DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO .....	12
1.1.1.1. MISIÓN .....	12
1.1.1.2. VISIÓN .....	13
1.1.1.3. SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO.....	13
1.1.1.4. VISIÓN .....	14
1.1.1.5. MISIÓN .....	14
1.1.1.6. FUNCIONES GENERALES DEL SERVICIO.....	14
1.1.1.7. RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES .....	15
1.1.1.8. SISTEMA DE COMUNICACIÓN.....	15
1.1.1.9. ESTRUCTURA FISICA.....	16
1.1.1.10. ZONAS DEL QUIRÓFANO:.....	17

1.1.1.11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	17
1.1.1.12. TALENTOS HUMANOS.....	18
1.2 MARCO JURÍDICO.....	19
1.2 MARCO TEORICO CIENTIFICO .....	23
1.2.1 BIOSEGURIDAD.....	23
1.2.1.1. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD .....	24
1.2.1.2. MEDIDAS UNIVERSALES .....	24
1.2.1.3 NORMAS UNIVERSALES: .....	26
1.2.1.4 Prevenciones a la exposición en los profesionales en cirugía:.....	27
1.2.1.5 VESTIMENTA QUIRÚRGICA .....	35
1.2.1.6 NORMAS PARA MANTENER LA ASEPSIA .....	36
1.2.2 Historia de la microbiología en el campo quirúrgico.....	36
1.2.3 ASEPSIA Y ANTISEPSIA .....	38
1.2.3.1 Clasificación de la asepsia .....	38
1.2.3.1.1 Asepsia médica.....	38
1.2.3.1.2 Aseo y limpieza.- .....	38
1.2.3.1.3 Responsables de la limpieza y desinfección en quirófano .....	39
1.2.4 ANTISEPSIA Y DESINFECCIÓN: .....	42
1.2.4.1 Antisépticos.....	42
1.2.4.2 Antisépticos de uso hospitalario.....	43
1.2.5 MÉTODOS DE DESINFECCIÓN .....	47
1.2.6 DESINFECTANTES .....	48
1.2.7 TÉCNICA .....	51
1.2.8 ENFERMERAS EN QUIRÓFANO: .....	53
CAPITULO II .....	59
DISEÑO METODOLÓGICO.....	59
2.1. TIPO DE ESTUDIO .....	59
2.2 UNIDAD DE ANÁLISIS .....	59
2.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	60
CAPITULO III.....	62

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS .....	62
3.0 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS .....	85
3.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
3.1.1 CONCLUSIONES .....	86
3.1.2 RECOMENDACIONES .....	87
3.2 BIBLIOGRAFÍA .....	88
CAPITULO IV .....	91
4.1 TEMA DE LA PROPUESTA.....	92
4.2 INTRODUCCION .....	93
4.3 JUSTIFICACION .....	94
4.4 OBJETIVOS .....	95
4.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	95
4.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	95
4.5 SUSTENTACION DE LA PROPUESTA .....	97
4.6 FACTIBILIDAD.....	97
4.7 SOSTENIBILIDAD.....	97
ANEXO # 1.....	130
VOCABULARIO.....	130
ANEXO # 2.....	133
ENCUESTA.....	133
ANEXO # 3.....	137
RECURSOS Y PRESUPUESTO.....	137
ANEXO # 4.....	138
FOTOGRAFIAS .....	138
ANEXO # 5.....	143
PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA.....	143
ANEXO # 6.....	144
CRONOGRAMA DE GANTT.....	144

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación muestra que a pesar de los avances tecnológicos, las infecciones continúan siendo un riesgo en las unidades hospitalarias para el paciente, para prevenirlas se requiere del conocimiento del personal de salud, específicamente el personal de enfermería; quien brinda cuidado directo al paciente las 24 horas del día, por lo que se hace importante evaluar los conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia aplicados en el paciente que va a ser intervenido quirúrgicamente.

Por ser este un hospital de referencia y con una demanda alta de pacientes intervenidos quirúrgicamente se hace necesario la siguiente investigación, acerca de los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia en el centro quirúrgico del hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, para que se logre identificar y describir los conocimientos que el personal posee, las medidas de asepsia y antisepsia que contiene las normas de bioseguridad, son desde tiempos antiguos la principal actividad dirigida a pacientes y personal que labora en una entidad prestadora de servicios de hospitalización como reglas, directrices y requerimientos que las autoridades competentes determinan que deber ser cumplidas para la prevención de infecciones intrahospitalarias y /o cruzadas.

A continuación el capítulo uno describe la base científica de nuestra investigación plasmando los conceptos más relevantes sustentando nuestro trabajo; en el capítulo dos representa el plan metodológico en el que se utilizó técnicas, métodos y estrategias para la obtención de datos válidos y confiables; en el capítulo tres consta el análisis interpretación de resultados que están razonados en el objetivo de estudio utilizando para el análisis la revisión bibliográfica en la rutina personal y la investigación efectuada; en el capítulo cuatro se encuentra nuestra propuesta que se realizó con la finalidad de contribuir a mejorar el nivel de conocimientos del personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano.

## **JUSTIFICACIÓN**

La obtención de conocimiento en enfermería guarda una relación con la especificidad de su trabajo, para prestar un cuidado con calidad y libre de riesgos, y no incidan negativamente en la satisfacción del usuario.

El presente estudio se realizó en el servicio de quirófano del Hospital Alfredo Noboa Montenegro en turnos de mañana, tarde y noche para identificar los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas de asepsia y antisepsia, los resultados permitirán a las autoridades y trabajadores que se encuentran directa o indirectamente involucrados en la atención de salud despertar interés, responsabilidad laboral y dar cumplimiento a las normas y políticas del Ministerio de Salud.

Por tal razón es importante que el personal de enfermería actualice los conocimientos teóricos - prácticos a través de la educación continua teniendo en cuenta las acciones propias de nuestra profesión de enseñanza, promoción, prevención de las enfermedades, sensibilizando a apropiarse de una práctica segura que proteja al usuario, familia que demanda atención.

Se justifica por ser un trabajo que guarda estrecha relación con la carrera de enfermería.

Se cuenta con la aceptación del coordinador en investigación, docencia del hospital y enfermera líder del servicio de quirófano por ser de beneficio institucional y social; además, no tiene costo alguno para los involucrados porque todos los gastos corren a cargo de las investigadoras.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cómo influye el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en la aplicación de técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia en el centro quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el periodo Septiembre 2012 – Enero 2013?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia del servicio de quirófano del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un diagnóstico de conocimientos en el personal de enfermería sobre bioseguridad, normas y técnicas de asepsia y antisepsia.
- Identificar las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia que se realiza en centro quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.
- Elaborar un manual de bioseguridad, técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia para el personal de enfermería que labora en el Centro Quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

## **HIPÓTESIS**

Los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad mejorará la aplicación de técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia en el centro quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda.

## **VARIABLES**

### **Variable Independiente**

Conocimiento del personal de enfermería

### **Variable Dependiente**

Medidas de bioseguridad en las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia en el centro quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
<p><b>Variable independiente</b></p> <p>Conocimiento del personal de enfermería.</p>	<p><b>CONOCIMIENTO</b></p> <p>La educación permanente contribuye a la práctica profesional y esto se evidencia cuando los profesionales se hacen cargo al ejercer el cuidado, a través de la aplicación de medidas de bioseguridad con el compromiso auto firmado en el momento en que se motiva la búsqueda de autoconocimiento, perfeccionamiento y actualización.</p>	<p>Conocimientos del personal de enfermería.</p>	<p>Concepto de bioseguridad.</p> <p>Normas universales de bioseguridad</p> <p>Concepto de asepsia y antisepsia</p> <p>Clasificación de asepsia</p> <p>Normas de asepsia en instrumentación quirúrgica</p> <p>Vestimenta quirúrgica completa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

			<p>Conocimiento de clasificación de los desechos hospitalarios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
			<p>Funciones del personal de enfermería en instrumentación quirúrgica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
		Conocimientos del personal auxiliar	<p>Concepto de bioseguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
			<p>Normas universales de bioseguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
			<p>Concepto de asepsia y antisepsia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
			<p>Clasificación de asepsia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Medidas de bioseguridad en las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia.</p>	<p><b>TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS</b></p> <p>Son los soportes teóricos científicos que el personal de enfermería tiene sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas y procedimientos de</p>	<p>Técnicas</p>	<p>Conocimiento de la clasificación de desechos hospitalarios.</p> <p>Funciones del personal auxiliar circulante.</p> <p>Realiza la técnica adecuada del lavado de manos.</p> <p>Utiliza adecuadamente los guantes estériles.</p> <p>Utiliza correctamente el material estéril según los principios de asepsia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
---	--	-----------------	---	--

	<p>asepsia y antisepsia en la unidad de quirófano.</p>		<p>Desinfecta los equipos usados en el paciente después de cada intervención quirúrgica.</p> <p>Realiza la desinfección concurrente y terminal en su área de trabajo.</p> <p>Elimina adecuadamente los desechos hospitalarios.</p> <p>Evidencia usted en el servicio un manual de bioseguridad y técnicas de asepsia y antisepsia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li>   <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
--	--	--	--	--

# CAPITULO I

## MARCO TEORICO

## **1.1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

### **1.1.1 GENERALIDADES DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO**

#### **QUIENES SOMOS**



El Hospital Alfredo Noboa Montenegro es una unidad del sistema nacional de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública, ubicado en el segundo nivel de complejidad. Es un hospital que por el tipo de atención es general, por el tiempo de permanencia de los pacientes es agudo y por su ubicación geográfica es un Hospital Provincial por encontrarse en la capital de la Provincia Bolívar; Guaranda.

#### **1.1.1.1. MISIÓN**

El Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro es una Institución del Ministerio de Salud Pública, ubicado en el segundo nivel de atención; brinda atención de salud integral, humanizada y de calidad al usuario ambulatorio en sus cuatro especialidades básicas: Cirugía, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Medicina Interna y Subespecialidades en Oftalmología, Cardiología, Traumatología, Imagenología, Neonatología, Audiología; a través de las actividades básicas de curación, recuperación y rehabilitación de salud del individuo.

### **1.1.1.2. VISIÓN**

El Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro es una Institución del Ministerio de Salud Pública, ubicado en el segundo nivel de atención; brinda atención de salud integral en forma oportuna, humanizada y de calidad al usuario ambulatorio y hospitalizado de la población de Guaranda y su área de influencia con una infraestructura física adecuada, recurso humano capacitado al cien por ciento; con equipamiento completo, trabajo en equipo, compromiso Institucional y dotación de insumos y materiales que satisfaga las necesidades del usuario; con confianza y credibilidad en la restauración de la salud que le permita adaptarse a los cambios del entorno y demanda de la comunidad.

### **1.1.1.3. SERVICIO DE CENTRO QUIRÚRGICO**



El Centro Quirúrgico-Obstétrico y Recuperación del Hospital Provincial de Guaranda, es la estructura orgánica y funcional destinada al: tratamiento general y especializado; atención obstétrica y de recuperación de pacientes que necesitan ser sometidos a estos procedimientos para la recuperación de su salud, o para el desarrollo de procesos fisiológicos normales como el parto. Se realizan también acciones de docencia e investigación en sus especialidades básicas.

Todos los procedimientos y tratamientos quirúrgicos-obstétricos y de recuperación son realizadas con base al conocimiento científico-técnico que garantice la atención de calidad que se oferte al usuario.

#### **1.1.1.4. VISIÓN**

"Centro Quirúrgico y Obstétrico es un servicio que satisface los requerimientos de procedimiento quirúrgicos, obstétricos y de recuperación, de pacientes a nivel local o de referencia provincial durante las 24 horas del día, asegurando una atención de calidad; garantizando cada uno de los procedimientos realizados sobre la base del conocimiento técnico y científico necesario; con el cumplimiento estricto de las normas y las precauciones universales establecidas, contando con el personal profesional y auxiliar calificado y los recursos materiales necesarios."

#### **1.1.1.5. MISIÓN**

"El servicio de Centro Quirúrgico-Obstétrico y Recuperación ofrece atención quirúrgica, obstétrica y de recuperación a los pacientes que requieran este tipo de procedimientos tanto de los servicios del Hospital, como de los que llegan a través del sistema de referencia y contra referencia de las unidades de menor complejidad; contribuyendo así a una atención oportuna y de calidad que satisfaga las necesidades de los usuarios, contando con personal calificado y capacitado, infraestructura y recursos materiales necesarios."

#### **1.1.1.6. FUNCIONES GENERALES DEL SERVICIO**

El Centro Quirúrgico y Obstétrico y Recuperación trabaja las 24 horas del día los 365 días del año.

Se han determinado las siguientes funciones del servicio:

1. Se planifica, organiza, ejecuta y controla la asistencia a los pacientes que necesitan procedimientos quirúrgicos en caso de rutina para la cirugía programada o en situaciones de emergencia o urgencia para la cirugía respectiva.

2. Se aseguran los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo del programa quirúrgico, acciones de recuperación y de la atención de emergencia quirúrgica y obstétrica.
3. Se proporciona cuidados de Enfermería pre anestésicos y de recuperación quirúrgica por anestésica.
4. Se elabora un sistema de registro de las cirugías y/o procedimientos tanto quirúrgicos-obstétricos y de recuperación.
5. Se aseguran las condiciones adecuadas de asepsia y antisepsia en base a la aplicación de técnicas y conocimientos científicos.
6. Desarrollo de programas de enseñanza, capacitación e investigación. con el objeto de mejorar la atención de enfermería a los usuarios del servicio.

#### **1.1.1.7. RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES**

El centro quirúrgico y obstétrico tiene una relación con los servicios de:

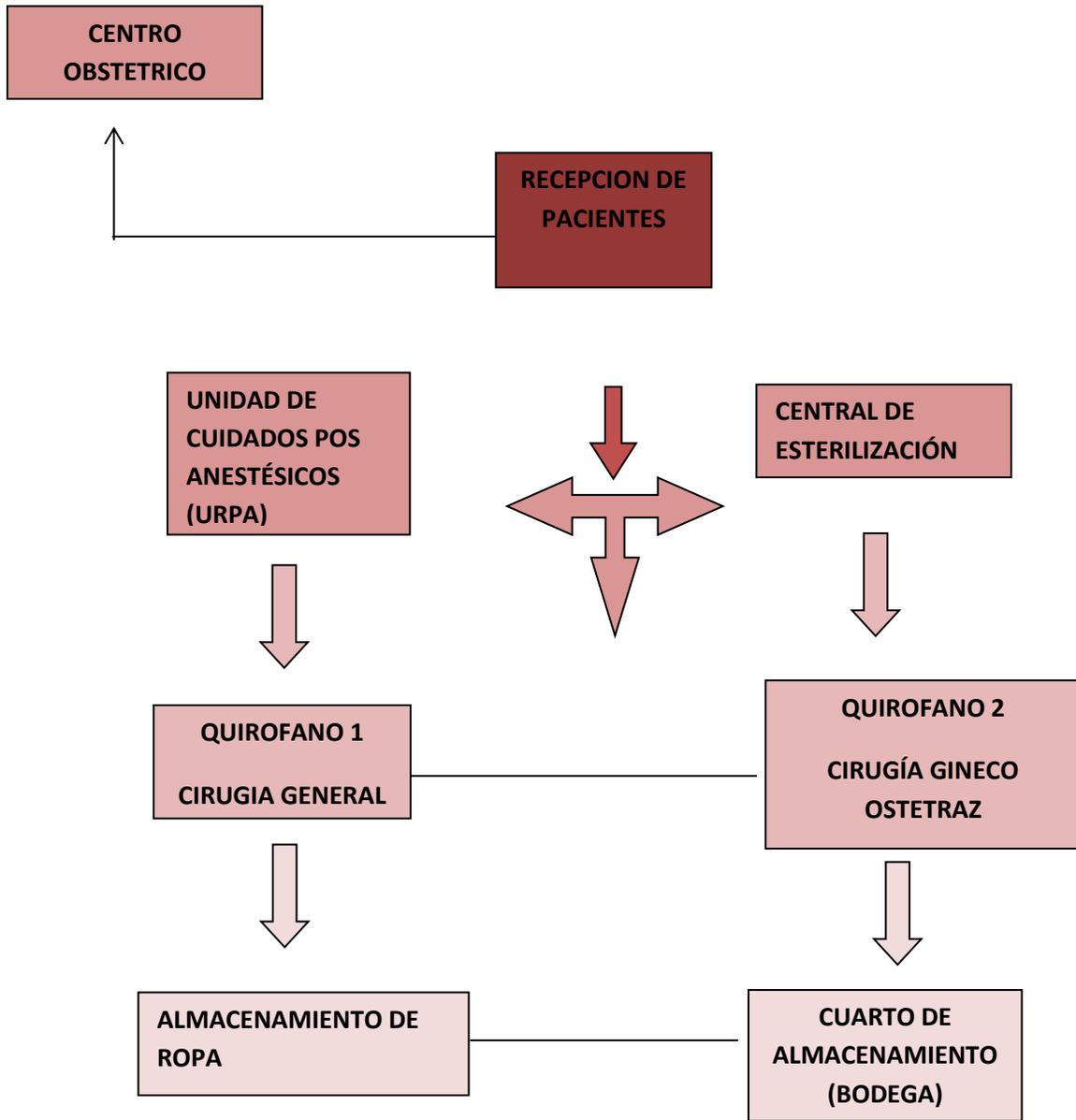
- ✓ Central de esterilización
- ✓ Cirugía
- ✓ Ginecología
- ✓ Emergencia
- ✓ Pediatría
- ✓ Neonatología
- ✓ Consulta externa

#### **1.1.1.8. Sistema de comunicación**

El centro quirúrgico y obstétrico para una mejor atención cuenta con los siguientes medios de comunicación.

- Teléfono fijo en el servicio

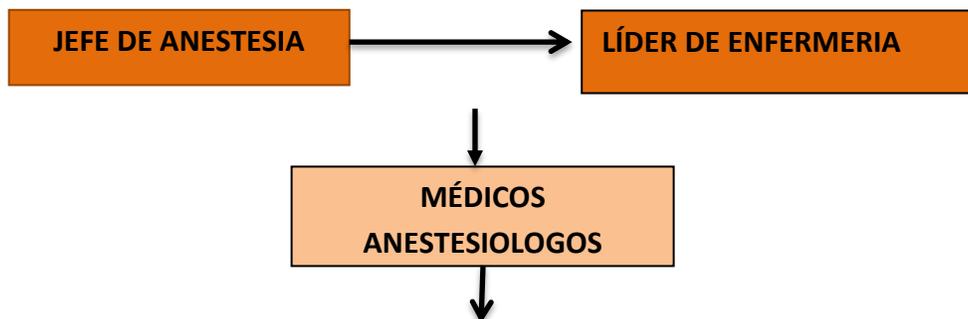
### 1.1.1.9. ESTRUCTURA FISICA



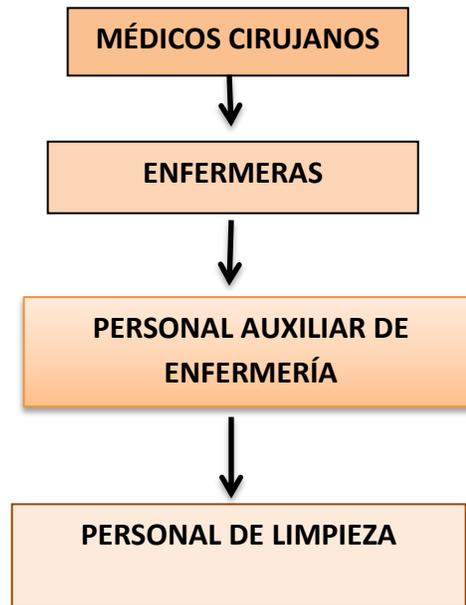
#### 1.1.1.10. ZONAS DEL QUIRÓFANO:

- ✓ **Quirófano Zona negra:** La primera área de restricción. Es el sitio de acceso en esta se revisan las condiciones y presentación del paciente. Se hace todo el trabajo administrativo y el cambio de ropa del personal. En esta área se encuentran los sanitarios, vestidores y es a la vez dividido por una banca y/o puerta del área gris
- ✓ **Quirófano Zona gris:** Se caracteriza por tener áreas de circulación amplias por donde se lleva todo el material que se va a utilizar en la sala, se localiza la central de anestesia, sala de inducción anestésica, laboratorio, rayos x portátiles, banco de sangre, sala de recuperación, pasillo interno donde se encuentran los lavabos, la central de equipos y esterilización.
- ✓ **Quirófano Zona blanca:** de máxima asepsia. Zona “estéril” que viene siendo propiamente la sala de operaciones, que la costumbre la acepta como equivalente a quirófano, en esta área se encuentra la mesa de operaciones, mesa auxiliar de Riñón o de Pasteur, mesa de Mayo, tripie, bancos de reposo, bancos de altura, equipo de anestesia, cubeta de patada, negatoscopio, monitoreo.

#### 1.1.1.11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



1



#### 1.1.1.12. TALENTOS HUMANOS.

Licenciadas en enfermería	14
Auxiliares de enfermería	10
Personal de limpieza	2
Médicos cirujanos de planta	2
Médicos cirujanos de contrato	1
Médicos anestesiólogos de planta	3
Médicos anestesiólogos de contrato	2
Médicos anestesiólogos residentes	2

---

<sup>1</sup> <http://www.hanm.gob.ec/>

## **1.2 MARCO JURÍDICO**

### **TÍTULO II**

#### **DERECHOS**

##### **Sección séptima**

###### **Salud**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### **Título VII**

#### **RÉGIMEN DEL BUEN VIVIR**

##### **Sección segunda**

###### **Salud**

**Art. 358.-** El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

**Art. 359.-** El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

**Art. 360.-** El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

**Art. 361.-** El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

**Art. 362.-** La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

**Art. 363.-** El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
4. Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.
5. Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.
6. Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.
7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.
8. Promover el desarrollo integral del personal de salud.

**Art. 364.-** Las adicciones son un problema de salud pública. Al Estado le corresponderá desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancias estupefacientes y psicotrópicas; así como ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores<sup>2</sup> ocasionales, habituales y problemáticos.

En ningún caso se permitirá su criminalización ni se vulnerarán sus derechos constitucionales.

El Estado controlará y regulará la publicidad de alcohol y tabaco.

**Art. 365.-** Por ningún motivo los establecimientos públicos o privados ni los profesionales de la salud negarán la atención de emergencia. Dicha negativa se sancionará de acuerdo con la ley.

**Art. 366.-** El financiamiento público en salud será oportuno, regular y suficiente, y deberá provenir de fuentes permanentes del Presupuesto General del Estado. Los recursos públicos serán distribuidos con base en criterios de población y en las necesidades de salud.

El Estado financiará a las instituciones estatales de salud y podrá apoyar financieramente a las autónomas y privadas siempre que no tengan fines de lucro, que garanticen gratuidad en las prestaciones, cumplan las políticas públicas y aseguren calidad, seguridad y respeto a los derechos.

---

<sup>2</sup> Constitución de la República del Ecuador 2008

## 1.2 MARCO TEORICO CIENTIFICO

### 1.2.1 BIOSEGURIDAD<sup>3</sup>

#### INTRODUCCIÓN:

El concepto de bioseguridad se estableció con el propósito de reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas, o no de infección, en servicios de salud vinculados a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales. Sin embargo otros autores ampliaron el concepto, y lo definieron como un sistema de conocimientos, actitudes y prácticas que promueven la prevención de accidentes laborales en el campo de laboratorio y práctica médica, o bien como una doctrina del comportamiento que compromete a todas las personas del ambiente asistencial con el fin de diseñar estrategias que disminuyan los riesgos.

En el campo de la cirugía deben considerarse diferentes riesgos a los que se expone el profesional durante una intervención quirúrgica y en el desempeño de su labor, pues si bien algunas décadas atrás una pequeña herida ocasionada por un bisturí , o un pinchazo de aguja, no producían mayor complicación que el dolor leve del momento, en la actualidad el apareamiento de enfermedades como el SIDA y el aumento en la incidencia de hepatitis B y C han hecho necesaria la implementación de medidas universales de prevención, que deben practicarse en forma general y permanente, ya que el profesional deberá considerar siempre la presencia de contaminación en cualquier material biológico que manipule. No se debe olvidar que la protección se orienta también al contacto con otros microorganismos, la exposición a gases u otros materiales volátiles utilizados principalmente en anestesia, o bien al manejo del material o instalaciones quirúrgicas.

---

<sup>3</sup> <http://medicina.usac.edu.gt/clinicas2/bioseguridad.pdf>

### **1.2.1.1. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

“Conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los usuarios y de la comunidad, frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos”.

La bioseguridad es un componente de la calidad de atención. Es un deber brindar los servicios de salud con garantía y seguridad. Es responsabilidad de todos los cumplimientos de las normas.

### **1.2.1.2. MEDIDAS UNIVERSALES**

Es un conjunto de procedimientos diseñados para proteger la salud del trabajador como para romper la cadena de transmisión. La limpieza, desinfección y esterilización del material constituye uno de los programas de eficacia probada para prevención y control de las infecciones hospitalarias.

### **NORMAS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD (TAMBIÉN LLAMADAS “PRECAUCIONES UNIVERSALES”)**

#### **LIQUIDOS DE PRECAUCIÓN UNIVERSAL**

Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes son:

- Sangre
- Semen
- Secreción vaginal
- Leche materna
- Líquido cefalorraquídeo
- Líquido sinovial
- Líquido pleural
- Líquido amniótico

- Líquido peritoneal <sup>4</sup>
- Líquido pericardio
- Cualquier otro líquido contaminado con sangre

Las heces, orina, secreción nasal, esputo, vómito y saliva, no se consideran líquidos potencialmente infectantes, excepto si están visiblemente contaminados con sangre.

Para que la transmisión del VIH pueda ser efectiva es necesario que el virus viable, procedente de un individuo infectado, atraviese las barreras naturales, la piel o las mucosas. Esto ocurre cuando las secreciones contaminadas con una cantidad suficiente de partículas virales libres y de células infectadas, entran en contacto con los tejidos de una persona a través de una solución de continuidad de la piel (cómo úlceras, dermatitis, escoriaciones y traumatismos con elementos cortopunzantes) o contacto directo con las mucosas.

El Virus de la Hepatitis B posee una mayor capacidad de infección que el VIH; se estima que un contacto con el virus a través de los mecanismos de transmisión ocupacional, pinchazos con agujas contaminadas con sangre de pacientes portadores, desarrollan la infección hasta un 30 - 40% de los individuos expuestos, mientras que con el VIH es menor del 1% el riesgo ocupacional. Sin embargo, el riesgo de adquirir accidentalmente y desarrollar la enfermedad con el VIH y el VHB existe.

### **Generalidades**

En el año 1987 Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta, Georgia, establecieron las NORMAS UNIVERSALES que constituyen el conjunto de recomendaciones, técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud, de la posible infección con ciertos agentes, principalmente del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Virus de la Hepatitis B (VHB), Virus de la Hepatitis C, entre otros, durante las actividades de atención a pacientes o durante las labores que impliquen contacto con sus fluidos o tejidos corporales.

---

<sup>4</sup> <http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/09/Manual-de-Bioseguridad-2010-2.pdf>

Parten del siguiente principio:

**“TODOS LOS TRABAJADORES DE LA SALUD DEBEN TRATAR A TODOS LOS PACIENTES Y SUS FLUIDOS CORPORALES COMO SI ESTUVIERAN CONTAMINADOS Y TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA PREVENIR QUE OCURRA TRANSMISION”**

### **1.2.1.3 NORMAS UNIVERSALES:**

- ✓ Mantenga el lugar de trabajo en óptimas condiciones.
- ✓ Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.
- ✓ No guarde alimentos<sup>5</sup> en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminadas o químicos.
- ✓ Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas Universales deben aplicarse con todos los pacientes, independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesaria la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales.
- ✓ Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- ✓ Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos/o cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención del paciente.
- ✓ Utilice un par de guantes por paciente.
- ✓ Absténgase de tocar con las manos enguantadas algunas partes del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos.
- ✓ Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosa.

---

<sup>5</sup> <http://nigari-hablemosdesaludocupacional.blogspot.com/2011/02/normas-universales-de-bioseguridad.html>

- ✓ Emplee mascarillas y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gólicas de sangre u otros líquidos corporales.
- ✓ Use batas o cubiertas plásticas en procedimientos en que se esperen salpicaduras de sangre u otros líquidos.
- ✓ Evite deambular con elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- ✓ Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso
- ✓ Mantenga actualizada su esquema de vacunación contra HB. <sup>6</sup>
- ✓ Utilice técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- ✓ Maneje con estricta precaución elementos corto punzantes.
- ✓ Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y rotuladas
- ✓ Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo

#### **1.2.1.4 Prevenciones a la exposición en los profesionales en cirugía:**

Toda medida preventiva debe estar enmarcada dentro de los principios que fundamentan la bioseguridad en todo nivel, éstos pueden resumirse en tres postulados:

- ✓ **Universalidad:** Se debe involucrar al personal y pacientes de todos los servicios, aún sin conocer su serología; debiendo seguir todas las recomendaciones estándares para prevenir exposición a riesgos.
- ✓ **Barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre u otros fluidos en potencia contaminantes u otras sustancias nocivas, mediante la utilización de medidas o materiales que se interpongan al contacto de los mismos.

---

<sup>6</sup> [http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol8\\_1\\_07/rst10107.html](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol8_1_07/rst10107.html)

- ✓ **Medios de eliminación de material contaminado:** Se refiere al conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados por medio de los cuales el material utilizado en la atención del paciente se elimina sin riesgo.

**1. Universalidad:** La universalidad incluye el establecimiento y clasificación de las áreas<sup>7</sup> de toda instalación para enmarcarlas como de alto, mediano o bajo nivel de contaminación y pueden señalizarse empleando los colores del semáforo (rojo, verde, amarillo). De tal forma que las áreas de color rojo deben sub clasificarse en cuatro niveles de atención:

**A. Nivel I:** Área con material poco contaminante o infeccioso, agentes que ordinariamente causan enfermedades en humanos.

**B. Nivel II:** Material contaminante o infeccioso, apropiado para agentes que causan enfermedad en humanos pero con potencial de transmisión limitado como el VIH.

**C. Nivel III:** Manejo de material altamente infeccioso o muy nocivo, como agentes transmitidos por vía respiratoria y que causan infección severa o fatal, o químicos muy tóxicos.

**D. Nivel IV:** Material altamente infeccioso. Se utiliza en el diagnóstico de agentes exóticos que ocasionan enfermedad letal, cuya transmisión puede darse por medio de aerosoles, para éstos, no existen vacunas o terapia conocida.

**2. Barreras:** Debe considerarse a las barreras como procesos físicos y/o químicos o prácticas que ayudan a impedir la propagación de microorganismos infecciosos de usuario a usuario, o bien el contacto del personal o el paciente con factores químicos o físicos nocivos presentes en el área hospitalaria.

---

<sup>7</sup> <http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguiridad/bioseguiridad.htm>

**Al hablar de barreras en cirugía debemos considerar lo siguiente:**

**A) Medio Ambiente en Sala de Operaciones:** El diseño físico del área debe cumplir con requerimientos mínimos: los quirófanos deben estar agrupados en una sola planta y constituir una unidad funcional independiente. Cada quirófano debe tener una superficie no menor de 30 mts<sup>2</sup>

- Mientras las cirugías mayores requerirán una superficie que supere los 35mts<sup>2</sup>
- Los pisos y paredes tendrán la característica de ser antiestáticos, de materiales planos, impermeables, inalterables, duros y resistentes con esquinas redondeadas que faciliten su limpieza, ya no se recomienda el uso de azulejos pues en las uniones de los mismos se favorece el crecimiento bacteriano. El techo deberá tener una altura de 3mts a 11partir del piso. Deben establecerse piletas distintas para el lavado de manos y el lavado del instrumental, con dispensadores adecuados de jabón antiséptico. El mobiliario y equipo, de preferencia, contarán con mesadas colgantes para su depósito que deberá reponerse o cambiarse posterior a cada cirugía. En condiciones ideales se debe mantener un área específica para el almacenaje temporal de ropa o equipo contaminado. Los cestos o bolsas para residuos deben ser de color rojo de 60 micrones de espesor, cerradas con doble nudo. Todos los antisépticos se mantendrán almacenados en envase hermético dentro de la sala.

**B) Circulación:** La circulación entre quirófanos y el resto del hospital se deberá delimitar adecuadamente. Así, la circulación interna se clasificará por tres áreas: libre, semirrestringida y restringida. La primera será exclusiva para baños, vestuarios, ingreso de pacientes, equipo y sala de recuperación. La semirrestringida se destinará para la inducción anestésica, el estar del personal, el lavado quirúrgico y el almacenamiento de vestido y equipo. Por último, el área restringida se refiere al interior de los quirófanos, donde las condiciones asépticas deben ser óptimas.

**C) Humedad y Temperatura:** Debe mantenerse una temperatura estable entre los 20 y 24 grados centígrados, mientras la humedad de los quirófanos estará en el rango del 30 al 60%. Es importante que la temperatura corporal del paciente se mantenga en niveles por encima de los 34.7° C +/- 6° C, para evitar la recurrencia de infecciones post-operatorias.

En cuanto a la ventilación, debe conservarse esta con presión positiva en relación a los corredores y áreas adyacentes, efectuándose un mínimo de 15 recambios de aire por hora, aunque se describen valores que van de 16 a 20 recambios, o bien de 20 a 25 por hora. El aire debe ingresar en la parte alta del quirófano y tener una salida en el nivel inferior del mismo. No se recomienda la utilización de flujo laminar, pues no se ha notado beneficio significativo en la utilización del mismo.

Otro detalle importante es limitar al mínimo el número de personas que ingresa a SOP, ya que el nivel microbiano en el quirófano es proporcional al número de personas que circulan en el mismo, pues se ha demostrado la presencia de estreptococos beta hemolíticos y estafilococos aureus en niveles elevados cuando interviene demasiado personal en los procedimientos. La utilización de filtros de aire es muy útil en cuanto a la ventilación del área.

**D) Vestimenta Quirúrgica:** La vestimenta quirúrgica incluye la utilización de ropa exclusiva para el área de quirófanos, y el uso de accesorios como guantes, mascarillas, gorros y anteojos protectores como mínimo, más la utilización de batas impermeables cuando se requiera, aunque en el caso de estas últimas es raro su uso. En el caso de la camisa y pantalón se ha recomendado que su uso sea exclusivamente dentro del área de quirófanos, pudiendo ser de tela u otro material lavable; además para evitar riesgo de contacto la camisa deberá utilizarse siempre dentro del pantalón. Las batas quirúrgicas estériles tienen como función principal crear una barrera antiséptica entre el sitio de la incisión quirúrgica y el cirujano y su entorno, en el caso de que estas no sean desechables y sean de material lavable se recomienda que su lavado se realice dentro del área de quirófanos en condiciones ideales para tal fin. Tanto las batas, pantalones y camisas, si son de tela, deben estar confeccionadas con tres capas, triple tableado y tiras ubicadas en forma vertical, hacia arriba y hacia abajo para así evitar la filtración de microorganismos a través

de ellos; siendo estas reglas también aplicables para la elaboración y uso de las mascarillas. Actualmente se ha innovado con equipos especiales que cuentan con mascarillas que traen incorporado material plástico transparente que ayuda a proteger la cara y ahorran la utilización de lentes.

Los guantes a utilizar deben ser estériles y de preferencia no deben de utilizarse más de una vez, puesto que al ser re esterilizados pueden sufrir rompimientos de tamaños milimétricos que permitan el paso de patógenos. A la vez la presencia de lesiones en la mano del personal, tipo dermatitis o eczemas, etc., son contraindicaciones para ingresar al quirófano, a no ser que el afectado cubra adecuadamente la herida o lesión antes de colocarse el guante. Diversos estudios han concluido en que la utilización de doble guante disminuye considerablemente el riesgo de contacto del cirujano con material contaminado, aun cuando esta técnica disminuya la sensibilidad y habilidad del médico.

Los gorros deben ser parte importante en la vestimenta del personal, ya que actúan como barrera impidiendo que células descamadas del cuero cabelludo o bien cabello desprendido del mismo transporten bacterias residentes a las superficies del campo operatorio. Mientras tanto, las gafas impiden el paso de fluidos procedentes del paciente hacia los ojos del personal, por lo que el uso de gafas junto a la utilización de la mascarilla aumenta la seguridad del cirujano, sobre todo, en situaciones en dónde la utilización de instrumental de mecanismo rotatorio favorece la contaminación por aerosoles y microgotas. Además protege a la inversa, es decir, evita el paso de saliva, lágrimas o sudor del cirujano al paciente.

Por último los zapatos deben ser cómodos, con suela blanda, pero gruesa, que impida que una aguja accidentalmente tirada en el suelo la atraviese y pinche la superficie de la planta del pie.

#### **E) Lavado de manos del personal quirúrgico y preparación de la piel del paciente:**

Idealmente el lavado de manos debería hacerse antes y después de cualquier procedimiento invasivo. Específicamente en el área quirúrgica deberá realizarse en un área específica para tal efecto y por lo general deberá durar no menos de cinco minutos, aunque el tiempo ideal del lavado quirúrgico es desconocido, y estudios recientes han demostrado que de 2 a 5

minutos es eficiente para reducir el conteo bacteriano de las manos. La técnica incluye abarcar hasta los codos, con las manos hacia arriba para que el agua deslice de arriba para abajo y con la ayuda de un antiséptico adecuado (amplio espectro, rápida acción y con efecto residual que persista) como por ejemplo: yodopovidona o gluconato de clorhexidina al 4%. Después del primer lavado y entre procedimientos bastará un tiempo entre aproximadamente 3 a 5 minutos de relavado en las mismas condiciones. El uso de talcos posterior al lavado es controversial, ya que este no es esterilizado y en el caso de existir fisuras en el guante pueden contaminar el campo quirúrgico.

En cuanto a la preparación del paciente, se recomienda que sea bañado antes del procedimiento con un antiséptico de elección, haciendo énfasis en los pliegues, como ingle, axila y ombligo. Así al estar ya en el quirófano, se volverá a limpiar el área operatoria, para lo cual se empleará jabón que se enjuagará para proceder a la aplicación del antiséptico en círculos concéntricos que evitarán la recontaminación. Este antiséptico por lo general es alcohol, clorhexidina o yodopovidona; que luego se remueve con frotación y secado de la piel. Se pueden utilizar otras técnicas como el uso de cobertores adhesivos impregnados con antisépticos o utilizando el pintado tradicional de la piel, sin encontrar diferencias en la eficiencia de ellas.

**F) Instrumental Quirúrgico y Superficies del Medio ambiente, Manejo y esterilización:** La adecuada limpieza del instrumental, equipo y superficies es uno de los aspectos más importantes del control de infecciones. Es de vital importancia recordar la diferencia existente entre los términos “esterilizar” y “desinfectar”, puesto que el primero se refiere a un proceso que busca la muerte bacteriana incluida la eliminación de esporas resistentes, mientras la desinfección es un proceso menos letal que elimina organismos patógenos, pero no esporas. Existen métodos de esterilización físicos y químicos, cada uno con resultados diferentes al momento de su aplicación, pero ambos con una buena aceptación.

Los más utilizados son el calor seco, calor húmedo o bien el óxido de etileno. La idea que se persigue es lograr que todo el instrumental a utilizar en cada cirugía se mantenga en condiciones de esterilidad de alto nivel.

El material quirúrgico contaminado debe someterse inicialmente a un proceso de lavado y enjuagado para después someterse a esterilización minuciosa mediante cualquiera de los métodos mencionados, debiendo empaquetarse para su reutilización en otra cirugía.

Las superficies d<sup>8</sup>el área quirúrgica, léase pisos, techos, mesas, etc., deben ser limpiadas con antisépticos acordes a la situación, debiendo repetirse la limpieza al menos una vez por semana, salvo los casos en los que la contaminación sea extrema como por ejemplo un derrame de líquidos corporales, en el cuál se recomienda colocar material absorbente por encima del derrame para luego aplicar cloro, yodo o fenol sintético en el área del mismo y limpiar de nuevo pasados 10 minutos. En cuanto a la limpieza en general de toda superficie, se recomienda utilizar la técnica spray-trapo-spray entre procedimiento y procedimiento. En el caso de las cirugías contaminadas o sucias, no se debe cerrar el quirófano sino, más bien limpiarlo de la forma tradicional previo al inicio del procedimiento siguiente.

**G) Técnica Quirúrgica:** Los cirujanos deberán evitar en la medida de lo posible la hemorragia excesiva, manejarán los tejidos con delicadeza, erradicarán espacios muertos, colocarán drenajes apropiados y reducirán la duración de la cirugía al máximo para eliminar riesgos de contacto o transmisión de noxas entre profesional a paciente o viceversa.

**H) Personal de Anestesia:** Al igual que el cirujano, deberá adherirse a las medidas fundamentales de bioseguridad para evitar a toda costa la infección como consecuencia del contacto con el paciente.

### **3. Medio de eliminación de materiales contaminados:**

El material cortopunzante, (agujas, bisturí o instrumentos puntiagudos) se depositará después de su utilización en envases rígidos y resistentes, que al alcanzar tres cuartas partes de su capacidad, se obturará y se procederá a su eliminación. No se recomienda reencapuchar las agujas, ni doblarlas ni romperlas. Los descartadores deben marcarse con un determinado color, amarillo o rojo con una inscripción que advierta que deben

---

<sup>8</sup> <http://medicina.usac.edu.gt/clinicas2/bioseguridad.pdf>

manipularse con cuidado. Los residuos comunes que no generen riesgo biológico se colocarán en bolsas color negro y se descartarán en forma separada a los residuos que generen riesgo biológico. Las bolsas deberán manipularse con guante y no serán arrastradas; así como no deberán acumularse en áreas de circulación y trabajo. El tratamiento final de los desechos deberá hacerse según lo establecido en las disposiciones relacionadas con residuos hospitalarios, es decir, incineración directa o posterior a su recolección. Es recomendable, también, brindar tratamiento con algún antiséptico a los materiales, antes de ser desechados, para minimizar el riesgo de infección.

### **Ropas de áreas de internamiento**

La ropa utilizada tanto por el personal como por los pacientes se clasificará en ropa sucia y ropa contaminada, según haya o no tenido contacto con fluidos corporales u objetos contaminados y deben recibir un tratamiento diferenciado.

Las ropas usadas, deben recogerse separadamente en cada servicio con bolsas plásticas de distinto color, respetando el código de colores, con rótulos indicando el tipo de ropa y utilizando el sistema de doble embolsado para ropa contaminada.

El procesamiento: recolección, transporte, lavado, preparación, almacenamiento y eliminación, debe respetar estrictamente las normas establecidas.

Si se usa material descartable en la ropa para procedimientos, deberá ser manejado hasta su disposición final tomando todas las precauciones indicadas para material contaminado. Ropa del personal, de áreas de internamiento, quirófano, UCI, Neonatología, Sala de partos, etc.

### **Prevención y manejo de exposiciones accidentales**

Capacitación periódica, control periódico, en caso de lesiones no exponerse a riesgos potenciales hasta que sanen, en lesiones accidentales comunicar inmediatamente y pasar por una evaluación rigurosa.

**1.2.1.5 VESTIMENTA QUIRÚRGICA:** Antes de entrar a la unidad de quirófano el personal debe respetar las normas de la institución y vestirse con ropa propia de quirófano.

**Uniforme de quirófano:** Esta consiste en ropa ligera de algodón hecha de dos piezas. Una de esas piezas es una camisa sin cuello y sin mangas cuya porción inferior se usa bajo del cinturón del pantalón. La otra pieza es un pantalón de pijama con abertura lateral y muy amplia.

**Uso del gorro:** existen gorros de tela (reutilizables) y de papel (desechables). Se utilizan principalmente en los quirófanos, en las unidades con pacientes en situación crítica (trasplantados, inmunodeprimidos, etc.) y en los aislamientos estrictos. Debe cubrir todo el pelo. En el caso de tener el cabello largo, recogerlo para después cubrirlo con el gorro. Los gorros de tela llevan unas cintas que se atan en la parte posterior de la cabeza. Los de papel llevan un elástico que se ajusta al contorno de la cabeza.

**Uso de zapatones:** se utilizan para cubrir el calzado en caso de que este haya estado en contacto con un sector contaminado. Pueden ser de tela (reutilizables) o de papel (desechables), las botas deben utilizarse en las áreas semirestringida y restringida.

**Uso de mascarilla:** existen de tela (reutilizables) y de papel (desechables). Se anuda con una cinta detrás del cuello y otra en el vértice del cuello, de tal modo que el cubre boca quede sujeto y no se deslice; desde luego, no debe impedir la visión ni la respiración libre.

**Uso de bata quirúrgica:** pueden ser de tela (reutilizables) o de papel (desechables). Estas últimas se utilizan actualmente con menor profusión. Debe cubrir por completo el uniforme y llegar, al menos, por debajo de las rodillas. Los puños se ajustan mediante elásticos o con los guantes al ponerlos. Irá cerrada por detrás, y por delante será totalmente liza para evitar engancharse con cualquier cosa.

**Uso de guantes:** existen dos tipos de guantes (de látex y de plástico), ambos desechables. Se deben utilizar, previo lavado de manos siempre que pueda haber contacto con sangre, secreciones, líquidos corporales, objetos contaminados, etc. Los de plástico son de uso rutinario en casi todas las circunstancias. Los de látex se usan en quirófanos, curas de

heridas, unidades de cuidados intensivos (UCI), unidades de hemodiálisis y, en general, en aquellos casos en los cuales sea necesario el uso de la sobre túnica. Los guantes son la última prenda que se coloca después de la sobre túnica, el tapabocas, el gorro, los zapatones y por supuesto, el lavado de manos.

#### **1.2.1.6 NORMAS PARA MANTENER LA ASEPSIA**

##### **En la instrumentación y preparación de la mesa de instrumental**

Se mantendrá lo máximo posible la asepsia tanto en el proceso de preparación de la mesa de instrumental como en la instrumentación. Para ello hay unas normas:

- ✓ En un campo estéril solamente se utilizan artículos estériles.
- ✓ Las batas se consideran estériles en la parte frontal desde el pecho hasta el nivel del campo estéril y las mangas desde el codo hasta los puños.
- ✓ Los bordes de los envases que contienen material estéril no se consideran estériles.
- ✓ Los campos estériles se preparan inmediatamente antes de su utilización.
- ✓ Las personas estériles se mantienen cerca de los campos estériles y lejos de las zonas no estériles.
- ✓ Las personas estériles solo tocan los artículos y las zonas estériles.
- ✓ Las mesas y los campos estériles solo se consideran estériles en la superficie.
- ✓ Dejar un margen de seguridad al abrir la caja y montar la mesa de instrumental.
- ✓ Mantener las superficies de paquetes y mesas siempre secas para evitar que se contaminen.

#### **1.2.2 Historia de la microbiología en el campo quirúrgico**

La prevención y lucha contra las infecciones se remonta a períodos remotos, anteriores al descubrimiento de los microorganismos como agentes causales de las enfermedades infecciosas.

A mediados del siglo XIX, la sepsis (infección) postoperatoria era responsable de la muerte de la mitad de los pacientes que eran sometidos a una cirugía mayor.

En 1839 el químico Justin Von Liebig sostuvo que la sepsis era una especie de combustión causada por la exposición de los tejidos húmedos al oxígeno y por esta razón se consideraba que la mejor forma de prevenirla, era evitando que el aire entrara a las heridas, mediante emplastos y resinas. Un cirujano británico llamado Joseph Lister no confiaba mucho en esa explicación porque él había observado esas heridas infectadas y consideraba que la sepsis de las heridas era más bien una especie de descomposición.

En 1865 Louis Pasteur sugirió que la descomposición era causada por microorganismos en el aire que al ponerse en contacto con la materia la fermentaban. Lister acogió esa teoría y reconoció que sus ideas acerca de la sepsis eran totalmente compatibles con estos microorganismos. Por esta razón consideró que los microorganismos debían ser destruidos antes de que entraran a la herida.

Usier había escuchado que existía una solución de ácido carbólico que se usaba para limpiar las aguas que bebía el ganado y que esta solución había eliminado el parásito que normalmente presentaba a los bovinos. Por esta razón decidió utilizar esta solución para tratar las heridas de sus pacientes quirúrgicos; los resultados fueron sorprendentes ya que durante 9 meses sus pacientes no presentaron infecciones. Aunque inicialmente sus métodos fueron tratados con indiferencia e inclusive con hostilidad, en 1877 operó una fractura múltiple (que hasta entonces siempre llevaban a la muerte) sin que se presentara sepsis y desde entonces sus métodos fueron adoptados por los cirujanos de todo el mundo. Desde ese entonces los antisépticos y desinfectantes se han desarrollado en una gran medida y hoy en día existen diversos métodos físicos y químicos para eliminar los microorganismos de los objetos inanimados y de los seres vivos.

No obstante, la infección hospitalaria sigue siendo hoy día un problema de salud pública de primer orden en todos los hospitales del mundo. Paradójicamente, no está demostrado que el nivel de desarrollo tecnológico favorezca su control. Sin embargo, aunque no puede plantearse su eliminación, sí se puede obtener una reducción considerable, SÍ se toman medidas adecuadas para su identificación y control. Asimismo, hoy es necesario introducir

en los hospitales un control de la infección hospitalaria como indicador de la calidad de la atención, así como el riesgo que puede representar para el paciente.

Por otro lado, las técnicas de asepsia y antisepsia constituyen los pilares de la prevención de la infección hospitalaria.

### **1.2.3 ASEPSIA Y ANTISEPSIA <sup>9</sup>**

**Asepsia:** El prefijo "a" significa negación, falta o ausencia; y "sepsis" infección o contaminación; por lo tanto el término asepsia se define como la ausencia total de microorganismos patógenos y no patógenos. También se conoce como un conjunto de procedimientos dirigidos a eliminar los gérmenes o microorganismos patógenos que podrían causar una infección.

#### **1.2.3.1 Clasificación de la asepsia**

##### **1.2.3.1.1 Asepsia médica**

Procedimientos que permiten reducir al máximo la transmisión de microorganismos patógenos que se encuentran en el medio ambiente, esta transmisión puede ser directa o indirecta.

**Directa:** de persona a persona

**Indirecta:** algún objeto contaminado

Estos procedimientos no requieren ningún instrumento especial para realizarlos, se cuenta para ellos con implementos básicos como el agua corriente, jabón en sus diversas formas y a acción mecánica; además múltiples tipos de soluciones existentes en el mercado, que se les utilizara de acuerdo con los requerimientos particulares.

**1.2.3.1.2 Aseo y limpieza.-** Son todas aquellas prácticas de aseo personal y limpieza del medio, que se las realiza de acuerdo con la necesidad, las preferencias individuales, las costumbre familiares, los recursos con los que se cuenta.

Concretamente en áreas de salud, cabe mencionar que todas estas prácticas se las realiza tomando en cuenta consideraciones como:

---

<sup>9</sup> <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/asepsia>

- Cuidado especial en el uso del uniforme: baño y cambio diario de ropa, cabello limpio, corto o recogido, uñas cortas y limpias, uso restringido de joyas.
- Higiene personal del usuario o paciente, analizando la condición, las necesidades, los factores personales y socioculturales que influyen en las prácticas higiénicas del cliente.
- Frecuencia de limpieza requerida de acuerdo con las áreas: aseo diario, aseo en el momento que sea necesario, por ejemplo, si hay derrame de algún líquido en mobiliario o pisos; aseo terminal, en presencia de enfermedades infectocontagiosas, al egreso de un paciente, o luego de un fallecimiento.
- Manejo de principios de asepsia, de aquellos que evitan la dispersión de polvo, suciedad y microorganismos:
  - ✓ Lavado de manos antes y después de cada procedimiento y limpieza.
  - ✓ Iniciar siempre la limpieza desde lo más limpio hacia lo más sucio.
  - ✓ Mantener la distancia mínima requerida entre el uniforme del personal y el material, equipo y lencería hospitalarios, más aun si están sucios o contaminados.
  - ✓ Uso de guantes y mascarilla como barrera de protección para realizar la limpieza de material o instrumental manchado con materia orgánica como sangre, moco, pus, secreciones o materia fecal.
  - ✓ No sacudir ropa personal, ropa de cama, de camilla o lencería en general.
  - ✓ No barrer, si no pasar cepillos y aspiradoras.

#### **1.2.3.1.3 Responsables de la limpieza y desinfección en quirófano**

En las instituciones de salud:

- La limpieza de la “unidad del paciente” (conjunto formado por el espacio del quirófano, el mobiliario y el material que utiliza el paciente) estará a cargo del técnico (a) de enfermería.

- La “unidad de limpieza” del paciente (compuesta por pisos, paredes, zócalos, ventanas, lavaderos, servicios higiénicos) es responsabilidad del personal de limpieza.

### **Asepsia quirúrgica o técnica estéril:** <sup>10</sup>

Procedimientos o técnicas utilizados para eliminar todos los microorganismos de una determinada área, es la ausencia de todo tipo de microorganismos incluyendo esporas, evitando la contaminación de una herida, del instrumental, o del campo quirúrgico.

Las prácticas para emplear la técnica estéril se utilizan siempre que se realicen procedimientos invasivos como:

- ✓ Cuando se hacen cirugías
- ✓ Cuando se introducen instrumentos o sondas
- ✓ Cuando se cubren heridas o incisiones
- ✓ Cuando se aplican inyecciones o tratamientos que requieren penetración corporal.

**Esterilización:** Proceso que destruye todos los microorganismos incluidos las esporas y los virus.

### **Principios de asepsia quirúrgica** <sup>11</sup>

- ✓ Un campo estéril solo contiene objetos estériles.
- ✓ El personal estéril, solo maneja equipo estéril.
- ✓ Un objeto estéril deja de serlo, si entra en contacto con un objeto no estéril
- ✓ Los objetos estériles fuera de la vista o por debajo de la cintura no son estériles
- ✓ La exposición prolongada anula la condición de esterilidad de un objeto
- ✓ Los líquidos fluyen en el sentido de la gravedad bioseguridad.

---

<sup>10</sup> <http://www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/Cirugia%20general/Documentos/5AsepsiaAntisEsteril.pdf>

<sup>11</sup> <http://www.slideshare.net/jjcustodio/bioseguridad-centro-quirrgico>

## **Antisepsia**

Práctica que mediante el uso de soluciones antisépticas inhibe la proliferación, inactiva, en otros casos elimina los microorganismos patógenos presentes en los tejidos vivos y fluidos corporales.

Los antisépticos son sustancias de origen orgánico o inorgánico elaborados para cumplir su función particularmente en seres vivos.

Son prácticas comunes de antisepsia:

- Lavado de manos, rutinario y quirúrgico.
- Preparación de la piel para realizar tratamientos invasivos; pueden ser estos exámenes diagnósticos, o tratamientos especiales, por ejemplo, colocación de catéteres, canalización de vía venoso o vía arterial.
- Preparación de áreas quirúrgica.
- Curación de heridas.

Para realizar una antisepsia afectiva se tomaran en cuenta ciertas consideraciones especiales:

- Previo a la aplicación de una solución antiséptica, se realizara el aseo prolijo del área en la cual se va aplicar.
- Cuidar y controlar que se cumplan las normas de mantenimiento (temperatura, humedad, tipo de envase, evitar exposición a la luz solar, tiempo de estabilidad y utilidad) particulares para cada una de las soluciones antisépticas
- Cuando las soluciones requieren ser preparadas o diluidas para ser utilizadas, se o hará en las cantidades necesarias de manera que no se las desperdicie. Se sugiere renovar estas soluciones dentro de las 48 horas.
- Para lograr que actué eficazmente el antiséptico se permitirá un tiempo d contacto de los tejidos con la solución, que va mínimo de 30 minutos hasta 3 segundos dependiendo dela solución que se use y el procedimiento que se realice.

#### 1.2.4 ANTISEPSIA Y DESINFECCIÓN:

El proceso de desinfección y antisepsia previene la infección al reducir el número de organismos potencialmente infecciosos mediante su muerte, remoción o dilución.

ANTISÉPTICO	DESINFECTANTE
Producen muerte o inhibición celular, en las bacterias, por oxidación e inactivación de enzimas, con pérdida de constituyentes celulares.	Actúan como desnaturalizantes o precipitantes de proteínas, inhiben enzimas y causan muerte celular
Son más selectivos	Son más potentes, más rápidos y termoestables que los antisépticos
Son los únicos de uso en tejidos vivos	Algunos son más tóxicos

##### 1.2.4.1 Antisépticos

Son compuestos químicos con efecto antimicrobiano que se pueden aplicar en tejido vivo, localmente, de forma tópica en piel sana. Al ser sustancias que se utilizan en tejidos vivos requieren de propiedades especiales.

**En general, el uso de antiséptico está recomendando para:**

- ✓ Disminuir la colonización de la piel con gérmenes.
- ✓ Lavado de manos habitual en unidades de alto riesgo.
- ✓ Preparación de la piel para procedimientos invasivos.
- ✓ Para la atención de pacientes inmunocomprometidos o con muchos factores de riesgo de IIIH.
- ✓ Posterior a la manipulación de material contaminado.
- ✓ Lavado quirúrgico de manos.
- ✓ Preparación pre operatoria de la piel.

#### **1.2.4.2 Antisépticos de uso hospitalario**

##### **Alcoholes:**

**Acción:** Antiseptia efectiva, corresponde a la desnaturalización de las proteínas. Tienen buena acción contra las formas vegetativas de las bacterias Gram + y - , bacilo tuberculoso, hongos y virus, hepatitis B y VIH.

Se lo puede usar solo, o en compuestos, como con glicerina, con otros bactericidas como: yodoforos, solución de yodo o clorhexidina.

Es de rápida acción, incluso desde los 15 segundos. Aunque no tiene efecto químico de persistencia sus efectos biológicos de daño microbiano permanece por varias horas.

##### **Precauciones:**

- ✓ El alcohol se inactiva cuando hay materia orgánica.
- ✓ Su aplicación en la piel es segura y no presenta efectos adversos, solo sequedad de la piel en algunos casos de uso de formulaciones no cosméticas.

##### **Existen tres tipos de alcoholes útiles como antiséptico:**

- ✓ Etilico
- ✓ Propílico
- ✓ Isopropílico

Los alcoholes son volátiles e inflamables por lo que deben ser almacenados en condiciones apropiadas.

##### **Tintura de yodo:**

- ✓ Su acción se produce por oxidación e inactivación de los componentes celulares.
- ✓ Su uso es relativamente seguro y su acción es rápida, pudiendo mantener el efecto hasta 2 horas
- ✓ Tiene un amplio espectro de acción, su concentración habitual de uso es entre 1 a 2% de yodo y yoduro de potasio en 70% de alcohol

- ✓ Este producto tiene como principal desventaja la irritación de la piel y quemaduras de tipo química, especialmente cuando se deja por muchas horas en la piel sin retirar el producto.
- ✓ Su uso masivo responde a la facilidad de su preparación y bajo costo. Se utiliza por muchos años para la preparación de la piel antes de la cirugía y en menor frecuencia previo a las punciones.

### **Povidona yodada:**

Presenta el mismo mecanismo de acción y espectro de los yodados.

- ✓ Es un compuesto soluble en agua que resulta de la combinación del yodo y polivinilpirrolidona con lo cual se mejora la solubilidad del yodo y permite su liberación en forma gradual a los tejidos. Este efecto determina una menor irritación de la piel y una mayor disponibilidad del producto en el tiempo.
- ✓ El término yodo disponible se refiere a la cantidad de yodo disponible como reservorio y el de yodo libre al porcentaje en solución en condiciones de actuar, es decir una solución de povidona yodada al 10%, contiene 1% de yodo disponible y la concentración de yodo libre es de 1 a 2 partes de un millón que se mantiene hasta agotarse el yodo disponible. Esta ventaja del producto se pierde al diluirse en agua, ya que en estas circunstancias se comporta como solución acuosa de yodo.
- ✓ Su actividad puede verse disminuida por la presencia de sangre u otra materia orgánica.
- ✓ En relación a la tintura de yodo o lugol, presenta menor irritación dérmica.
- ✓ Se deben usar con precaución en los recién nacidos y quemados.
- ✓ Su acción antiséptica se clasifica entre nivel alto y nivel intermedio. Son letales en minutos para las bacterias, hongos, virus, protozoos, quistes amebas y esporas. Sin embargo, frente a esporas secas requiere de un mayor tiempo de exposición (horas).
- ✓ Los antisépticos yodados tienen la ventaja de ser baratos.
- ✓ Es corrosivo para metales.
- ✓ Se debe conservar en envases de vidrio color ámbar.

### **Clorhexidina:**

- ✓ Su acción está determinada por daño a la membrana celular y precipitación del citoplasma.
- ✓ Posee un amplio espectro de acción, actúa sobre bacterias, Gram + y Gram -, no tiene acción sobre el bacilo tuberculoso y débil en hongos. Su acción antiviral incluye VIH, herpes simple, citomegalovirus e influenza.
- ✓ Las ventajas que justifican el uso de Clorhexidina son la acción germicida rápida y su duración prolongada gracias a que esta sustancia tiene gran adhesividad a la piel, tiene un buen índice terapéutico.
- ✓ Su uso es seguro incluso en la piel de los recién nacidos y la absorción a través de la piel es mínima. Solamente se ha reportado toxicidad en instilaciones de oído medio y ojos.
- ✓ La rapidez de su acción es intermedia y posee alto nivel de persistencia de su acción debido a una fuerte afinidad con la piel, por lo que sus efectos antimicrobianos permanecen hasta 6 horas después de su uso, el mayor efecto que cualquiera de los agentes utilizados para el lavado de manos. Presenta un importante efecto acumulativo de modo que su acción antimicrobiana aumenta con su uso periódico.
- ✓ Su actividad no se ve afectada por la presencia de sangre u otras sustancias orgánicas, sin embargo su acción se puede ver afectada por surfactantes no iónicos o aniones inorgánicos presentes en el agua dura y componentes utilizados en su preparación, razón por la cual su actividad es fórmula dependiente y esto determina las distintas concentraciones de uso.
- ✓ Las formulaciones más comunes son al 2% y 4%.

### **Triclosán:**

- ✓ Es un derivado fenólico relativamente nuevo que actúa produciendo daño en la pared celular de los microorganismos. Es de amplio espectro bacteriano, mejor para Gram + y hay poca información sobre su actividad en virus.

- ✓ Es absorbido por la piel intacta lo cual determina su persistencia y su rapidez de acción es intermedia.
- ✓ No se ha demostrado efecto alergénico ni mutagénico en períodos cortos de uso.
- ✓ Su actividad es mínimamente afectada por la materia orgánica.
- ✓ Las concentraciones de uso habitual son entre 0,3% y 2%.
- ✓ Se indica principalmente para el lavado de manos de tipo clínico donde se utiliza en panes al 1% y en preparaciones líquidas al 0,5%.

**Desinfección.-** Son aquellos procedimientos de tipo físico o a través de sustancias químicas que inhiben la reproducción, la propagación y que destruyen muchas formas vegetativas de bacterias, hongos, virus, excepto las esporas.

**Consideraciones especiales:**

- Algunos microorganismos se destruyen más fácilmente que otros, pero no siempre se conoce cuál es el microorganismo presente; el personal de salud que realiza la limpieza y desinfección debe más bien exagerar en las precauciones.
- Limpiar siempre el área y lavar los objetos, instrumental o equipos antes de desinfectarlos. Por lo tanto siempre es precedente la limpieza a la desinfección.
- El equipo o instrumental que posee surcos, ranuras u orificios debe recibir una limpieza minuciosa con cepillos antes de someterse a desinfección.
- Cada sustancia que se usa como desinfectante tiene sus propias indicaciones, por lo tanto se dará cumplimiento a estas especificaciones para garantizar efectividad en la acción.
- Cuando se lava equipo o instrumental que tenga material orgánico, es mejor hacerlo en agua fría, pues el calor coagula las proteínas y tanto la sangre como pus se adhiere al equipo.

De acuerdo con la frecuencia y complejidad del procedimiento se hable de:

- Desinfección concurrente, la que se realiza en forma permanente y en el momento requerido.

- Desinfección terminal, la que se realiza una vez que el paciente egresa del área hospitalaria o fallece.

## 1.2.5 MÉTODOS DE DESINFECCIÓN

### Desinfección por medios físicos

**Calor.-** Es la ebullición a 100°C; no es sinónimo de esterilización ya que no garantiza la destrucción de todo germen aunque si de la mayoría de bacterias. Las esporas bacterianas y algunos virus resisten a la ebullición.

**Radiaciones ultravioletas.-** Se las aplica con rayos de longitud onda 2 537 A; actúan matando la mayoría d bacterias.

**Ultrasonido.-** Es la vibración sonora de alta frecuencia que no percibe el oído de as personas, eficaz contra las bacterias que presentan efectos de cavitación y oxidación.

**Flujo laminar.-** Es la filtración del aire en zonas de preparación de medicación especial, por ejemplo los anticancerígenos. Usa filtros, construidos con acetato de celulosa en placas de aluminio.

### Desinfección por medios químicos

Emplea desinfectantes, sustancias químicas que matan muchas formas de microorganismos o anulan su acción. Son preparados particularmente para actuar sobre objetos inanimados.

Se debe tomar en cuenta ciertos aspectos:

- Son efectivos porque actúa rápidamente.
- Pueden actuar con agua.
- Son estables a la luz y el calor.
- Pueden ser cáusticos y tóxicos para los tejidos.

- La concentración de la solución y tiempo de contacto deben ser adecuados para asegurar la efectividad.
- Todas las superficies que se deban desinfectar deben estar en contacto total con el agente desinfectante.
- Se debe eliminar el jabón de objeto o superficie que se va a desinfectar ya que puede inactivar algunos desinfectantes.
- Los desinfectantes tienen mejor acción a temperatura ambiente.

### **1.2.6 DESINFECTANTES**

Los desinfectantes son sustancias químicas capaces de destruir un germen patógeno que debido a su alta toxicidad celular se aplican solamente sobre tejido inanimado, es decir material inerte.

Con objeto de racionalizar los procedimientos más adecuados para cada tipo de material Spaulding clasificó los elementos de atención según su utilización en el paciente en cuanto a su invasión en:

#### **Artículos críticos:**

- ✓ Son aquellos que acceden a cavidades normalmente estériles del organismo, por lo que deben ser siempre estériles

#### **Artículos semicríticos:**

- ✓ Son aquellos que entran en contacto con piel no intacta o con mucosas. Estos artículos deben estar libres de toda forma vegetativa de los microorganismos y de preferencia deben ser estériles. Si la esterilización no es factible deben ser sometidos a desinfección de alto nivel.

#### **Artículos no críticos:**

- ✓ Son aquellos que toman contacto con piel intacta, o no toman contacto con el paciente. Estos artículos sólo requieren limpieza y secado y en ocasiones desinfección de bajo nivel.

**La desinfección de alto nivel** consiste en la acción letal sobre todos los microorganismos, incluyendo bacterias, hongos y algunas esporas. No reemplaza a los procedimientos de esterilización. Dentro de este grupo encontramos el glutaraldehído activado al 2% en solución acuosa.

**En la desinfección de nivel intermedio** hay destrucción de todas las formas vegetativas de los microorganismos exceptuando las esporas. A este grupo pertenece el Hipoclorito de Sodio y Alcohol etílico al 70%.

**La desinfección de nivel bajo** no alcanza a esporas, ni hongos, solo bacterias vegetativas y algún virus. En este grupo encontramos los compuestos acuosos de amonio cuaternario 0,1 a 0,2%.

**OXIDANTES:** cloro. Hipocloritos. Solución acuosa de hipocloritos.

**Precauciones**

- Irritante para piel, ojos y mucosa.
- Corrosivo para metales.
- En contacto con material orgánico pierde su efectividad.
- Se mantiene durante más tiempo si el envase está cerrado y protegido de la luz.

**Acción:**

- Usado para el tratamiento del agua.
- En desinfección de ropa, vidrios, lava manos, duchas, tinas, orinales, patos, bidets, pisos.

**ALDEHIDOS:** Glutaraldehído. Formaldehído.

**Precauciones:**

- Son irritantes para ojos, vías respiratorias, piel. Se los considera posibles cancerígenos. El formaldehído puede causar daños hepáticos.
- Se inactiva frente a material orgánico.
- Requiere para su acción de un contacto mínimo de 20 a 50 minutos.

**Acción:**

- Efectivos contra virus, hongos, bacterias, esporas, parásitos de mycobacterium tuberculosis.
- Se usan para desinfectar objetos sensibles al calor: cistoscopios, laparoscopios, endoscopios, tubos y conectores endotraqueales, maquinas semiautomáticas y automáticas.

**FENOLES:****Precauciones:**

- Causan irritaciones y despigmentación de tejidos y pueden provocar convulsiones.
- Hay un grado de absorción especialmente por la piel de los niños.
- Requieren un contacto mínimo d 8- 20 minutos.

**Acción:**

- Actúan contra bacterias, hongos, virus (excepto VIH, BHB).
- Se usan para desinfecciones de superficies y ambientes; se pueden utilizar para paredes y suelos de quirófanos, salas de parto, cuidados intensivos

**PEROXIDO DE HIDROGENO:** Actúa como desinfectante y esterilizante.

**Precauciones:**

- Es un agente que irrita mucosas, tracto respiratorio y piel.
- Su efectividad dura solamente 24 horas, unas vez que ha sido diluido.

**Acción:**

- Efectivo contra virus, hongos, bacterias y esporas.
- Para que destruya las esporas, se necesita por lo menos un tiempo de contacto de 6 horas.
- Para que realice desinfección eficaz, el tiempo mínimo de contacto va desde 30 minutos hasta 5 horas dependiendo del material, equipo o superficie a desinfectarse.
- Sirve para desinfectar equipos de inhalación y anestesia, tubos, catéteres de polietileno, instrumentos con lentes.

## **ALCOHOL:**

### **Acción:**

- Actúa como desinfectante en concentraciones del 70 al 90 %.
- Para utilizarlo como desinfectante requiere un tiempo de contacto siquiera de 25 a 30 minutos con las superficies contaminadas.
- Es poco efectivo para desinfectar instrumental o equipos que tienen material orgánico.

### **1.2.7 TÉCNICA**

Conjunto de procedimientos y recursos de que sirve una ciencia, arte oficio o actividad. Las técnicas de asepsia quirúrgicas son las que llevan a cabo para conservar un área sin microorganismos. Es justo lo opuesto a asepsia médica por que las técnicas de asepsia quirúrgica se encaminan a conservar a los microorganismos fuera de un área precisa. En consecuencia una herida quirúrgica se conserva aséptica quirúrgicamente.

### **Lavado clínico de manos**

Es la técnica básica utilizada para prevenir la transmisión de infecciones por vía contacto manual, eliminando o arrastrando los microorganismos que quedan en ellas.

#### **Material**

- ✓ Solución jabonosa.
- ✓ Toalla desechable.

#### **Procedimiento.**

- ✓ Subir las mangas de la ropa hasta el codo, y retirar todas las joyas.
- ✓ Adoptar posición cómoda frente al lava manos.
- ✓ Abrir la llave del agua y mojar manos y muñeca.
- ✓ Jabonar ambas manos hasta cuatro dedos sobre el pliegue e la muñeca.
- ✓ Friccionar las manos para obtener espuma, haciendo énfasis en espacios interdigitales y uñas.
- ✓ "Las manos se mantienen más arriba que los codos para evitar contaminación desde antebrazos"

- ✓ El jabón debe permanecer en las manos de 15 a 30 segundos.
- ✓ Enjuagar las manos con abundante agua corriente, por dos veces.
- ✓ Secar las manos, terminando en las muñecas con toalla desechable de un solo uso.
- ✓ Cerrar la llave con toalla desechable sin tocar la perilla.
- ✓ Esta técnica deberá realizarse al inicio y término de cada procedimiento y las veces que sea necesario.
- ✓ En caso de tener lesiones o manos agrietadas, se recomienda el uso permanente de guantes durante la jornada laboral.<sup>12</sup>

**Lavado quirúrgico de manos:** Es la remoción química de microorganismos que destruyen o matan la flora transitoria y remueve las residentes presentes en la piel.

### **Procedimiento**

- ✓ Quitarse los anillos, relojes, pulseras, etc.
- ✓ Remangarse y accionar el agua normalmente con un pedal con el pié, rodilla o codo. Si hubiera que abrirlo con la mano, se hará con una toalla de papel. Tampoco se debe tocar el lavabo con el uniforme.
- ✓ Una vez abierto el grifo, enjuagar bien los brazos de arriba hacia abajo dejando resbalar el agua hasta los codos.
- ✓ Se limpian las uñas utilizando el cepillo y jabón antiséptico (clorhexídina) y después se enjabonan las manos (palma, espacios interdigitales, dorso), hasta el codo Luego se repite en el otro miembro.
- ✓ Volvemos al miembro con el cual comenzamos el lavado, lo enjuagamos y repetimos el procedimiento anterior, pero esta vez llegando hasta el primer tercio del antebrazo que es por donde llega el guante aprox., luego enjuagamos el otro miembro y hacemos lo mismo.

---

<sup>12</sup> Manual de la Enfermería

- ✓ Por último enjuagamos ambos miembros, y mantenemos los codos hacia abajo y las manos hacia arriba. Secarse con papel estéril de manera unidireccional, nunca volviendo hacia arriba.

### **1.2.8 ENFERMERAS EN QUIRÓFANO:**

#### **Definición**

Se define como la rama de la enfermería que se encarga del estudio, manejo realización y aplicación de las técnicas y procedimientos quirúrgicos en todas sus extensiones y especialidades. Profesional de la enfermería altamente calificado, especialista en procedimientos y técnicas quirúrgicas, en la actualidad la enfermera peri operatoria, debe ser capaz, tanto de gerenciar las unidades quirúrgicas como de desempeñar todas las funciones inherentes al trabajo quirúrgico (Clasificaciones), optimizando la atención que se le ofrece al enfermo y maximizando el manejo de los insumos y equipos a su cargo, la enfermera quirúrgica es un maestro del conocimiento microbiológico utilizando la bioética como un patrón obligado de conducta.

#### **Características principales de la enfermera quirúrgica**

- ✓ Elevado nivel ético.
- ✓ Especialista en el conocimiento de microbiología
- ✓ Calificado en todos los procesos relacionados con asepsia (sistemas de esterilización y antisepsia).
- ✓ Conoce las normas que rigen el funcionamiento interno y externo de la unidad aplicándolas a cabalidad, así como las normas de seguridad establecidas.
- ✓ Perfecto conocedor de las terminologías de común manejo en la unidad quirúrgica.
- ✓ Conoce los aspectos médico- legales que implica el trabajo quirúrgico y la cuenta de gasas, compresas y pinzas.
- ✓ Conoce a cabalidad el instrumental quirúrgico y la función que realizan individualmente. Es un perfecto conocedor de la anatomía humana.

- ✓ Sabe de la importancia del trabajo en equipo y mantiene una excelente relación con sus compañeros, capaz de manejar el paciente crítico del recuperatorio inmediato y mediato.

### **FUNCIONES DE LA ENFERMERA INSTRUMENTISTA**

**Enfermera instrumentista:** lleva a cabo las tareas relacionadas con las técnicas que requieren esterilización en el quirófano; realizan la labor de instrumentación y colaboración directa con la cirugía, manteniendo la asepsia y esterilidad de materiales e instrumentos, así como conservando la integridad y seguridad del campo quirúrgico.

- ✓ Esta debe conocer la operación a realizar.
- ✓ Preparar el instrumental y material requerido.
- ✓ Realizar el lavado quirúrgico, vestirse con ropa estéril y ponerse guantes.
- ✓ Vestir las mesas e instrumental y colocar los instrumentos en el orden dispuesto.
- ✓ Ayudar a los cirujanos a ponerse los guantes.
- ✓ Entregar los elementos solicitados a los cirujanos.
- ✓ Tomar muestras intraoperatorias y postoperatorias a la enfermera circulante.
- ✓ Controlar el uso de gasas y compresas.
- ✓ Colaborar en la desinfección final y colaboración de apósitos.
- ✓ Colaborar en la colocación del paciente en la camilla.
- ✓ Recoger y revisar los instrumentos utilizados para su desinfección y esterilización.

### **FUNCIONES DE LA ENFERMERA CIRCULANTE**

**Enfermera circulante.** El personal de enfermería circulante es el responsable de las funciones de enfermería no estériles dentro del quirófano.

#### **Se encarga de:**

- ✓ Verificar que la sala de operación este limpia y desinfectada
- ✓ Verificar el plan de operaciones y el tipo de intervenciones.

- ✓ Verificar que el quirófano esté preparado, comprobando también el correcto funcionamiento de los aparatos a utilizar, tales como por ejemplo la mesa quirúrgica.
- ✓ Reunir los elementos necesarios en la intervención la documentación y estudios requeridos.
- ✓ Realizar el lavado de manos médico y colocarse la mascarilla, botas, gorro y guantes de manejo.
- ✓ Ayudar a colocar al paciente en la mesa.
- ✓ Ayudar al anestesiólogo o anestesiar y preparar el monitor.
- ✓ Ayudar a vestirse al resto del personal y quirófano.
- ✓ Recoger el material de desecho de la intervención para evitar el acumulo de estas.
- ✓ Recoger las muestras para el posterior análisis, etiquetarlas y enviarlas a laboratorio.
- ✓ Colocar apósitos externos, fijación de vendajes.
- ✓ Colaborar en colocar al paciente en la camilla para el traslado a la zona de reanimación.
- ✓ Rellenar los datos de la hoja de enfermería circulante.
- ✓ Limpiar y desinfectar la sala de operación preparar el quirófano para posteriores intervenciones quirúrgica.

### **<sup>13</sup>AUXILIAR DE ENFERMERÍA**

Los auxiliares de enfermería son una categoría de trabajadores, dentro de la profesión de Enfermería, destinados a servir de apoyo a los profesionales de enfermería y médicos en la asistencia a los enfermos. El trabajo de los auxiliares de enfermería es supervisado directamente por aquellos y es un trabajo que comprende varias atribuciones, así como determinadas cualidades para ser realizado.

Conocidos por todos y una profesión de las que más demanda existen, pocos saben en realidad qué es un auxiliar de enfermería, y tienden a confundir a estos con los enfermeros propiamente dichos y el personal médico. El auxiliar de enfermería es una persona que ha

---

<sup>13</sup> [http://www.auxiliar-enfermeria.com/funciones\\_auxenf.htm](http://www.auxiliar-enfermeria.com/funciones_auxenf.htm)

recibido adiestramiento técnico y preparación por alrededor de dos años para prestar sus servicios en consultorios, clínicas, centros de salud de las más variadas ramas de la medicina pero siempre para actuar bajo la supervisión del profesional de enfermería o del médico.

El auxiliar de enfermería está preparado para realizar tareas de higiene y alimentación de los enfermos, llevar controles, debidamente supervisados, del enfermo. Asistir al médico o enfermero que le supervisa y mantener una relación directa con el paciente.

Siendo que los cuidados que brinda un auxiliar de enfermería no son cuidados que se limiten a determinado grupo de población o determinada época o situación, es una como hemos dicho antes, de las profesiones técnicas que más campo tienen para desarrollarse y pueden involucrarse en atención especializada ya sea en la asistencia sanitaria general o en la consulta privada, adquiriendo por ello, destrezas y conocimientos en la práctica según el campo de la atención médica en la que se desempeñe.

Se requieren cualidades de servicio dentro de esta profesión, aunque como todas deriva de la preparación y conocimiento de las exigencias del trabajo; el cuidado y asistencia de los enfermos como alimentarles, su higiene y su cuidado, son aspectos que demandan también un cierto involucramiento personal, una “vocación de servicio” que permita prestar sus servicios pero con la sensibilidad que las condiciones en que lo desempeña requieren.

El campo de acción del auxiliar de enfermería es muy amplio, pudiendo ocuparse ya de cuidados de enfermos mayores en geriátricos que de bebés o adultos. Una profesión de amplia proyección que además como también se ha mencionado, requiere del entusiasmo por el servicio a los pacientes, agilidad, resistencia y fuerza física para satisfacer los requerimientos que vayan presentándose en el ejercicio de sus tareas.

Las funciones de las Auxiliares de Enfermería en los Departamentos de Quirófano y Esterilización serán:

- El cuidado, conservación y reposición de batas, sabanillas, toallas, etc.
- El arreglo de guantes y confección de apósitos de gasa y otro material.

- Ayudar al personal Auxiliar Sanitario Titulado en la preparación del material para su esterilización.
- La recogida y limpieza del instrumental empleado en las intervenciones quirúrgicas, así como ayudar al Personal Auxiliar Sanitario Titulado en la ordenación de las vitrinas y arsenal.
- En general, todas aquellas actividades que, sin tener carácter profesional sanitario, vienen a facilitar las funciones del Médico y de la Enfermera o Ayudante Técnico Sanitario.

# **CAPITULO II**

## **DISEÑO**

### **METODOLOGICO**

## CAPITULO II

### DISEÑO METODOLÓGICO

Para la realización del diseño metodológico se necesita de un método con la respectiva metodología; por lo que optamos el **método científico**, como un procedimiento reglamentado, organizado y planificado que permite conocer las bases y buscar soluciones prácticas aplicables.

#### 2.1. TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación que se realizó, tiene enfoque **cuantitativo** por que los datos se presentaron en un método estadístico, y es de tipo **descriptivo** por que describe los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas de bioseguridad en las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia para la prevención de microorganismos patógenos que pueden causar infección.

#### Investigación documental

En la presente investigación se utilizan todos los: documentos, libros, folletos e internet; que se relacionen al tema.

Se sustenta fundamentalmente en la investigación bibliográfica y cibernética; la primera basada en consulta de libros, la segunda basada en internet.

#### 2.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano.

#### UNIVERSO

La población estudiada la conforma el personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano del Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro un total de 24 personas: 14 Enfermeras profesionales; y 10 Auxiliares de Enfermería.

## **2.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**a) Encuesta** aplicadas a las 24 personas de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

**b) Observación** se aplicó a las 24 personas que laboran en el centro quirúrgico del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.

Como instrumento se utilizaron un cuestionario al personal de enfermería de forma individual para identificar el Conocimientos, una guía de observación para identificar las técnicas y Procedimientos de Asepsia y Antisepsia.

### **Procesamiento de datos**

Los datos obtenidos fueron procesados en Microsoft Excel para obtener números absolutos y porcentajes que están reflejados en tablas por cada objetivo del estudio.

### **Análisis de datos**

Se realizó contrastando los resultados de cada respuesta comparada con la teoría. La presentación se estructuró con frecuencias simples y proporciones, plasmados en tablas simples.

**CAPITULO III**  
**ANALISIS E**  
**INTERPRETACION DE**  
**RESULTADOS**

### CAPITULO III

#### ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

#### PERSONAL DE ENFERMERIA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO.

#### 1. CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO.

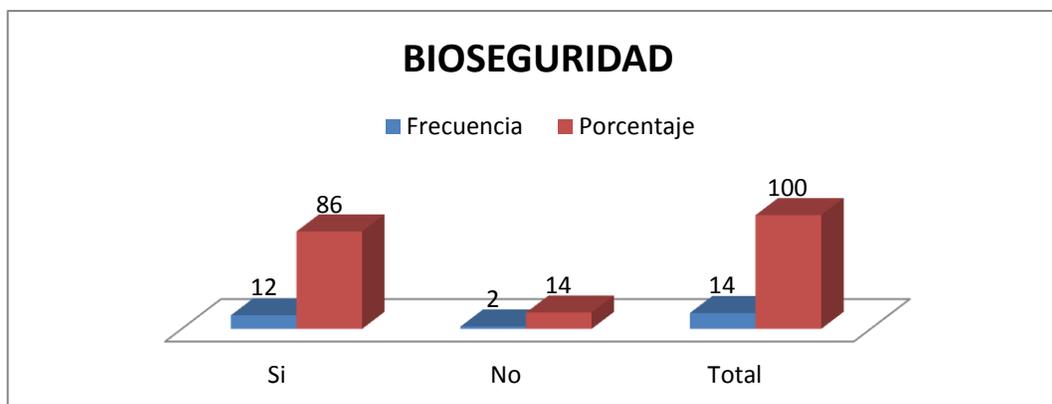
TABLA # 1

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	86%
No	2	14%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

GRAFICO # 1



Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

#### Análisis:

Como podemos ver en la tabla que lo importante es reconocer que el personal de enfermería tiene conocimientos sobre bioseguridad, pero hay que recalcar que aunque sea mínimo el porcentaje que no conoce es un problema de salud porque pueden ocasionar infecciones intrahospitalarias y por ende complicaciones en los pacientes.

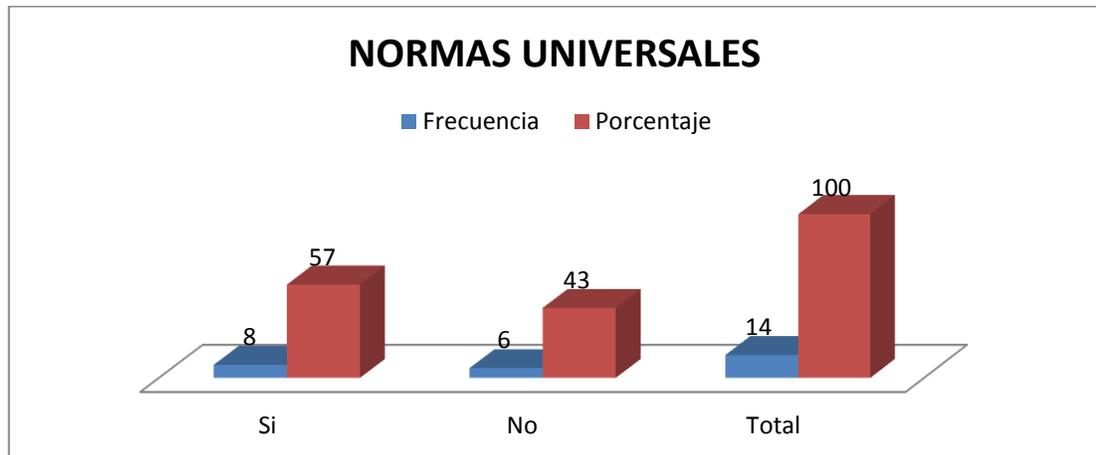
## 2. CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS UNIVERSALES QUE POSEE EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO

**TABLA #2**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	57%
No	6	43%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRÁFICO #2**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

### Análisis

Del 100% del personal encuestado se evidencia que el 43% no conocen cuales son las normas universales de bioseguridad, sabiendo que son un conjunto de procedimientos diseñados para proteger la salud del trabajador como para romper la cadena de transmisión, teniendo entre ellas: evitar fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo, evite deambular con elementos de protección personal fuera de su área de trabajo, y el 57% responde adecuadamente.

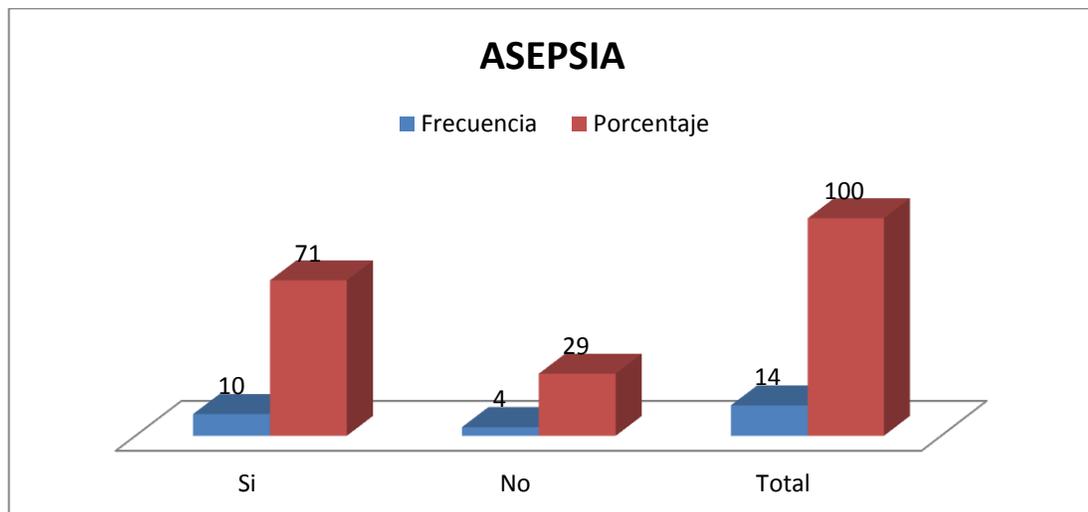
### 3. CONOCIMIENTO DE ASEPSIA QUE TIENE EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO

TABLA # 3

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	71%
No	4	29%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

GRÁFICO #3



Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

#### Análisis

El resultado demuestra que del 100% del personal encuestado, el 29% no conoce el significado de asepsia, tomando en cuenta que es la destrucción de todos los microorganismos (bacterias, virus, esporas) en cualquier objeto (instrumental y material) que entra en contacto directo con el campo quirúrgico o sistema vascular ( batas, paños, catéteres), siendo una actividad a desarrollarse diariamente por el personal en el servicio de quirófano, y el 71% tiene un conocimiento claro con respecto a estas interrogantes.

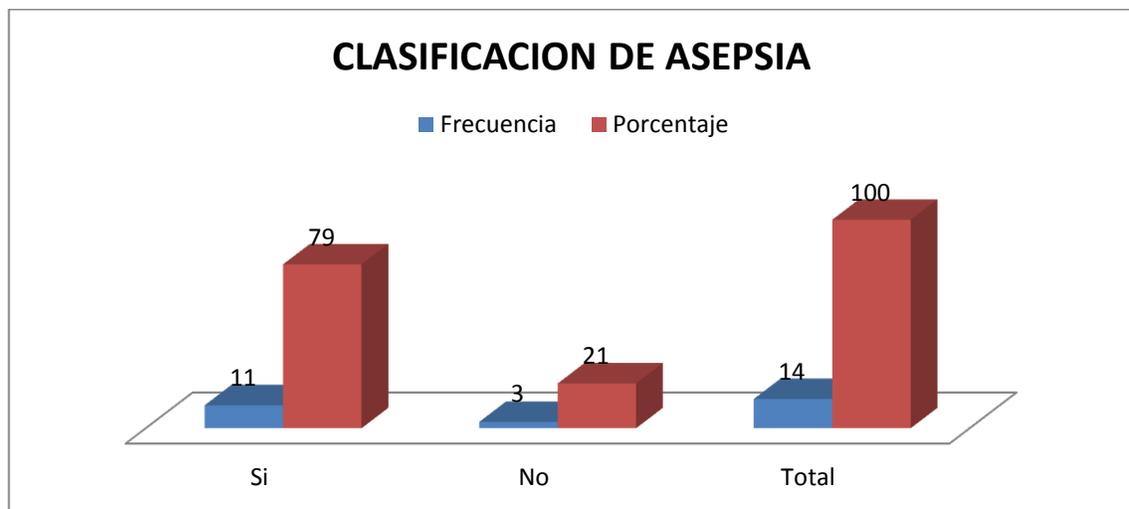
#### 4. CONOCIMIENTO SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LA ASEPSIA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA PROFESIONAL QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO.

TABLA # 4

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	79%
No	3	21%
Total	14	100%

Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

GRÁFICO # 4



Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

#### Análisis

Del 100% del personal encuestado el 21 % no conoce cuál es la clasificación de la asepsia sabiendo que esta se clasifica en asepsia quirúrgica y médica siendo esta un conjunto de maniobras o procedimientos que tienden a evitar la contaminación de una herida, del instrumental, o del campo quirúrgico y el 79% emite una respuesta correcta.

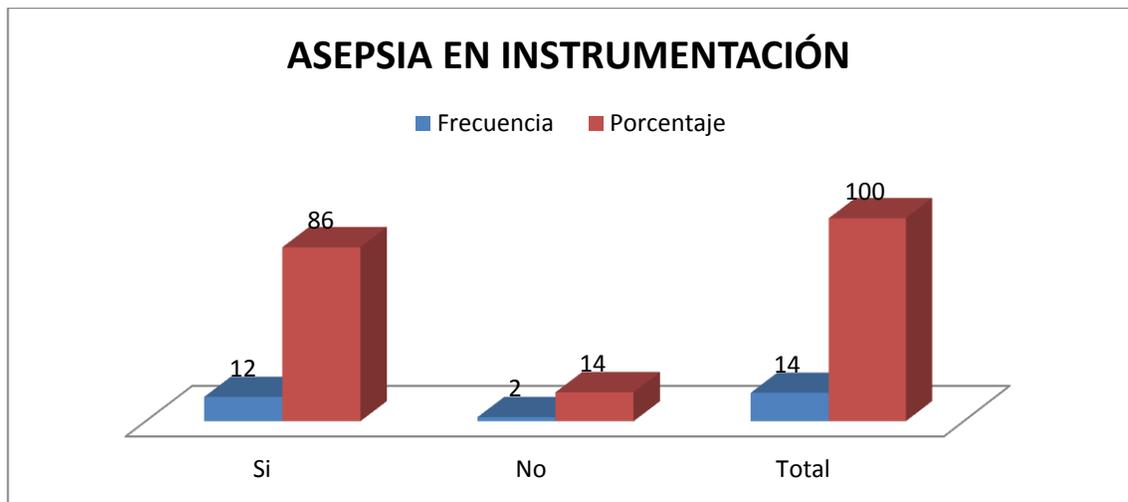
**5. CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS PARA MANTENER LA ASEPSIA EN LA INSTRUMENTACIÓN DEL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO.**

**TABLA # 5**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRÁFICO # 5**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**Análisis:**

Del 100% del personal encuestado se evidencia que el 14% no responde correctamente cual es una de las normas para mantener la asepsia en la instrumentación quirúrgica conociendo que entre ellas esta que en un campo estéril solamente se utilizan artículos estériles ,las batas se consideran estériles en la parte frontal desde el pecho hasta el nivel del campo

estéril y las mangas desde el codo hasta los puños, los campos estériles se preparan inmediatamente antes de su utilización, las personas estériles solo tocan los artículos y las zonas estériles ,entre otras, tomando en cuenta que es un parámetro importante de formación del personal de enfermería y el 86% responde correctamente.

## 6. CONOCE CUÁL ES LA VESTIMENTA QUIRÚRGICA COMPLETA QUE DEBE LLEVAR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL QUIRÓFANO

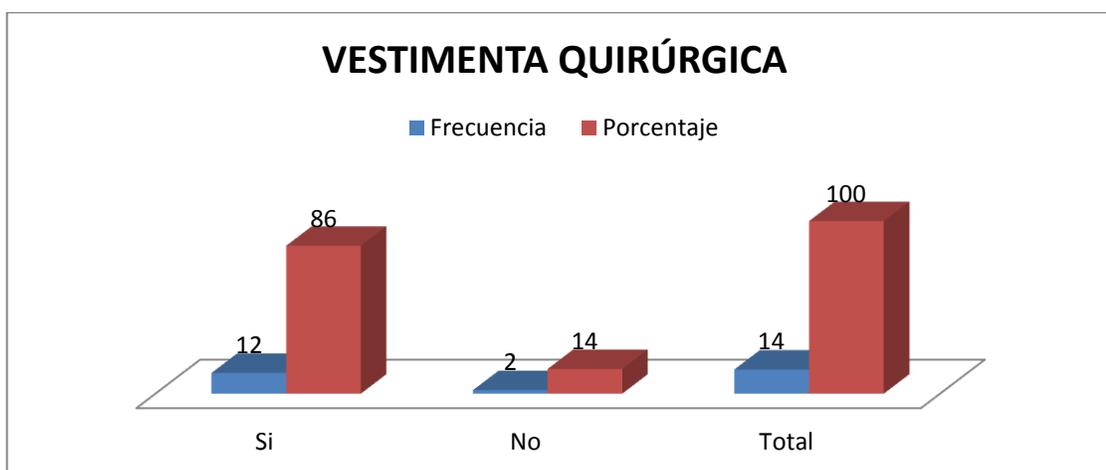
**TABLA # 6**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	86%
No	2	14%
Total	14	100%

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRÁFICO # 6**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

### Análisis

Del 100% del personal encuestado podemos evidenciar que el 14% no conocen lo que incluye una vestimenta quirúrgica completa formada por: uniforme de quirófano, gorro, bata, guantes, mascarilla y gafas, la indumentaria adecuada forma parte del control del ambiente, sabiendo que protege al personal frente a la exposición a enfermedades contagiosas y materiales peligrosos. El uso por parte del personal de gafas y otra indumentaria de protección es adecuado para evitar la exposición, y un 86% responde correctamente.

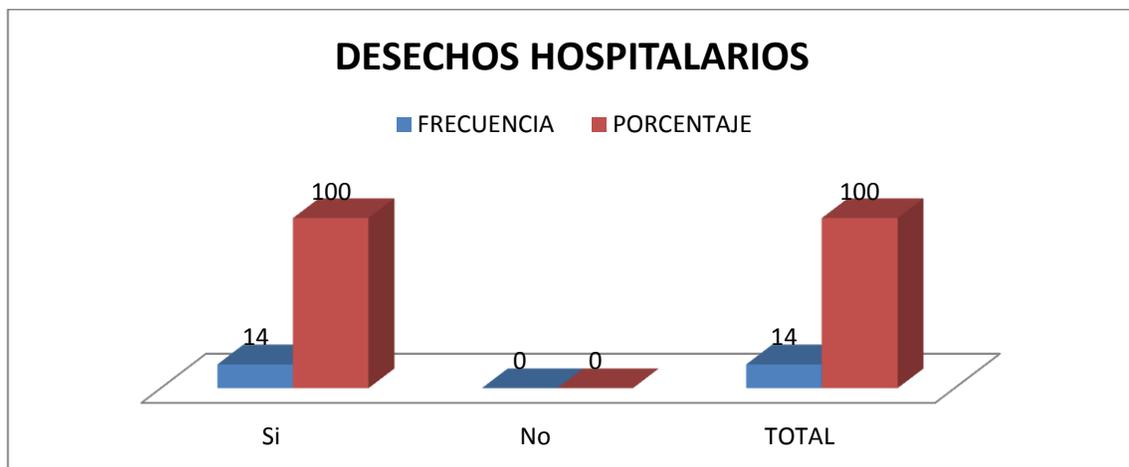
**7. CONOCIMIENTO DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS POR EL PERSONAL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO.**

**TABLA # 7**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	14	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRÁFICO # 7**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**Análisis:**

Del personal de enfermería encuestado el 100% conoce sobre la clasificación de desechos hospitalarios, teniendo en cuenta que su distribución y manejo es de gran importancia para disminuir el riesgo de infección hospitalaria y del medio ambiente.

## 8. CONOCIMIENTO DE LAS FUNCIONES DEL PERSONAL DE ENFERMERIA INSTRUMENTISTA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO.

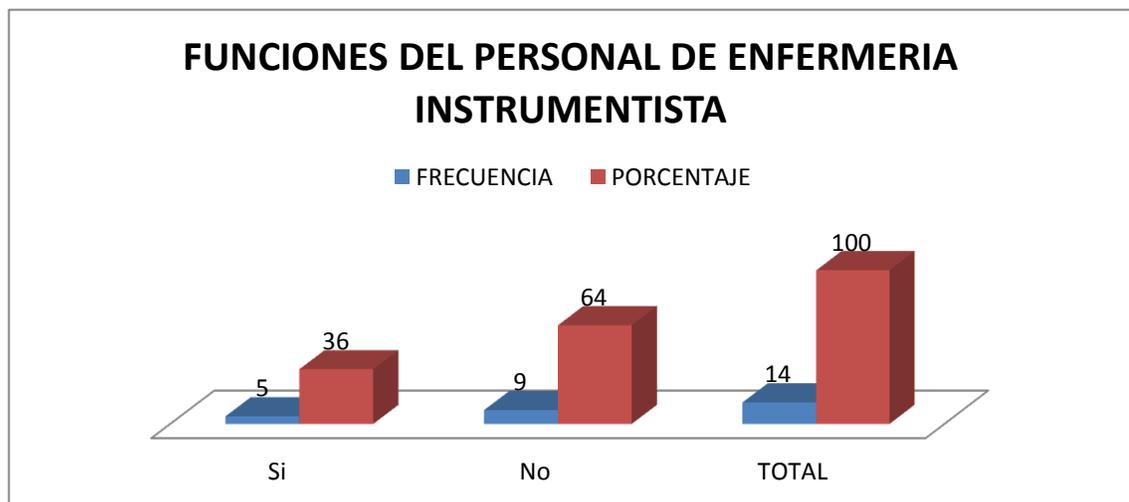
**TABLA # 8**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	36%
No	9	64%
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRAFICO # 8**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

### Análisis

Del 100% del personal encuestado el 64% no conoce las funciones de la instrumentista siendo esto una problemática debido a que ella lleva a cabo las tareas relacionadas con las técnicas que requieren esterilización, manteniendo la asepsia y esterilidad de materiales e instrumentos, así como conservando la integridad y seguridad del campo quirúrgico y el 36% responde correctamente.

## ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA

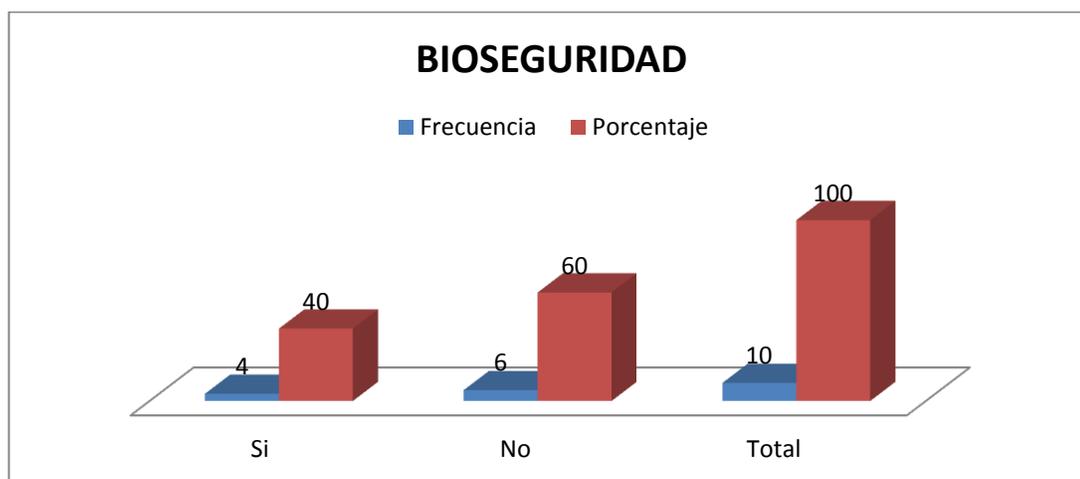
### 1. CONOCIMIENTO DE BIOSEGURIDAD EN EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO.

TABLA # 1

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	4	40%
No	6	60%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

GRAFICO # 1



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

#### Análisis:

Como podemos ver en la tabla que del 100% del personal auxiliar, el 60% no conoce medidas de bioseguridad y es un gran problema de salud porque pueden ocasionar infecciones intrahospitalarias y por ende complicaciones en los pacientes y el 40% responde adecuadamente.

## 2. CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS UNIVERSALES DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO

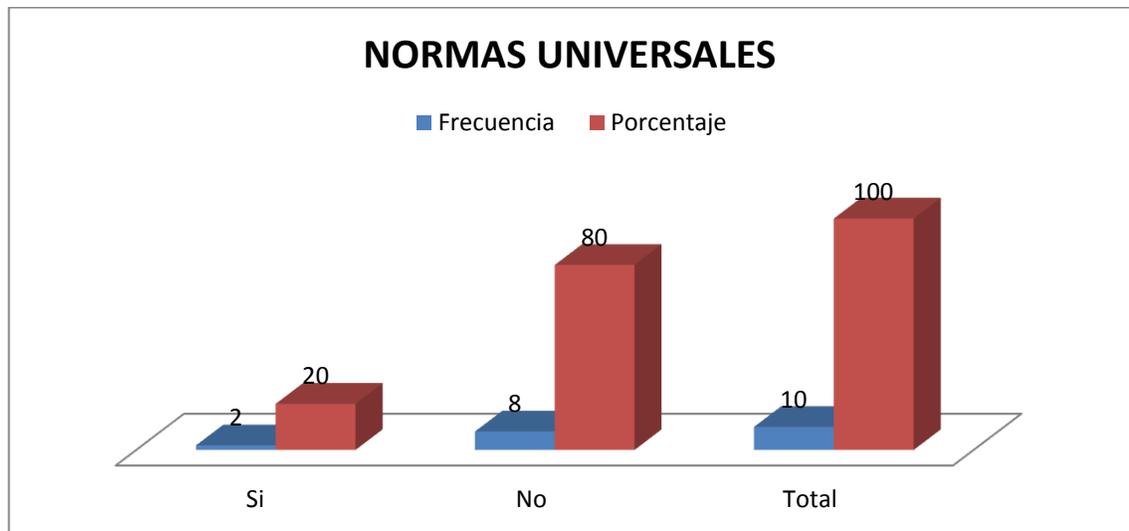
TABLA #2

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	20%
No	8	80%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

GRÁFICO #2



Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

### Análisis:

Lo que se debe tomar en cuenta es que del 100% del personal el 80% no conocen las medidas de bioseguridad sabiendo que son un conjunto de procedimientos diseñados para proteger la salud del trabajador como para romper la cadena de transmisión, teniendo entre ellas: evitar fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo, entre otras y solamente el 20% responde adecuadamente.

### 3. CONOCIMIENTO DE ASEPSIA DEL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN EL CENTRO QUIRÚRGICO

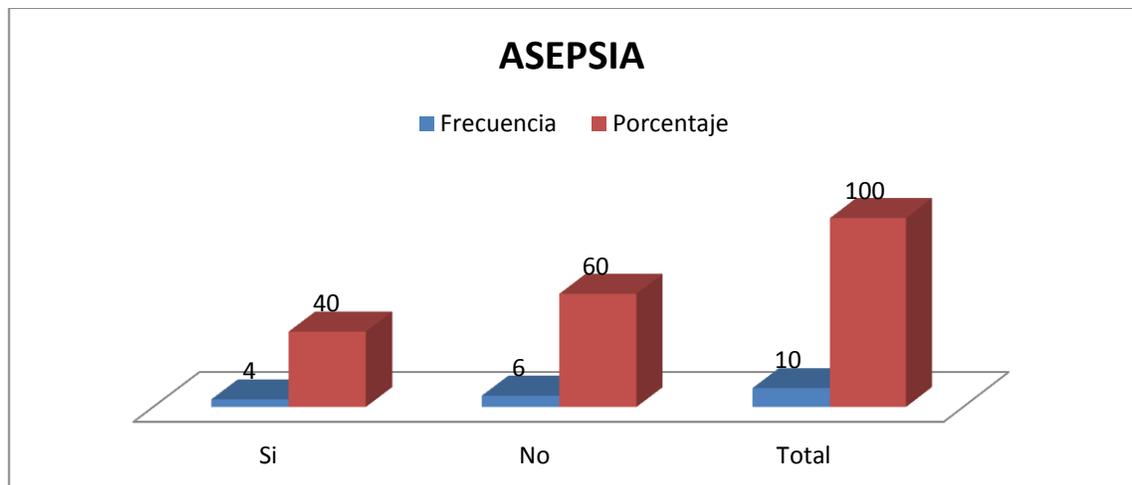
TABLA # 3

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	40%
No	6	60%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

GRÁFICO #3



Fuente: Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

Elaborado por: Internas rotativas de enfermería

#### Análisis

El resultado demuestra que del 100% del personal encuestado, el 60% no conoce el significado de asepsia, tomando en cuenta que es la destrucción de todos los microorganismos (bacterias, virus, esporas) en cualquier objeto que entra en contacto directo con el campo quirúrgico además es una actividad a desarrollarse diariamente por el personal en el servicio de quirófano, y el 40% tiene un conocimiento claro con respecto a estas interrogantes.

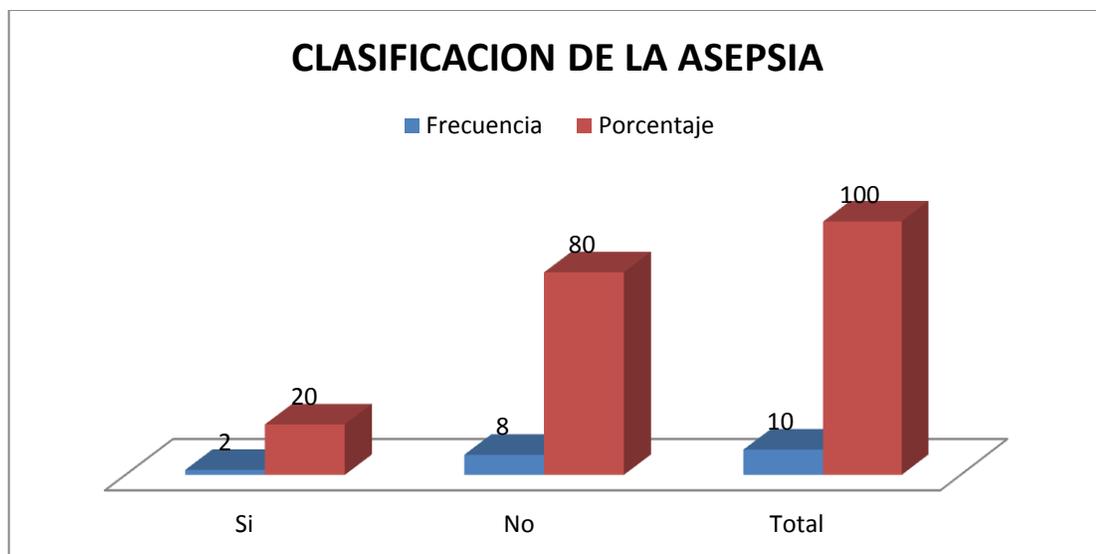
#### 4. CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA AUXILIAR EN LA CLASIFICACIÓN DE LA ASEPSIA.

**TABLA # 4**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	20%
No	8	80%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRÁFICO # 4**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

#### **Análisis**

Del 100% del personal encuestado el 80 % no conoce cuál es la clasificación de la asepsia sabiendo que esta se clasifica en asepsia quirúrgica y médica siendo esta un conjunto de maniobras o procedimientos que tienden a evitar la contaminación de una herida, del instrumental, o del campo quirúrgico y el 20% emite una respuesta correcta.

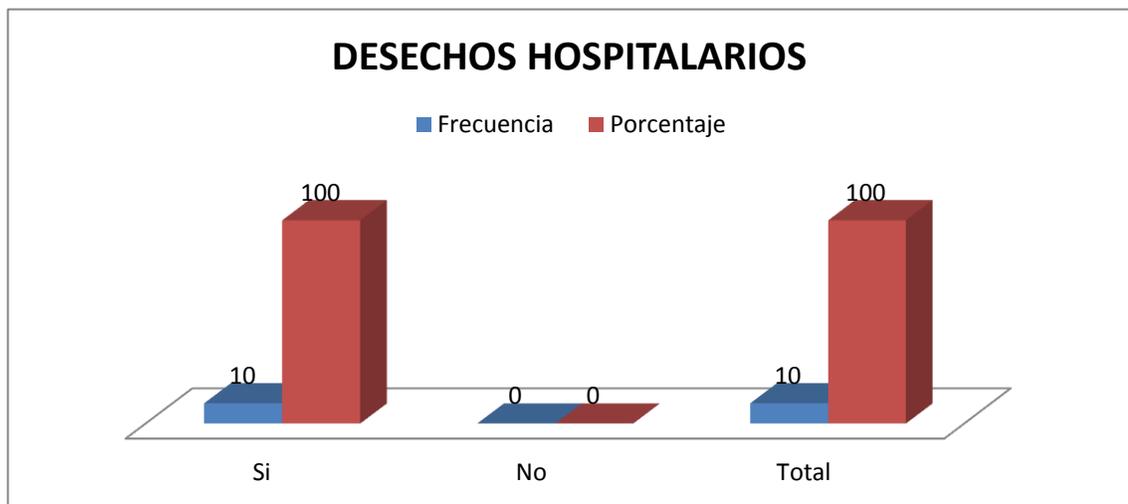
**5. CONOCIMIENTO DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS POR EL PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO.**

**TABLA # 5**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	9	90%
No	1	10%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRÁFICO # 5**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano  
**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**Análisis:**

Del personal de enfermería encuestado el 100% conoce sobre la clasificación de desechos hospitalarios, teniendo en cuenta que su distribución y manejo es de gran importancia para disminuir el riesgo de infección hospitalaria y del medio ambiente.

## 6. CONOCIMIENTO DE LAS FUNCIONES DEL PERSONAL AUXILIAR CIRCULANTE QUE LABORA EN CENTRO QUIRÚRGICO.

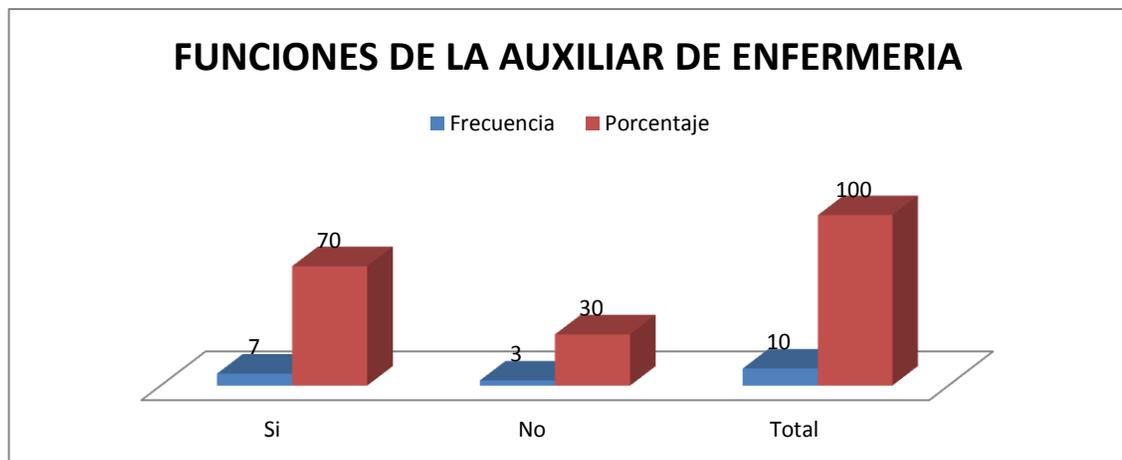
**TABLA # 6**

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	7	70%
No	3	30%
<b>TOTAL</b>	10	100%

**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

**GRAFICO # 6**



**Fuente:** Datos obtenidos en las encuestas aplicadas al personal de enfermería que labora en el área de quirófano

**Elaborado por:** Internas rotativas de enfermería

### Análisis

Del 100% del personal encuestado el 30% no conoce cuales son las funciones de la auxiliar de enfermería circulante siendo ella responsable de las funciones no estériles dentro del quirófano entre ellas : verificar el plan de operaciones y el tipo de intervenciones , verificar que el quirófano esté preparado, comprobando también el correcto funcionamiento de los aparatos a utilizar, tales como por ejemplo la mesa quirúrgica , reunir los elementos necesarios en la intervención la documentación y estudios requeridos , colocar al paciente en la camilla, y el 70% responde correctamente.

## ANALISIS DE LA GUIA DE OBSERVACION

La siguiente guía de observación fue realizada en el servicio de quirófano en el tiempo de un mes según los turnos asignados por la Líder de Enfermería.

N°	Procedimiento	Si	No
1	Realiza adecuadamente el lavado de manos.	15	9
2	Colocación adecuada de los guantes estériles y de manejo.	24	0
3	Utiliza correctamente el material estéril según los principios de asepsia.	24	0
4	Desinfecta adecuadamente los equipos usados después de cada intervención quirúrgica.	24	0
5	Realiza desinfección concurrente en su área de trabajo.	22	2
6	Elimina adecuadamente los desechos hospitalarios.	21	3
7	Consta el servicio quirúrgico con un manual de bioseguridad y técnicas de asepsia y antisepsia.	0	24

## 1. REALIZA ADECUADAMENTE EL LAVADO DE MANOS.

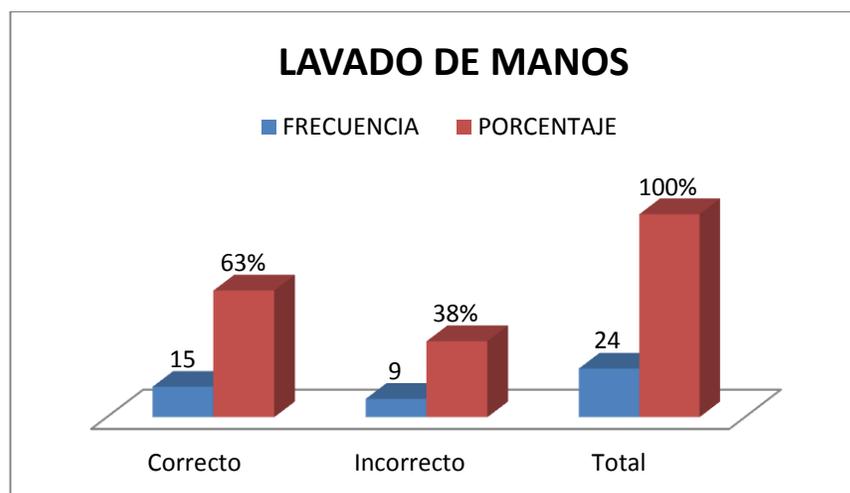
TABLA N# 1

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Correcto	15	63%
Incorrecto	9	38%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM

Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

GRAFICO # 1



Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM

Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

### Análisis

De acuerdo a la guía de observación, se hace evidente que del 100% (24 personas), el 63% si aplican la técnica correcta del lavado de manos sin embargo y un 38% no aplican la técnica correcta ya que esta puede prevenir en numerosas ocasiones la presencia de virus, bacterias y enfermedades que se transmiten a través del contacto de diversas superficies o que están en el ambiente.

## 2. SE COLOCA ADECUADAMENTE LOS GUANTES ESTÉRILES Y DE MANEJO.

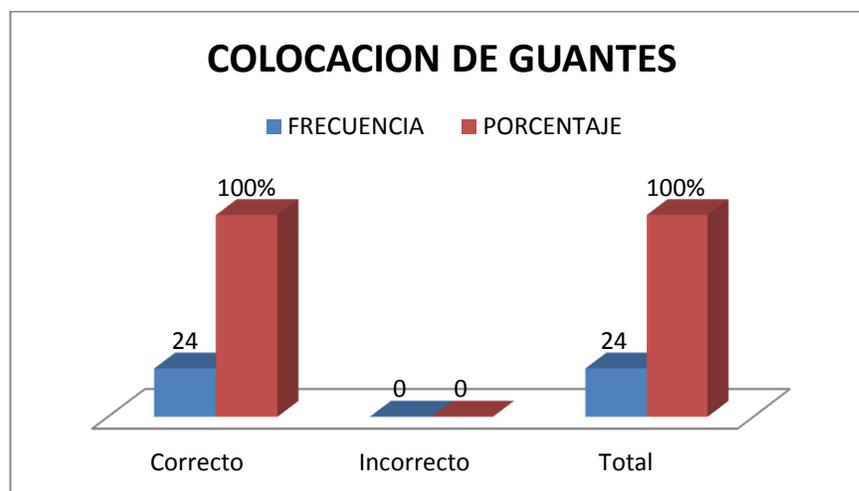
**TABLA # 2**

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Correcto	24	100%
Incorrecto	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM

**Elaborado:** Jennifer Silva – Viviana Naranjo

**GRAFICO # 2**



**Fuente:** Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM

**Elaborado:** Jennifer Silva – Viviana Naranjo

### **Análisis**

Se hace evidente que el 100% si utilizan correctamente los guantes estériles y de manejo, el uso de guantes estériles forma parte de un conjunto de medidas que previenen y controlan las infecciones intrahospitalarias que tienen como objetivo disminuir la transmisión de microorganismos de las manos, del personal al paciente durante los procedimientos invasivos que necesitan de técnica estéril, por lo tanto la correcta colocación y manipulación aseguran la técnica aséptica y la calidad de atención del paciente.

### 3. UTILIZA CORRECTAMENTE EL MATERIAL ESTÉRIL SEGÚN LOS PRINCIPIOS DE ASEPSIA.

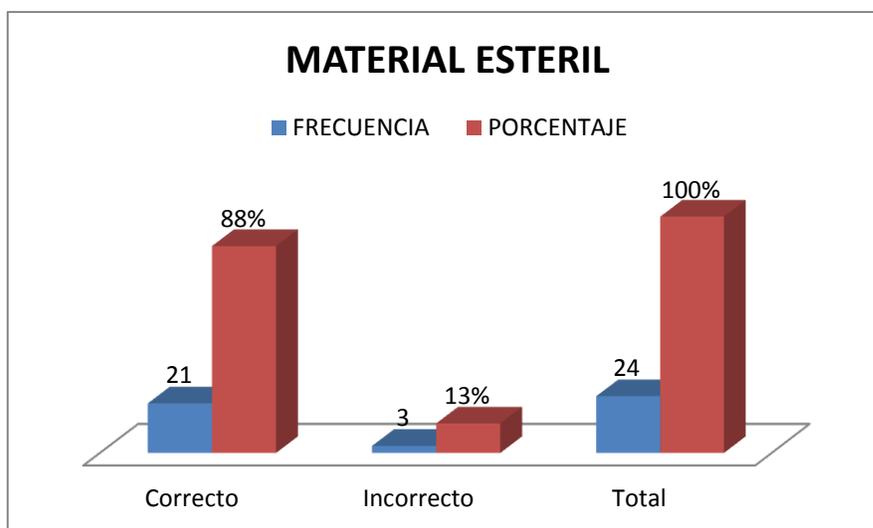
TABLA # 3

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Correcto	21	88%
Incorrecto	3	13%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM

Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

GRAFICO # 3



Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM

Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

#### Análisis

De acuerdo a la guía de observación, se hace evidente que del 100%, el 88% si utilizan correctamente el material estéril según los principios de asepsia y el 13% no lo realizan adecuadamente siendo esto de gran importancia para evitar contaminaciones durante el procedimiento quirúrgico.

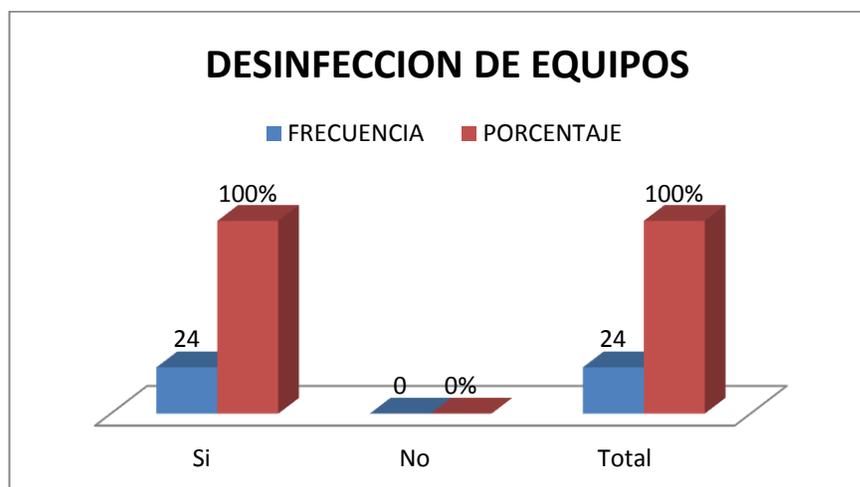
#### 4. DESINFECTA ADECUADAMENTE LOS EQUIPOS USADOS DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

TABLA # 4

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM  
Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

GRAFICO # 4



Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM  
Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

#### Análisis

De acuerdo a la guía que el 100% si realizan la desinfección adecuada de los equipos usados después de cada intervención quirúrgica, evitando así la erradicación de las infecciones nosocomiales debidas a una limpieza, desinfección y esterilización, defectuosa del instrumental quirúrgico, del cual el enfermero/a es el principal responsable, por lo tanto debe conocer en cada momento el tratamiento más adecuado para cada material.

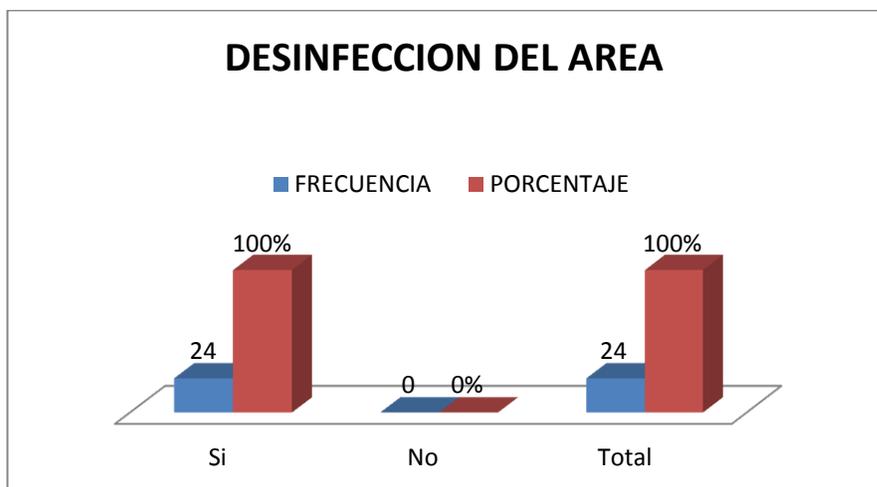
**5. REALIZA DESINFECCIÓN CONCURRENTE Y TERMINAL EN SU ÁREA DE TRABAJO.**

**TABLA # 5**

<b>OPCION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	24	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM  
**Elaborado:** Jennifer Silva – Viviana Naranjo

**GRAFICO # 5**



**Fuente:** Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM  
**Elaborado:** Jennifer Silva – Viviana Naranjo

**Análisis**

De acuerdo a la guía de observación, se hace evidente que el 100% si realizan la desinfección concurrente y terminal ya que constituye las estrategias básicas sobre las que descansa la prevención de la infección del centro quirúrgico.

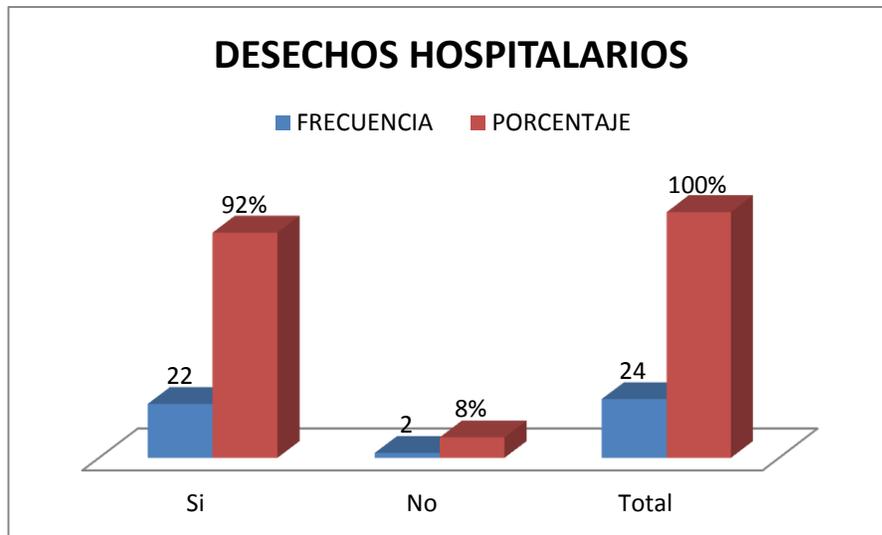
## 6. ELIMINA ADECUADAMENTE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS.

TABLA # 6

OPCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	22	92%
No	2	8%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM  
Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

GRAFICO # 6



Fuente: Guía de observación realizada en el centro quirúrgico del HANM  
Elaborado: Jennifer Silva – Viviana Naranjo

### Análisis

De acuerdo a la guía de observación, se hace evidente que el 92%, si eliminan adecuadamente los desechos hospitalarios y un 8% no lo hace adecuadamente siendo esto una problemática debido a que puede causar accidentes laborales y perjudicar el estado de salud del personal

## **7. CONSTA EL SERVICIO QUIRÚRGICO CON UN MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y TÉCNICAS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA.**

De acuerdo a la guía de observación, se hace evidente que en el centro quirúrgico no consta con un manual de normas de bioseguridad, asepsia y antisepsia.

### **Análisis**

- ✓ Se observó que el 38% del personal de enfermería no realiza el lavado de manos antes ni después de atender a cada paciente, y al realizarlo no es frecuente y no usa las técnicas correctas.
- ✓ En el manejo de los desechos hospitalarios el 8% no hacen uso correcto de las cajas especiales, fundas y al descartar las jeringas no readaptan el protector de la aguja ya que es supervisada.
- ✓ En el manejo de material estéril el 13% del personal de enfermería no practican los principios de asepsia ya que no revisan el empaque, fecha de esterilidad, y en la manipulación lo rozan con materiales contaminados poniendo en riesgo al paciente al realizarle procedimientos con materiales contaminados cuando se requiere técnica estéril.
- ✓ Lo observado en el personal de estudio no cumple a cabalidad con las normas de bioseguridad y las técnicas de asepsia y antisepsia siendo estas una medida de prevención de las enfermedades nosocomiales o cruzadas al comparar con la bibliografía consultada.

### **3.0 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

Se comprueba la hipótesis planteada a través de los resultados obtenidos con la aplicación de instrumentos de recolección de datos expresados en los cuadros y gráficos mediante las siguientes razones.

- ✓ El personal de enfermería no cumple con las normas de asepsia médica como el lavado de manos antes y después de atender a cada usuario.
- ✓ No conocen las normas universales que deben mantener el área de trabajo.
- ✓ Desconocen sobre son las medidas de bioseguridad.
- ✓ No conocen cuáles son las funciones específicas que deben realizar como instrumentista y circulante en la cirugía.

Por lo tanto, no conocen algunas normas de bioseguridad, asepsia y antisepsia lo cual no mejora la aplicación de técnicas y procedimientos.

## **3.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **3.1.1 CONCLUSIONES**

- ✓ En nuestro trabajo de investigación se pudo evidenciar que el 43% del personal de enfermería y el 60% del personal auxiliar de enfermería desconocen las normas universales de bioseguridad, teniendo en cuenta que esta juega un papel importante, ya que el personal sanitario está presente permanentemente y en contacto con enfermos y material contaminado, lo que convierte a la población de trabajadores del área de salud en vulnerables a las enfermedades infectocontagiosas como el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, los diferentes tipos de hepatitis A, B, C, meningitis, meningoencefalitis.
  
- ✓ En relación a las técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia que se realiza en centro quirúrgico, la investigación realizada demostró, que el 2% de las enfermeras y el 8% del personal auxiliar no aplican correctamente las técnicas adecuadas del lavado de manos, uso de guantes estériles, desinfección concurrente, manejo de material estéril, lo realizan con técnicas de rutina sin tener presente el conocimiento científico del porque lo están realizando, ya que gracias a las mismas estamos libres de riesgos, exponiéndose a contraer infecciones intrahospitalarias a sí mismo y al usuario.

### **3.1.2 RECOMENDACIONES**

#### **Como Internas Rotativas de enfermería recomendamos que:**

- ✓ La líder del servicio quirúrgico debe supervisar que el personal de salud, quirúrgico y clínico, conozcan y se comprometan al cumplimiento correcto de las normas universales de bioseguridad, lo que les permitirán desenvolverse en un ambiente seguro y de esta manera brindar seguridad al usuario externo e interno, es aquí donde las normas de bioseguridad se convierten en una doctrina de comportamiento, que contribuye a lograr actividades y conductas que van a disminuir los riesgos del trabajador de salud.
  
- ✓ El personal de enfermería debe poseer conocimientos científicos propios, para realizar procedimientos adecuados que se aplican en quirófano, los mismos que son desarrollados dentro de un marco conceptual destinado a promover el mantenimiento del óptimo estado de salud, entrenado en teoría y práctica de manera sistemática, teniendo siempre presente que la enfermería significa cuidados, adaptación, interrelación, ciencia y servicio directo e indirecto proporcionado al paciente.
  
- ✓ Realizar continuamente charlas educativas con temas que abarquen: medidas de bioseguridad, asepsia y antisepsia y devolución de procedimientos, para brindar una atención de calidad al usuario.

### 3.2 BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Amir Enfermería/ Edición 2013/Pag48-49
  
- ✓ González Gómez, Inés Carmen. Manual de Técnicas y Procedimientos de Enfermería – España Baires: Ediciones 2012/ pag7 84-86/318-319/372-373
  
- ✓ Manual De Enfermería Zamora / Edición MMIX. Pág. 120-127
  
- ✓ Msc Elsa Almeida de Jara; Lic. Rosa Castro de Yépez; Lic. Mariana Mena de Rosas. Manual de la Enfermería / Edición MMVIII/ Capitulo 3/ Asepsia e Higiene pág. 77-91
  
- ✓ Perry, Am Griffin .Técnicas y Procedimientos en Enfermería. (7ma Ed). España; ELSEVIER,2011
  
- ✓ <http://www.aulaenfermeria.org/articulo/que-es-auxiliar-de-enfermeria.html>
  
- ✓ [http://www.auxiliar-enfermeria.com/funciones\\_auxenf.htm](http://www.auxiliar-enfermeria.com/funciones_auxenf.htm)
  
- ✓ [http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/IntegCir5/cirugia\\_17.html](http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/quinto/IntegCir5/cirugia_17.html)
  
- ✓ [http://www.incolplas.com.co/manual\\_biosecuridad.html](http://www.incolplas.com.co/manual_biosecuridad.html)

- ✓ <http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Medidas/medidatodos.pdf>
  
- ✓ <http://www.infecto.edu.uy/prevencion/bioseguridad/bioseguridad.htm>
  
- ✓ <http://medicina.usac.edu.gt/clinicas2/bioseguridad.pdf>
  
- ✓ <http://scielo.isciii.es/cgi-bin/wxis.exe/iah/>
  
- ✓ <http://www.slideshare.net/mariiamzitha/reas-quirrgicas>

# **CAPITULO IV**

## **PROPUESTA**

## **CAPITULO IV**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**

Escuela de enfermería

### **TEMA DE LA PROPUESTA**

Manual de normas de bioseguridad, asepsia y antisepsia para el personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano del hospital Alfredo Noboa Montenegro

#### **RESPONSABLES:**

I.R.E. NARANJO VIVIANA

I.R.E. SILVA JENNIFER

#### **TUTORA:**

LIC VILMA VILLACIS

**GUARANDA – ECUADOR**

#### **4.1 TEMA DE LA PROPUESTA**

Manual de normas de bioseguridad, asepsia y antisepsia para el personal de enfermería que labora en el servicio de quirófano del hospital Alfredo Noboa Montenegro

## **4.2 INTRODUCCIÓN**

La elaboración del manual de normas responde a las necesidades de contribuir a mejorar la calidad de atención en los pacientes que ingresan al servicio de quirófano.

Este manual de normas contiene temas que son de importancia para el desempeño diario en el servicio de quirófano; tales como normas de bioseguridad y prácticas de asepsia y antisepsia para mejorar la atención del usuario y evitar complicaciones futuras, además contribuye a la auto educación del personal de enfermería para su formación diaria.

Esperamos que el contenido de este documento sea utilizado y puesto en práctica de manera adecuada al contacto con el medio físico y paciente.

### **4.3 JUSTIFICACIÓN**

Una vez realizada nuestra investigación y observando algunas falencias que posee el personal profesional y auxiliar de enfermería en el centro quirúrgico, se considera necesario la implementación de un manual de normas de bioseguridad, asepsia y antisepsia.

El presente manual de normas va dirigido al personal de enfermería, nosotras como Internas Rotativas durante nuestra pasantía en el área quirúrgica tuvimos la oportunidad de observar la falta del mismo y por tal motivo percibimos la necesidad de elaborarlo.

Esperamos que mediante la elaboración e implementación del mismo obtengamos reforzar los conocimientos del personal de enfermería, ofreciendo de esta manera un servicio de calidad que cumpla con las expectativas y necesidades del personal de salud y del paciente.

## **4.4 OBJETIVOS**

### **4.4.1 OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Elaborar un Manual de normas de bioseguridad, asepsia y antisepsia en el servicio de quirófano para mejorar la aplicación de técnicas y procedimientos diarios por parte del personal de enfermería, evitando complicaciones futuras en la salud de los pacientes.

### **4.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Fortalecer el grado de conocimiento por parte del personal de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro.
- ✓ Promover un adecuado servicio de calidad al usuario interno mediante la entrega del manual.

## **DATOS INFORMATIVOS**

### **INSTITUCION**

- HOSPITAL PROVINCIAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO

### **BENEFICIARIOS**

- Personal de enfermería que labora en el Centro Quirúrgico

### **LUGAR**

- Hospital Alfredo Noboa Montenegro - Centro Quirúrgico

### **FECHA DE ENTREGA:**

- Primero de Diciembre del 2013

### **RESPONSABLES**

- Internas Rotativas de Enfermería de la Universidad Estatal de Bolívar
- Lic. Vilma Villacis

#### **4.5 SUSTENTACION DE LA PROPUESTA**

La propuesta contiene normas de bioseguridad, técnicas y procedimientos de asepsia y antisepsia recopilados de diferentes manuales de enfermería y páginas de la web.

#### **4.6 FACTIBILIDAD**

Esta propuesta fue factible por el apoyo y colaboración que nos brindaron el Director del hospital, jefe de Docencia y el personal de Enfermería que labora en el centro quirúrgico, garantizando la elaboración del manual de normas de bioseguridad y técnicas de asepsia y antisepsia.

Los recursos económicos fueron cubiertos en su totalidad por las investigadoras.

La colaboración y participación activa de todo el personal de enfermería contribuyo a que nuestra propuesta sea factible.

#### **4.7 SOSTENIBILIDAD**

Esta propuesta logró el éxito deseado gracias a la colaboración del director y el personal de Enfermería que labora en el centro quirúrgico y tiene su sustentabilidad debido a que el manual de bioseguridad y técnicas de asepsia y antisepsia, fue realizado y entregado en el servicio.

El manual perdurara y servirá como un medio de ayuda para que el personal de enfermería revise los procedimientos y los realice de manera adecuada reforzando los conocimientos y mejorando así la calidad de atención al usuario y a la sociedad.

# BIOSEGURIDAD



La BIOSEGURIDAD, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

## LIQUIDOS DE PRECAUCION UNIVERSAL



### Los principios de BIOSEGURIDAD:

**A) Universalidad:** Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

**B) Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

**C) Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

**2) ACCIDENTE DE EXPOSICION A SANGRE O FLUIDOS CORPORALES (AES):**

Se denomina a todo contacto con sangre o fluidos corporales y que lleva una solución de continuidad (pinchazo o herida cortante) o un contacto con mucosas o con piel lesionada (eczema, escoriación, etc.).

**La existencia de un a AES (Accidente De Exposición A Sangre O Fluidos Corporales) permite definir:**

- ✓ La víctima o personal de salud accidentado
- ✓ El material causante del accidente
- ✓ El procedimiento determinante del mismo
- ✓ La fuente, es decir la sangre o fluido potencialmente contaminante.

**3) AGENTES INFECCIOSOS TRANSMITIDOS POR UN AES:** Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina "fuente", pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. El riesgo de transmisión depende de numerosos factores, fundamentalmente de:

- ✓ La prevalencia de la infección en una población determinada
- ✓ La concentración del agente infeccioso

- ✓ La virulencia del mismo
- ✓ El tipo de accidente

**En la práctica los agentes más frecuentemente comprometidos en los AES son:**

**VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)**, el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es estimado en 0.3-0.4%. En un contacto mucoso con sangre contaminada baja a un 0.05%.

**HEPATITIS A VIRUS B (HBV)**, el riesgo de infectarse por este virus en un accidente laboral a través de una aguja que tiene sangre contaminada es promedio un 15%, llegando hasta un 40%.

**HEPATITIS A VIRUS C (HVC)**, el riesgo en este caso no está todavía bien precisado citándose cifras de hasta un 10%

## **MEDIDAS PREVENTIVAS**

Deben adoptarse las llamadas precauciones estándares, denominadas anteriormente precauciones universales (PU), las que constituyen un conjunto de medidas que deben aplicarse sistemáticamente a todos los pacientes sin distinción.



## VESTIMENTA QUIRÚRGICA



**OBJETIVO:** El objetivo de la indumentaria de quirófano es proporcionar barreras eficaces que eviten la diseminación de microorganismos hacia el paciente. Al mismo tiempo, tales barreras protegen al personal de los pacientes infectados. Estas barreras impiden la contaminación de la herida quirúrgica y del campo estéril por el contacto directo con el cuerpo.

**CONCEPTO:** La indumentaria de quirófano consiste en la ropa que cubre el cuerpo, suma las dos piezas de un pijama, el gorro, la mascarilla y las calzas. Cada una tiene como objetivo combatir adecuadamente las fuentes de contaminación exógena (externa) para el paciente.

- ✓ Los guantes y las batas estériles se suman a esta indumentaria básica para todos los miembros del equipo instrumentista.

- ✓ La indumentaria adecuada forma parte del control del ambiente. Ésta protege también al personal frente a la exposición a enfermedades contagiosas y materiales peligrosos.
- ✓ El uso por parte del personal de gafas y otra indumentaria de protección es adecuado para evitar la exposición.



### **NORMAS CON RESPECTO A LA INDUMENTARIA**

1) A los vestuarios que se localizan en la zona no restringida adyacente al área gris de la sala de quirófano, se llega a través de un pasillo exterior. Las ropas de calle nunca deben utilizarse más allá de la zona no restringida.

2) Dentro de las áreas semirestringida y restringida solo se debe de llevar ropa permitida limpia o recién lavada. Esta norma se aplica a cualquiera que entre en el quirófano, ya sea personal profesional, no profesional o cualquier visitante.

- ✓ Es obligatorio utilizar ropa limpia cada vez que se entra en el quirófano o en cualquier momento si la ropa está húmeda o sucia. La ropa manchada de sangre no sólo no es agradable, sino que puede constituir una fuente de infección cruzada.
- ✓ Siempre se debe disponer de un suministro adecuado de ropa limpia. La ropa se lava a diario exclusivamente en las instalaciones de lavandería del hospital. No se deben llevar a casa para lavarla.
- ✓ Las mascarillas y los gorros deben cambiarse de un paciente a otro.

3) La indumentaria del quirófano no se debe sacar del mismo. Con ello se protege al ambiente del quirófano de microorganismos inherentes al medio externo y también a este último de la contaminación con microorganismos habitualmente asociados al quirófano. Todo el personal debe vestirse de nuevo con su ropa de calle

- ✓ En situaciones como el descanso para la comida, se puede salir del quirófano cubriendo el pijama con una bata desechable de un solo uso. Esta práctica no es recomendable y sólo es aceptable cuando se utiliza una bata limpia de un solo uso con cierre en la espalda.
- ✓ Antes de entrar de nuevo en la sala, es necesario volver a ponerse la ropa limpia.

4) La higiene personal ha de ser extremadamente escrupulosa.

No se debe permitir el acceso al quirófano de una persona con infección aguda, como catarro o faringitis. El personal que presenta cortes, quemaduras o lesiones cutáneas no debe manejar equipos estériles, ya que puede existir un exudado seroso en la herida que supone un medio de cultivo bacteriano

- ✓ Los miembros de un equipo que se saben portadores de microorganismos patógenos deben bañarse y lavarse de forma rutinaria con un agente antiséptico cutáneo apropiado y lavarse el pelo a diario.
- ✓ Las uñas deben mantenerse cortas, es decir, no sobrepasar la punta del dedo.
- ✓ Las joyas, la bisutería, incluyendo anillos y relojes, deben quitarse antes de entrar en las áreas blancas y grises.
- ✓ El maquillaje debe ser el mínimo.

- ✓ Las gafas deben limpiarse con una solución antiséptica antes de cada intervención.
- ✓ Las manos deben lavarse con frecuencia y a fondo.

5) Debe utilizarse calzado cómodo para reducir la fatiga y por propia seguridad personal.

- ✓ Los zapatos deben cubrir los dedos y los talones, no debe utilizarse sandalias ni suecos.
- ✓ El calzado de tela no protege frente a los líquidos que se derraman o el choque o la caída de instrumentos afilados.
- ✓ Los zapatos deben limpiarse con frecuencia, independientemente de si utilizan o no calzas.

## **LAVADO DE MANOS**

El lavado quirúrgico es el proceso de eliminación de la mayor cantidad de microorganismos posible de las manos y los brazos mediante un lavado mecánico y una antisepsia química antes de participar en cualquier intervención quirúrgica.

### **LAVADO CLÍNICO DE MANOS**

Es la técnica básica utilizada para prevenir la transmisión de infecciones por vía contacto manual, eliminando arrastre los microorganismos que quedan en ellas.

#### **Objetivos**

1. Evitar diseminación de gérmenes: evitar la transmisión de microorganismos de una persona a otra
2. Protegerse a sí mismo (evitando contaminarse con los usuarios)
3. Evitar la contaminación de material limpio.
4. Eliminar la flora transitoria de la piel

## **Indicaciones del lavado de manos clínico**

Las indicaciones previas para este tipo de lavado:

- ✓ Al inicio y finalización de la jornada
- ✓ Después de tocar material sucio.
- ✓ Después de tocar fluidos corporales.
- ✓ Después de ir al baño.
- ✓ Después de toser o estornudar.
- ✓ Antes de comer
- ✓ Antes y después de atender a cada paciente. Aquí resultan inaceptables las excusas de que no hubo tiempo, u otras, para el lavado de manos correspondiente.

## **Equipo:**

- ✓ Idealmente llave grifo o a pedal
- ✓ Solución jabonosa.
- ✓ Toalla desechable.

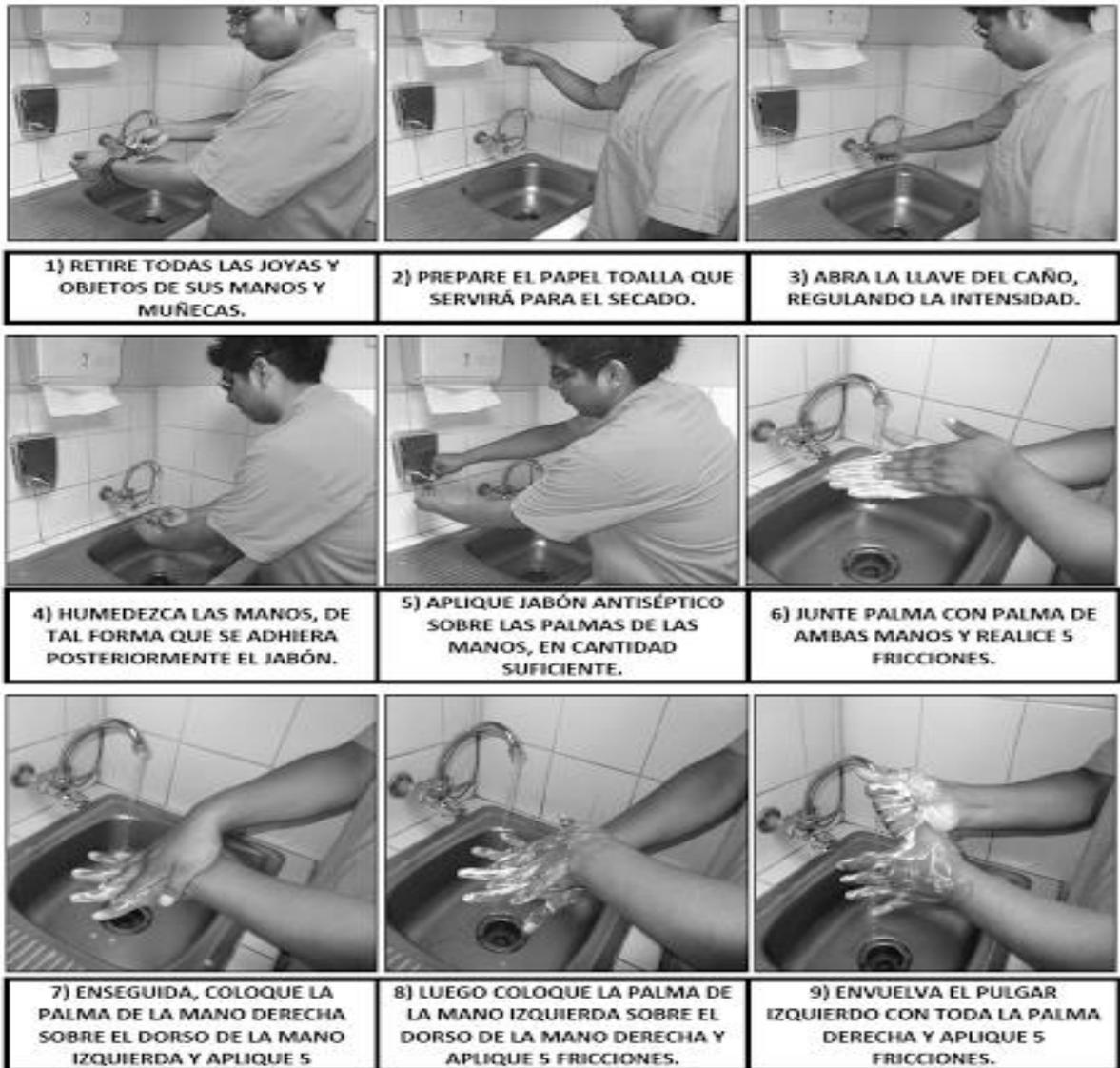
## **Procedimiento.**

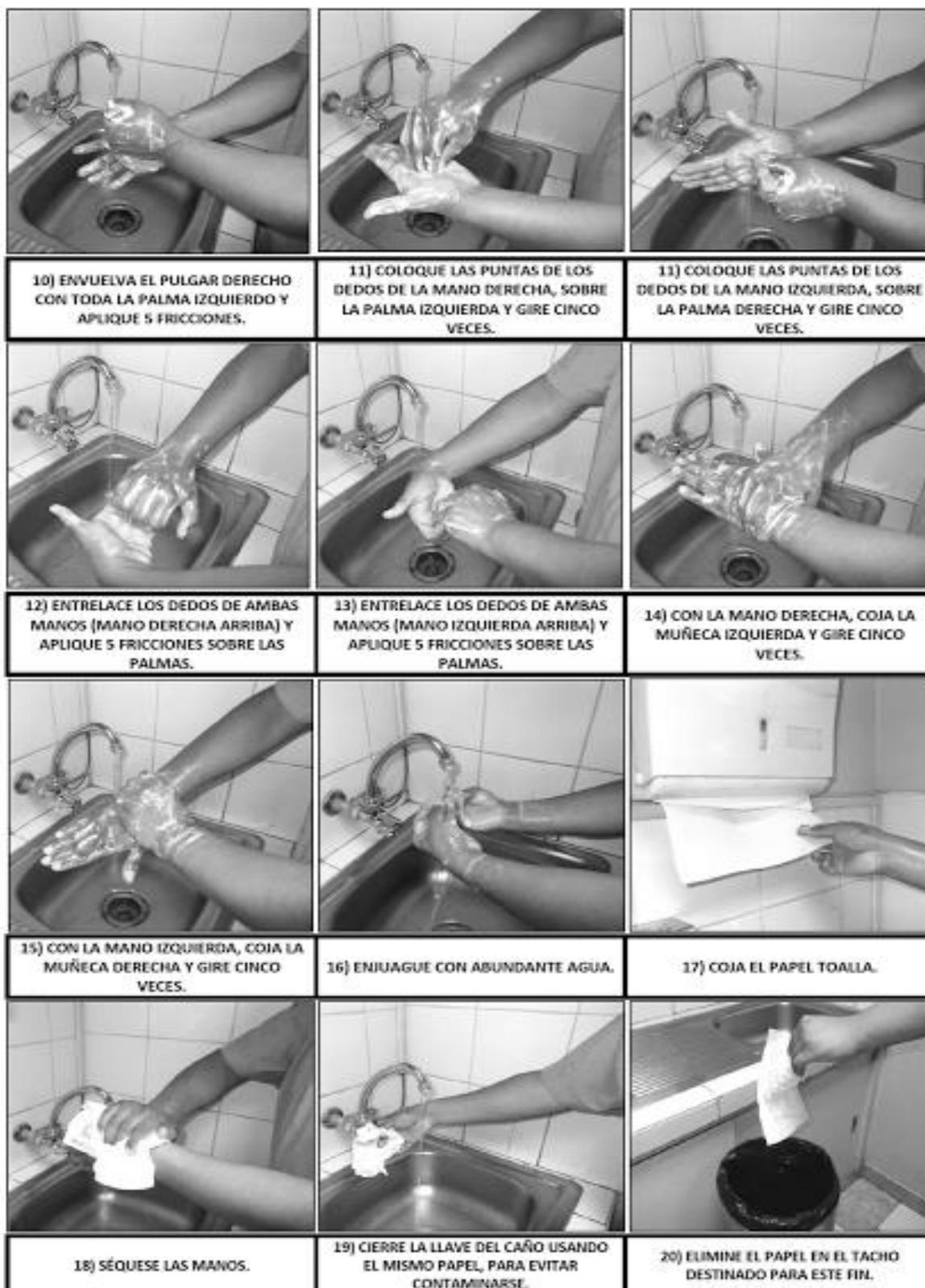
- ✓ Subir las mangas de la ropa sobre los codos, y retirar reloj y todas las joyas.
- ✓ Adoptar posición cómoda frente a la lava manos.
- ✓ Abrir la llave del agua y mojar manos y muñeca.
- ✓ Jabonar ambas manos hasta cuatro dedos sobre el pliegue e la muñeca.
- ✓ Friccionar con movimientos de rotación, las manos para obtener espuma, haciendo énfasis en espacios interdigitales y uñas y reborde cubital
- ✓ Las manos se mantienen más arriba que los codos para evitar contaminación desde antebrazos”.
- ✓ El jabón debe permanecer en las manos de 15 a 30 segundos.
- ✓ Enjuagar las manos con abundante agua corriente, por dos veces.
- ✓ Secar las manos, terminando en las muñecas con toalla deseable de un solo uso.
- ✓ Cerrar la llave con toalla desechable sin tocar la perilla.

✓ Desechar toalla

Esta técnica deberá realizarse al inicio y término de cada procedimiento y las veces que sea necesario.

En caso de tener lesiones o manos agrietadas, se recomienda el uso permanente de guantes durante la jornada laboral.





## **LAVADO QUIRÚRGICO DE MANOS**

### **Objetivos**

Reducir la flora bacteriana, disminuyendo el riesgo de transmisión de infección.

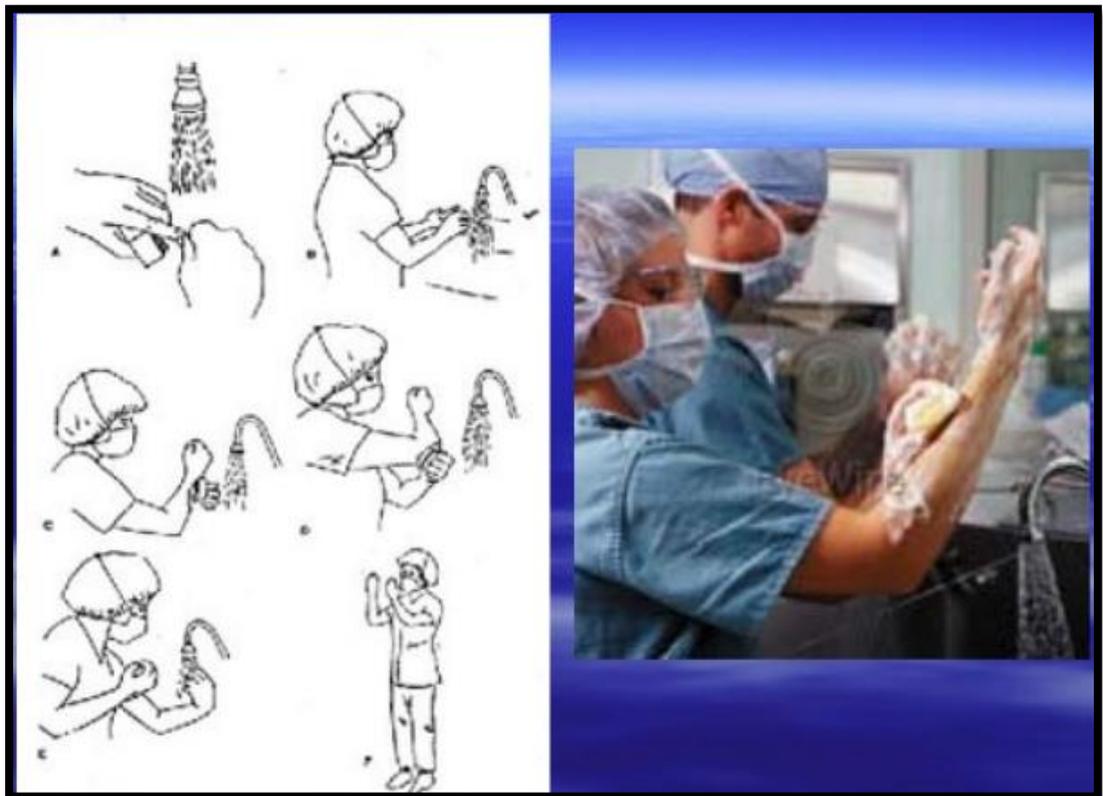
### **Preparación del material**

- ✓ El lavabo quirúrgico debe ser profundo, amplio y lo bastante bajo para evitar salpicaduras.
- ✓ Utilizar cepillos quirúrgicos desechables.
- ✓ Productos antimicrobianos de limpieza cutánea

### **Procedimiento**

- ✓ Subir las mangas de la ropa sobre los codos, y retirar reloj y todas las joyas
- ✓ Adoptar posición cómoda frente al lavamanos.
- ✓ Mojarse las manos y antebrazos.
- ✓ Aplicar una dosis de antiséptico sobre la palma de las manos.
- ✓ Lavarse las manos y los antebrazos varias veces hasta el codo, friccionándolos durante 3 minutos, entrelazando los dedos para frotarse bien entre ellos y con énfasis en el reborde cubital
- ✓ Enjuáguese con cuidado bajo el agua corriente, con las manos hacia arriba para que el agua escurra hasta el codo.
- ✓ Tome un cepillo limpio y seco, aplique el agente antiséptico sobre el mismo
- ✓ Cepíllese las uñas durante medio minuto, cada mano.
- ✓ Con el cepillo en la mano límpiense las uñas bajo el agua corriente.
- ✓ Nuevamente cepíllese las uñas durante medio minuto
- ✓ Enjuagar con abundante agua cada mano y antebrazo por separado, empezando por la punta de los dedos hasta el codo y manteniendo siempre los brazos hacia arriba

- ✓ Durante el lavado quirúrgico la mano no ha de tocar ningún objeto que no sea estéril
- ✓ Retirar de la mesa quirúrgica una compresa estéril para el secado de dedos ,manos y antebrazo evitando que el agua caiga , sobre el campo estéril , utilizando una cara distinta para cada brazo .desechar la compresa
- ✓ Mantener las manos por encima de la cintura y no tocar nada antes de ponerse la bata y los guantes quirúrgicos



### **COLOCACIÓN DE GUANTES Y BATA QUIRÚRGICA**

El vestido quirúrgico o lo equitación estéril se emplea en aquellas ocasiones en que el contacto con el paciente requiera que se le proteja de posibles contaminaciones transportadas por el personal (intervenciones quirúrgicas, por ejemplo) o bien que el propio personal haya do establecer uno barrera de protección ante potenciales infecciones transmitidas por el paciente

## **Objetivos**

### **Colocación de la bata**

- Proteger al personal sanitario de los microorganismos presentes en los líquidos corporales, sangre y tejidos del usuario durante los procedimientos quirúrgicos.
- Preservar al usuario frente a microorganismos que suelen estar presentes en el personal sanitario y que pueden ser causa de infecciones.
- Mantener la asepsia durante el procedimiento quirúrgico.

### **Colocación de los guantes**

- Impedir la propagación de infecciones
- Proteger al personal sanitario de los microorganismos presentes en sangre, tejidos y líquidos corporales del paciente.
- Preservar al paciente de los microorganismos que habitan la piel del personal sanitario.

## **Precauciones**

### **Las precauciones relativas a la colocación de la bata quirúrgica son;**

- Utilizar una bata para cada paciente.
- Colocarse la bata después del lavado quirúrgico y antes de la colocación de los guantes.
- No abandonar el quirófano con la bata puesta.
- Cubrirse con la bata quirúrgica la totalidad del traje quirúrgico. Llegar al menos por debajo de las rodillas y tener los puños elásticos.

### **Las precauciones relativas a la colocación de los guantes quirúrgicos son;**

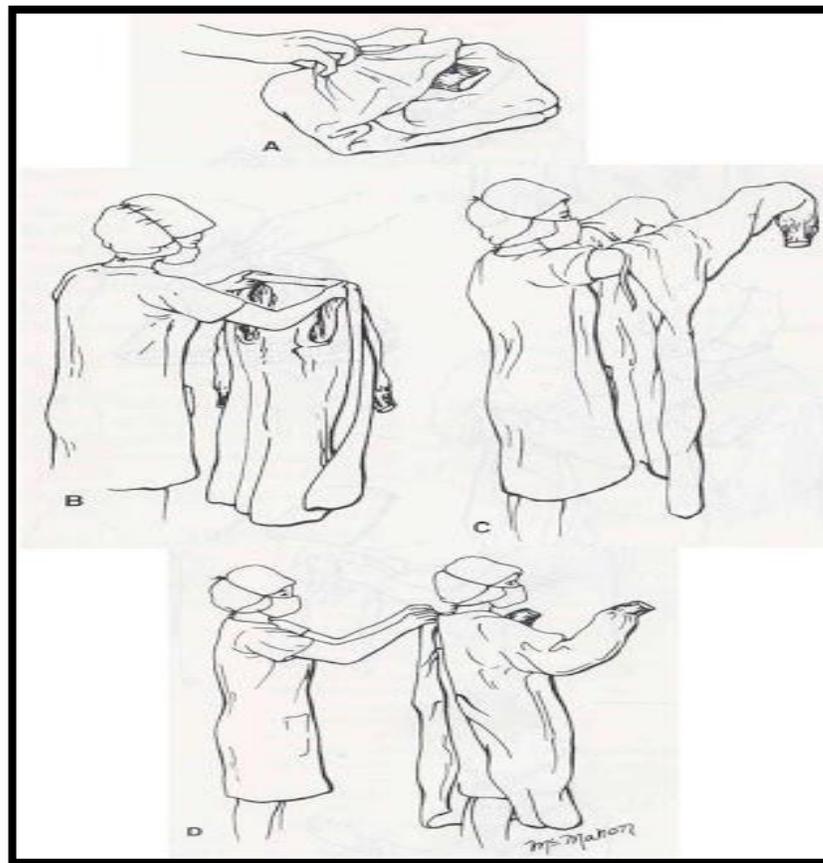
- No tocar el exterior de un guante estéril con la mano que no lleve el guante puesto.
- Si el guante se rompe o se pincha, retirarse del campo estéril, volver a llevar a cabo el lavado quirúrgico y la puesta de guantes.
- No tocar ningún objeto o superficie no estéril con los guantes puestos.

## REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

### BATA

Lavado quirúrgico antes de abrir el paquete de la bata.

- Dar un paso apartándose de la mesa para situarse en una zona sin obstáculos y tener un amplio margen de actuación para ponérsela.
- Desdoblar la bata sin tocar el exterior con las manos, evitando no tocar el suelo o cualquier objeto.
- Introducir los brazos en las mangas sin tocar el exterior.
- La enfermera circulante ha de atar las cintas empezando por las del cuello y terminando por la cintura.
- Dejando un margen de seguridad, girar sobre sí mismo hacia la izquierda y anudar la bata con los guantes puestos



## **GUANTES**

### **Previo al lavado quirúrgico y una vez puesta la bata:**

- Abrir el paquete de los guantes sin tocar la paría externa de los mismos.
- Coger el primer guante por la parte interior del embozo y colocarlo sin tocar el exterior,
- Tomar el segundo guante con la mano enguantada y, para la parís externo, deslizar los dedos por debajo del embozo sin tocar el interior del guante.
- Ajustar los dedos de los guantes y cubrir los puños de la bata
- Evitar tocar nada y mantener los guantes por encima de lo cintura.

## **USO DE GUANTES DE PROCEDIMIENTO**

### **Objetivo**

1.-Disminuir la transmisión de microorganismos del paciente a las manos del personal.

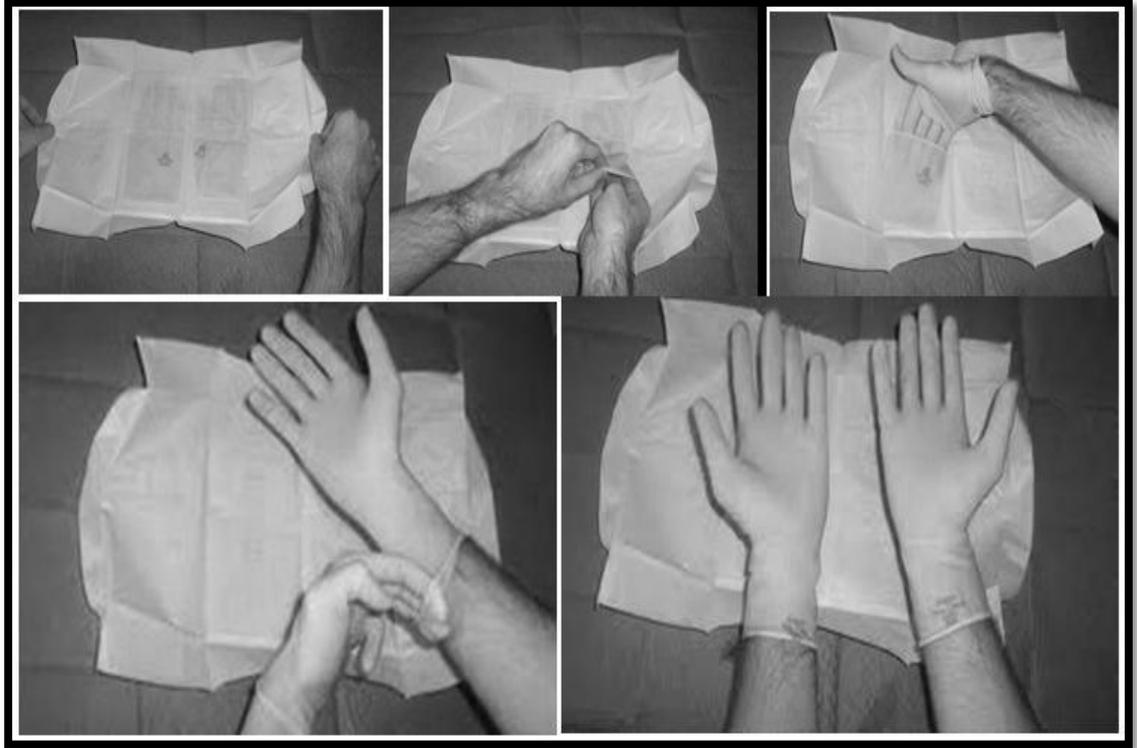
### **Indicaciones**

- Manipular material contaminado.
- Atención de pacientes que requieran precauciones por contacto.
- Los guantes de procedimiento deben ser eliminados, con el fin de evitar la contaminación que se produce con la manipulación intermedia.

### **Procedimiento**

- Retiro de guantes de procedimiento:
- Retirar el primer guante, tomando el borde de la caña, dar vuelta completamente y desechar.
- Retirar el segundo guante tomándolo por la cara interna y dando vuelta completamente.
- Desechar los guantes.

- Lavar y secar manos según norma.



## USO DE MASCARILLA Y GORRO

### Concepto

El gorro y la mascarilla forman parte del equipo del profesional de enfermería en determinadas unidades, así como también en intervenciones concretas en las que sea preciso prevenir infecciones o, refiriéndose al uso de mascarilla, proporcionar protección en situaciones de atención a pacientes con enfermedades transmisibles por vía aérea.

Los cabellos, la nariz y la boca albergan una gran flora bacteriana. Por esta razón, el uso de estas medidas protectoras podrá evitar la contaminación de heridas y ambiental ayudando a mantener los principios de la técnica aséptica.

## **Preparación del material**

Se preparará este material cuando se precise su uso y siempre antes de proceder a un lavado quirúrgico o higiénico y antes de vestir las ropas y los guantes estériles ya que después no podría tocarse este material).

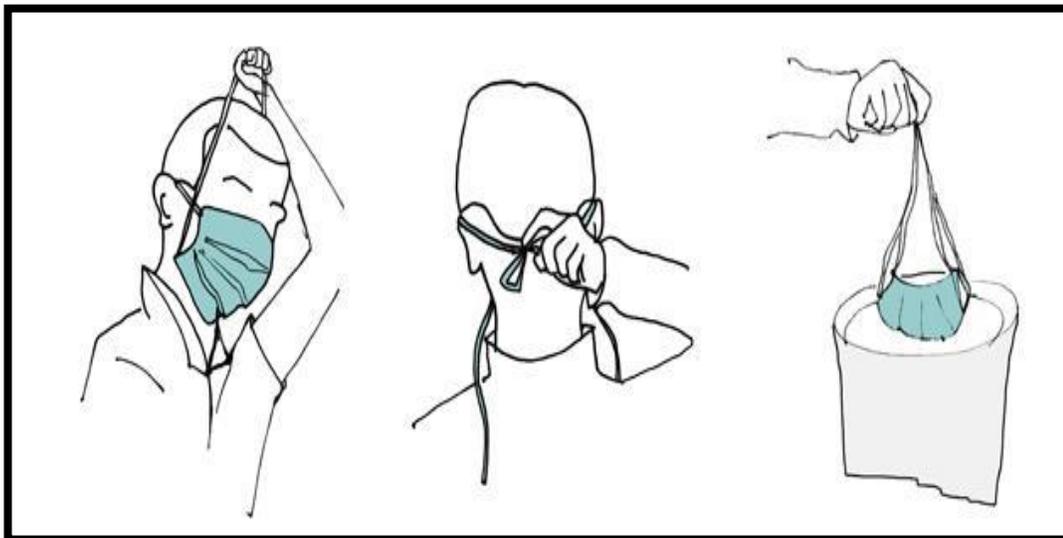
## **Realización del procedimiento**

- Debe cubrir todo el cabello de la cabeza, incluidas las patillas y el vello facial. Con esta finalidad existen en el mercado modelos para pelo corto y largo e incluso para barba.
- Debe ser colocado antes de vestirse para una intervención quirúrgica, cura o cualquier actuación que exija vestirse con ropa estéril por los siguientes razones; Evitará la caída de pelo o caspa sobre la ropa. Una vez que se ha colocado el equipo estéril [bata, guantes, etc.) y siguiendo los principios de técnica aséptica no deben tocarse aquellas zonas que no se consideran estériles.
- Teniendo en cuenta el número de horas que en ocasiones es necesario tenerlo puesto, debe ser cómodo, ajustarse bien y de un material que permita la transpiración. Pueden ser bien de tela o desechable.



## Mascarilla

- Las mascarillas son desechables y deben proporcionar alta filtración (como mínimo, el 95%) en determinadas áreas restringidas de la zona de quirófanos u otras en las que la asepsia sea importante.
- Tiene que cubrir completamente la nariz y la boca y sujetarse de forma adecuada para que no queden huecos laterales. De este modo se impide la salida de gotas de la orofaringe al ambiente quirúrgico o la zona que se quiere proteger de ello.
- En todo momento la colocación ha de ser lo correcta. Para ello, las cintas han de anudarse de forma segura, las de arriba en la parte superior de la cabeza y las de abajo en la parte posterior del cuello. Dichas cintas nunca deben cruzarse, pues distorsionarían la forma natural de la mascarilla, con lo que ésta no ofrecería la debida cobertura o ajuste.
- Aunque existen diferentes modelos en el mercado, algunas van provistas de una lengüeta metálica en la parte superior que puede moldearse. Ello permite su mejor adaptación al puente nasal.
- Sí se usan gorras, el borde superior de la mascarilla debe quedar por debajo de ellas para evitar que los cristales se empañen.



## MANEJO CUIDADOSO DE ELEMENTOS CORTO PUNZANTES.



Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos cortopunzantes (agujas, bisturís u otros), el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al reenfundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (p.ej. en bolsas de basura

### **Recomendaciones:**

- ✓ Desechar las agujas e instrumentos cortantes una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e impermeables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.
- ✓ Si no hay un recolector cerca, use un contenedor rígido (como una riñonera), para contener y trasladar el elemento cortopunzante.
- ✓ No desechar elementos punzocortantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.

- ✓ Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos cortopunzantes, una vez utilizados

### **Desecho de elementos cortopunzantes**

El desecho de elementos corto punzantes se debe realizar en recipientes de metal o plástico los cuales una vez llenos se inactivan con solución de hipoclorito de sodio, se sellan y se rotulan como “Peligro Material Contaminado”. Este procedimiento se hace con el fin de prevenir cortes y pinchazos accidentales con objetos contaminados con sangre y otros fluidos corporales potencialmente infectados, durante el proceso de desecho y recolección de basura.

### **RESTRICCIÓN DE LABORES EN TRABAJADORES DE LA SALUD.**

Cuando el personal de salud presente abrasiones, quemaduras, laceraciones, dermatitis o cualquier solución de continuidad en la piel de manos y brazos, se deberá mantener cubierta la lesión con material adecuado y se evitará el contacto directo con fluidos, tejidos corporales y manipulación de equipos contaminados, hasta que exista curación completa de la herida.

### **TRABAJADORAS DE LA SALUD EMBARAZADAS.**

Las trabajadoras de la salud que se encuentren en estado de embarazo no tienen un riesgo superior de contraer la infección por el VIH; sin embargo, el desarrollo de la infección durante el embarazo conlleva el riesgo de infección perinatal. Por lo tanto las trabajadoras de la salud embarazadas deberán extremar las precauciones universales de bioseguridad, para minimizar el riesgo de transmisión de la infección.

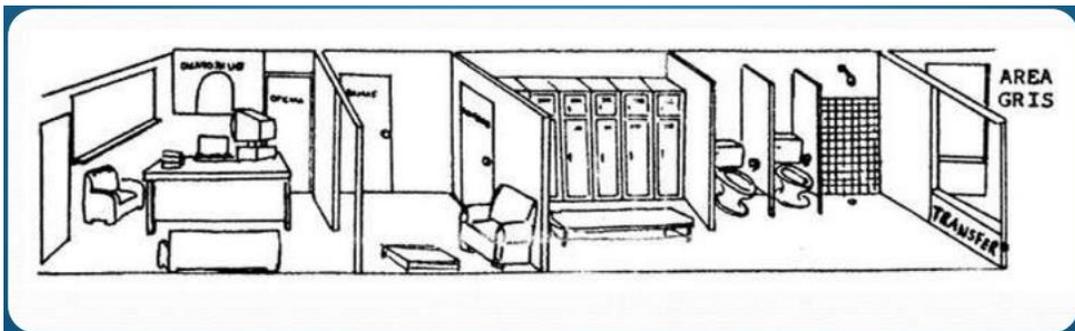
# ÁREA QUIRÚRGICA

## ÁREA NO RESTRINGIDA O ÁREA NEGRA

- ✓ Área contaminada
- ✓ Vestidores y baños para el personal (cambio a ropa quirúrgica)

## ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA ZONA

- ✓ En esta zona se reciben a los pacientes que van a entrar a cirugía y se van a revisar las condiciones de preparación y presentación.
- ✓ Oficinas administrativas es donde se encargan de llevar el control de las intervenciones quirúrgicas programadas en urgencias.
- ✓ El personal se baña para cambiar su vestimenta por la ropa especial de uso en los quirófanos.



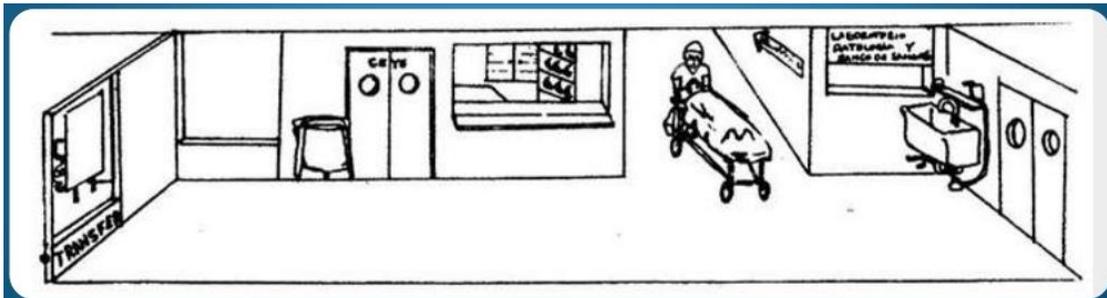
## ÁREA SEMIRRESTRINGIDA O ÁREA GRIS

- ✓ Área limpia
- ✓ Lavabos para cirugía
- ✓ El personal debe vestir el uniforme quirúrgico, gorro, botas.
- ✓ Central de enfermería.
- ✓ Sala de cuidados preoperatorios.

- ✓ Vestidor de médicos y enfermeras.
- ✓ Subcentral de esterilización.
- ✓ Anestesiología.
- ✓ Lavabos quirúrgicos.
- ✓ Banco de sangre.
- ✓ Cuarto de utilería.
- ✓ Sala de recuperación posoperatoria.
- ✓ Arsenal quirúrgico.
- ✓ Pasillo de circulación interna.
- ✓ Camillas.
- ✓ Equipos médicos quirúrgicos.
- ✓ Anaqueles
- ✓ Material de consumo.

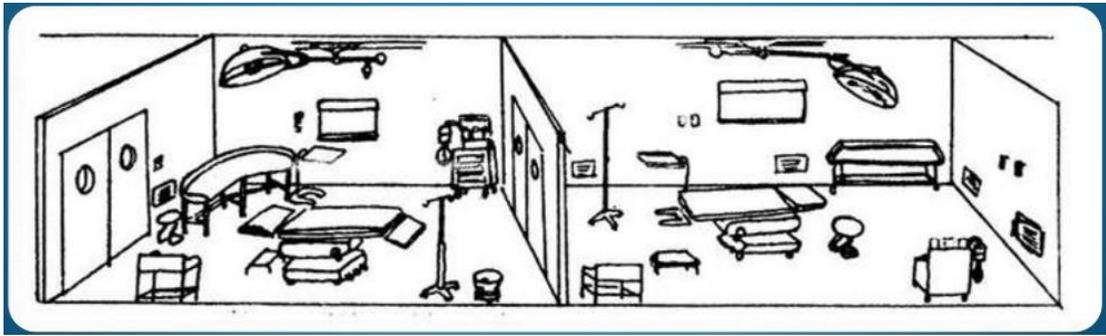
### **ACTIVIDADES QUE SE REALIZA**

- ✓ Se le proporciona al paciente cuidados preoperatorios inmediatos



### **ÁREA RESTRINGIDA O ÁREA BLANCA**

- ✓ Área estéril
- ✓ Aquí se localiza la sala de operaciones
- ✓ Personal vestido de acuerdo al protocolo quirúrgico (uniforme quirúrgico, gorro, cubre bocas, botas)



## CARACTERÍSTICAS DE LA ROPA DE CIRUGIA

- ✓ Debe de ser material que no produzca electricidad para evitar explosiones en el quirófano
- ✓ Debe ser amplio, para facilitar el movimiento
- ✓ La tela será de calicot, popelina, lino, lana, cabeza de indio etc. Siendo esta última la preferida por su economía y duración.
- ✓ Debe ser de fácil lavado
- ✓ Resistente al sol y a sustancias química
- ✓ De preferencia de color azul o verde, ya que estos suprimen el deslumbramiento y el reflejo que producen las luces brillantes sobre la tela.



## **CIRCULACIÓN DEL PERSONAL EN QUIRÓFANO**

- ✓ En el área quirúrgica no podrá permanecer ninguna persona que no cumpla las normas de vestimenta y estancia para ello, dicho esto solo podrá acceder a un quirófano personal autorizado, por ello se habla de "zona restringida".
- ✓ Una vez vestidos adecuadamente se pasa al quirófano propiamente dicho.
- ✓ Dentro del quirófano se ha de ir con cuidado y diferenciando la zona limpia (que es por la que tenemos que ir) de la zona sucia.-No hacer movimientos bruscos con el fin de no tirar nada al suelo.- Al abrir y cerrar las puertas del quirófano se hará de manera suave para impedir corrientes de aire.
- ✓ Se debe hablar con voz normal o baja. Se intentará no ir de un quirófano a otro pasando por la zona sucia.
- ✓ El paciente entrará a quirófano por la zona limpia y saldrá por el pasillo de la zona sucia hacia la sala de URPA (Unidad de Reanimación post- anestésica).
- ✓ En el vestíbulo de entrada existe una línea roja que delimita la zona limpia y por tanto marcará el sentido que se debe seguir al circular.
- ✓ Está prohibida la entrada de más de 8 personas en el quirófano, se evitará la presencia de personal sanitario con infecciones peligrosas para el paciente tales como son la gripe, la sarna, etc.
- ✓ Es obligatorio tener siempre las puertas cerradas y se ha de evitar la entrada al quirófano de bolsos de mano, maletines y otros objetos personales.

- ✓ Las personas con uniforme estéril deben dejar un amplio margen de seguridad al pasar por las áreas no estériles. Deben pasar dando la espalda a las personas no estériles y siempre de frente a las zonas estériles.
- ✓ Las personas no estériles conservarán una distancia de por lo menos 30 cm en relación con el campo estéril. Deben mirar de frente a la zona estéril, y al pasar se asegurarán de no tocar nada, nunca caminarán entre dos zonas estériles y limitarán al máximo la actividad cerca del campo estéril. El área quirúrgica es un campo totalmente estéril.

### **FLUJO DE TRÁFICO**

- ✓ El flujo de circulación en el establecimiento, debe respetar estrictamente la señalización y las normas fijadas para cada servicio, debiendo cumplirlas tanto los visitantes, pacientes y el personal.
- ✓ Las áreas donde hay peligro de contaminación o riesgo de contaminar deben estar restringidas para personas que no laboran en las mismas y el tránsito debe reducirse al mínimo indispensable.

### **MANEJO DE ROPA**

#### **✓ ROPA DEL PERSONAL**

- El personal de salud debe tener una ropa de trabajo (uniforme) que sólo será usado dentro del establecimiento y de ninguna manera fuera de él. Deben guardarse en roperos distintos.
- Además, para áreas como el quirófano y otras áreas restringidas, el personal debe contar con vestimenta especial que sólo debe ser utilizado en dichas áreas y de ninguna manera en otros ambientes del establecimiento.

#### **✓ ROPAS DE ÁREAS DE INTERNAMIENTO**

- La ropa utilizada tanto por el personal como por los pacientes se clasificará en ropa sucia y ropa contaminada, según haya o no tenido contacto con

fluidos corporales u objetos contaminados y deben recibir un tratamiento diferenciado.

- Las ropas usadas, deben recogerse separadamente en cada servicio con bolsas plásticas de distinto color, respetando el código de colores, con rótulos indicando el tipo de ropa y utilizando el sistema de doble embolsado para ropa contaminada.
- ✓ El procesamiento: recolección, transporte, lavado, preparación, almacenamiento y eliminación, debe respetar estrictamente las normas establecidas.

## **DESINFECCION TERMINAL –CONCURRENTE**

**Desinfección concurrente:** Es aquella que se hace durante la hospitalización del paciente mediante la aplicación de desinfectantes inmediatamente después de la expulsión de fluidos corporales de una persona o después que algunos objetos hayan sido contaminados con ellas.

**Antes de la intervención:** se limpiara:

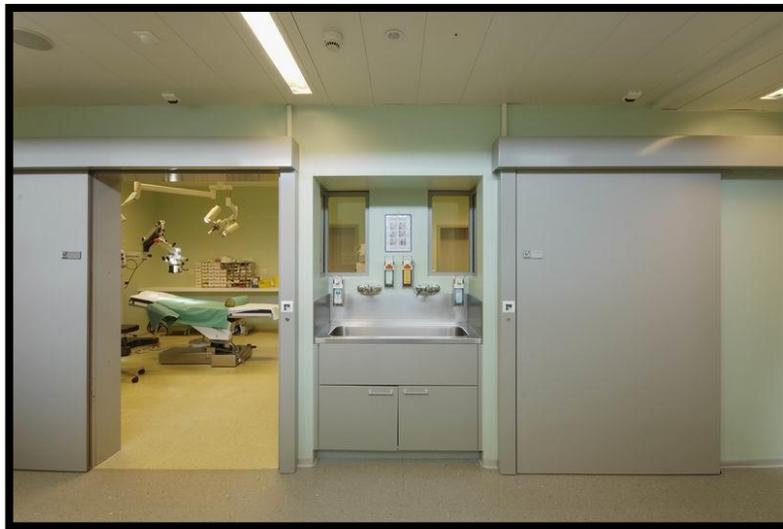
- ✓ Lámpara Cialitica
- ✓ Mesa de operaciones
- ✓ Todas las superficies en las que se vaya a colocar material quirúrgico
- ✓ Suelo de sala de operaciones

**Entre dos intervenciones:**

- ✓ **Limpieza de lavamanos.** Después de ser utilizados, si los cepillo no son desechables se lavaran y aclararan depositándose en las bolsas rojas previstas para ello.



- ✓ **Limpieza de salas pre-operatorias.** En cuanto el paciente haya sido trasladado fuera de la sala operatoria se limpiarán las superficies utilizadas y el mobiliario con la solución desinfectante sugerida y se fregara el suelo con la misma solución.



- ✓ **Quirófanos:** Toda la ropa sucia será retirada y depositada en bolsas especiales (bolsas rojas) el mobiliario será lavado con la solución desinfectante. El cubo y los paños no se utilizaran en otras zonas, Se empezara por la lámpara Cialitica, los instrumentos de control fijados en ella, la mesa corredera, la mesa para el

instrumental, la mesa de operaciones, las superficies horizontales, las sillas, los carros de la ropa y los cubos para tampones y residuos. Se colocaran nuevas bolsas de plástico. Se fregara el suelo. El equipo de o cubetas para los trapeadores no entrará al quirófano sino permanecerá en las puertas del mismo. Todo el material se someterá a una desinfección cuidadosa.



- ✓ **Salas pos-operatorias.** Una vez libres, las superficies horizontales se limpiaran con trapo húmedo y el suelo será fregado con trapeador en doble cubo y solución desinfectante .Se puede usar el mismo trapeador y los mismos paños toda la jornada. No obstante, si hubiera que eliminar suciedad tal como vómitos, sangre, etc., el material deberá cambiarse o someterse a un proceso de desinfección más riguroso. (Lavado mecánico enérgico con abundante agua y jabón con cloro, sumergir por 15 minutos en una solución desinfectante, escurrir y luego utilizar nuevamente).



### Después de las intervenciones:

- ✓ Se procederá a la limpieza de las salas pre y pos operatorios, así como el quirófano inmediatamente después de la última intervención el procedimiento de limpieza será idéntico al descrito "entre 2 intervenciones", no obstante, se realizaran las siguientes operaciones adicionales.
- ✓ Aplicación en paredes con solución desinfectante hasta una altura accesible.
- ✓ Limpieza de las ruedas de todos los carros mediante pulverización con solución desinfectante
- ✓ Los fregaderos y lavamanos se limpiaran con solución desinfectante sugerida.
- ✓ Se aplicara sobre el suelo solución desinfectante desde adentro hacia fuera.
- ✓ Se procederá a la limpieza de pasillos corredores, y otras dependencias anexas al área quirúrgica.
- ✓ El suelo se limpiará con barrido húmedo y fregado con trapeador y doble cubo.
- ✓ Todos los armarios y estanterías se limpiaran con solución desinfectante dos veces por semana.



**Desinfección terminal:** Se sugiere realizarla 1 vez por semana, o de acuerdo a criterio técnico del equipo de sala, por ejemplo después de realizar una intervención quirúrgica en un caso sumamente contaminado y consiste en una limpieza y desinfección más profunda y minuciosa así:

- ✓ Programar el día que se hará para no utilizar el quirófano o el servicio por lo menos 4 horas.
- ✓ Coordinar estrechamente con departamento de intendencia, enfermería y médicos.
- ✓ Asegurarse tener los implementos de limpieza exclusivos, como los desinfectantes a usar (Agua, Jabón con cloro 5%, entre otros
- ✓ El día acordado para la desinfección terminal debe retirarse el cielo falso, sacudir perfectamente el polvo de todas las áreas posibles, mover muebles o estantes que hayan sido vaciados temporalmente y proceder a lavado directo con agua, y jabón con cloro al 5% restregando las superficies, siempre comience del lugar más lejano a la puerta de salida, recuerde desde adentro hacia fuera, el o los operadores de la limpieza deben utilizar uniforme verde, mascarilla, lentes, gorro y guantes para realizar la actividad. Al concluirla deberán cambiarse nuevamente para proceder al siguiente paso que es la desinfección.
- ✓ En la desinfección de la sala se deberá aplicar como pintando desde arriba hacia abajo siguiendo un orden para no dejar áreas sin ser "pintadas" de solución desinfectante siempre desde el lugar más alto y más lejano a la puerta de salida, dejar secar la solución aplicada por espacio de 30 minutos. Esta aplicación debe incluir la lámpara Cialítica, la mesa de operaciones y estantería o equipo que se encuentre adentro de la sala evitando que escurra la solución desinfectante en los aparatos para no dañarlos por exceso de humedad (esta solución no es corrosiva, ni toxica para el operador de la desinfección).
- ✓ Después de los 30 minutos iniciales de secado, proceder a colocar todo el material y equipo en su lugar habitual, guardando siempre la precaución de no contaminarlo en la manipulación.

- ✓ Proceder a aplicar con el vaporizador la solución de Propilenglicol en la concentración indicada anteriormente, mover cada 10 minutos el vaporizador en diferente ángulo garantizando que el rocío o vapor llegue a toda la sala o servicio a desinfectar.
- ✓ Cierre la sala o quirófano por espacio de 1 horas más y luego proceda a abrir la puerta de ingreso por 30 minutos para que pueda estar listo para cualquier intervención según necesidad.



## ANEXO # 1

### VOCABULARIO

**Limpieza:** Proceso físico, químico y mecánico que conlleva a remover, separar y eliminar la suciedad orgánica e inorgánica o detritus de la superficies del material / equipos médico quirúrgicos.

**Desinfección:** Proceso por el cual se destruye la mayoría, pero no todos, de los microorganismos patógenos presente en los objetos por acción de agentes químicos.

**Descontaminación:** Proceso de liberación de un objeto de una sustancia contaminante como la suciedad, material infectante.

**Infección:** Es la invasión del organismo por microorganismos patógenos que se reproducen y multiplican, causando un estado morbosos por lesión celular local, secreción de una toxina o al provocar una reacción antígena- anticuerpo en el huésped.

**Esterilización:** La esterilización es una técnica de saneamiento preventivo para conseguir la asepsia, o sea, la destrucción de todos los microorganismos y sus formas de resistencia que puedan existir en la superficie o en el espesor de un objeto cualquiera. Obtiene como resultado la ausencia de todo germen vivo consiguiendo material estéril.

**Antisepsia** Se define como el empleo de sustancias químicas (antisépticos) para inhibir el crecimiento, destruir, o disminuir el número de microorganismos de la piel, mucosas y todos los tejidos vivos. Es la ausencia de sepsis (microorganismos

capaces de producir putrefacción y/o infección). La finalidad de estos procedimientos es evitar o atenuar el riesgo de infección en toda técnica quirúrgica.

**Asepsia:** Son medidas utilizadas para esterilizar todo aquello que se pone en contacto con los tejidos vivos de un paciente antes de una intervención.

**Saneamiento:** Medida sanitaria a base de procedimientos físicos y químicos de desinfección, empleada para prevenir epidemias. Trata de reducir de una forma importante de gérmenes patógenos:

**Germicida:** Es una sustancia que destruye microorganismos (pero no esporas). Este tipo de compuestos reciben el nombre axiomático de bactericidas, fungicidas, virucidas, amebicidas, etc., según el tipo de microorganismo sobre el cual actúen. Los Germicidas pueden ser antisépticos o desinfectantes.

**Esterilizantes:** Son compuestos que eliminan tanto las células vegetativas como las esporas cuando son aplicados en diversos materiales durante un tiempo y a una temperatura específica.

**Agentes de Saneamiento:** Son compuestos usados por las organizaciones de salud para la desinfección de excretas. Dentro de este grupo están: Fenoles, Alcalis, Hipoclorito y Aldehídos).

**Antisépticos:** Compuesto que es capaz de inhibir o impedir el desarrollo bacteriano o de destruir a microorganismos en tejidos vivos. A diferencia de los desinfectantes que son para objetos inanimados, los antisépticos se aplican en seres vivos.

**Desinfectantes:** Son sustancias usadas en objetos inanimados (como equipos y material quirúrgico) para destruir los microorganismos y prevenir infecciones.

Algunos de estos compuestos se utilizan de forma diluida en tejidos (ya que a la concentración que se utilizan como desinfectantes, destruirían los tejidos).

**Tintura de yodo:** La tintura de yodo es una solución de entre un 3 y un 10 % de yodo molecular ( $I_2$ ) en etanol empleada como desinfectante. Con el fin de disolver el yodo también posee yoduro de potasio (KI) (para formar el complejo  $I_3^-$ ). También se emplea lugol para el mismo fin, sobre todo cuando no se desea la presencia de etanol. Tiene la desventaja, con respecto a la povidona yodada, de manchar y no poder ser lavada.

**Povidona yodada:** Se denomina povidona, polividona yodada o iodopolivinilpirrolidona<sup>1</sup> a los productos formados por una solución de povidona y yodo molecular, generalmente en un 10 %. Este producto es empleado frecuentemente como desinfectante y antiséptico, principalmente para tratar cortes menores en la piel.

**Clorhexidina:** La clorhexidina es una sustancia antiséptica de acción bactericida y fungicida. Pertenece al grupo de las biguanidas y se utiliza ampliamente en odontología en concentraciones de 0,2%, 0,12% y 0,10 % en presentaciones para el uso como colutorio o enjuague bucal.

**Triclosán:** El triclosán es un potente agente antibacteriano y fungicida. En condiciones normales se trata de un sólido incoloro con un ligero olor a fenol.

**Glutaraldehído:** El glutaraldehído es un compuesto químico de la familia de los aldehídos que se usa principalmente como desinfectante de equipos médicos y odontológicos así como de laboratorio.

**ANEXO # 2**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**  
**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA EN EL SERVICIO QUIRURGICO DEL HOPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO**

**OBJETIVO.-** Evaluar el grado de conocimiento del personal de enfermería sobre bioseguridad, asepsia y antisepsia.

**NIVEL DE ESTUDIO:**

Profesional de Enfermería

MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA.

**1. Bioseguridad es:**

- ( ) Conjunto de procedimientos diseñados para proteger la salud del trabajador como para romper la cadena de transmisión.
- ( ) Sistema de conocimientos, actitudes y prácticas que promueven la prevención de accidentes laborales en el campo de laboratorio y práctica médica.
- ( ) La limpieza de algunos microorganismos.

**2. Entre las normas universales tenemos:**

- ( ) Utilice dos pares de guantes por paciente.
- ( ) Tocar con las manos enguantadas algunas partes del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos.
- ( ) Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.

**3. Asepsia es:**

- ( ) La destrucción de todos los microorganismos (bacterias, virus, esporas) en cualquier objeto que entra en contacto directo con el campo quirúrgico.
- ( ) La limpieza de algunos microorganismos.
- ( ) La eliminación de todos los microorganismos (bacterias, virus, esporas) en cualquier objeto que entra en contacto indirecto con el campo quirúrgico

**4. La asepsia se clasifica en:**

- Alto nivel - Bajo nivel
- Médica – Quirúrgica
- Primaria - Secundaria

**5. Una de las normas para mantener la asepsia en la instrumentación es:**

- Los campos estériles se preparan después de su utilización.
- Las personas estériles se mantienen lejos de los campos estériles y cerca de las zonas no estériles.
- Las personas estériles solo tocan los artículos y las zonas estériles.

**6. Entre las funciones del personal de enfermera tenemos:**

- Guardar los instrumentos utilizados para su desinfección y esterilización.
- No recoger el material de desecho de la intervención.
- Colaborar en la colocación del paciente en la camilla

**7. La vestimenta quirúrgica completa incluye:**

- Uniforme quirúrgico, gorro, botas, mascarilla, guantes, gafas
- Botas, mascarilla, guantes.
- Uniforme quirúrgico, gorro, botas, mascarilla

**8. La clasificación de los desechos hospitalarios es:**

- Desechos comunes, desechos contaminados, desechos cortopunzantes, desechos especiales.
- Desechos comunes, desechos contaminados, desechos simples, desechos especiales.
- Desechos contaminados, desechos comunes, desechos infecciosos.

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD Y DEL SER HUMANO**  
**ESCUELA DE ENFERMERIA**

**ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA AUXILIAR DEL SERVICIO QUIRURGICO DEL HOPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO**

**OBJETIVO.-** Evaluar el grado de conocimiento del personal de enfermería sobre bioseguridad, asepsia y antisepsia.

**NIVEL DE ESTUDIO:**

Diplomado en Auxiliar de Enfermería ( )

MARQUE CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA.

**1. Bioseguridad es:**

- ( ) Conjunto de procedimientos diseñados para proteger la salud del trabajador como para romper la cadena de transmisión.
- ( ) Sistema de conocimientos, actitudes y prácticas que promueven la prevención de accidentes laborales en el campo de laboratorio y práctica médica.
- ( ) La limpieza de algunos microorganismos.

**2. Entre las normas universales tenemos:**

- ( ) Utilice dos pares de guantes por paciente.
- ( ) Tocar con las manos enguantadas algunas partes del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos.
- ( ) Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.

**3. Asepsia es:**

- ( ) La destrucción de todos los microorganismos (bacterias, virus, esporas) en cualquier objeto que entra en contacto directo con el campo quirúrgico.
- ( ) La limpieza de algunos microorganismos.
- ( ) La eliminación de todos los microorganismos (bacterias, virus, esporas) en cualquier objeto que entra en contacto indirecto con el campo quirúrgico.

**4. La asepsia se clasifica en:**

- Alto nivel - Bajo nivel
- Médica - Quirúrgica
- Primaria - Secundaria

**5. La clasificación de los desechos hospitalarios es:**

- Desechos comunes, desechos contaminados, desechos cortopunzantes, desechos especiales.
- Desechos comunes, desechos contaminados, desechos simples, desechos especiales.
- Desechos contaminados, desechos comunes, desechos infecciosos.

**6. Entre las funciones del personal auxiliar circulante tenemos:**

- Verificar que el quirófano esté preparado, comprobando también el correcto funcionamiento de los aparatos a utilizar.
- Preparar el instrumental y material requerido.
- Realizar el lavado quirúrgico de manos.

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

**ANEXO # 3**

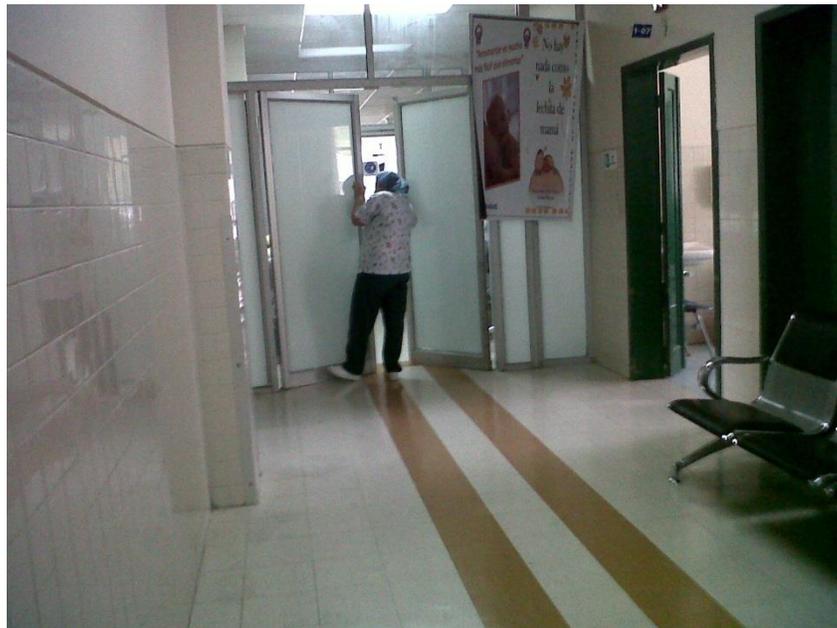
**RECURSOS Y PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

<b>#</b>	<b>NECESIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>PRESUPUESTO</b>
<b>1</b>	Impresiones	Propios	310
<b>2</b>	Material digital (flash memory. Cd )	Propios	50
<b>4</b>	Pasajes	Propios	20
<b>5</b>	Internet	Particular	50
<b>TOTAL</b>			<b>430</b>

## ANEXO # 4

### FOTOGRAFIAS

#### PERSONAL DE ENFERMERÍA EGRESA INADECUADAMENTE DEL SERVICIO



## ENCUESTAS REALIZADA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA







**ENTREGA DEL MANUAL A LA LIC. LIDER DEL CENTRO QUIRÚRGICO**



## ANEXO # 5

### PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA

#	NECESIDADES	RECURSOS	PRESUPUESTO
1	Impresiones	Propios	150
3	Reproducción de manuales	Propios	70
4	Pasajes	Propios	20
5	Internet	Particular	25
<b>TOTAL</b>			<b>260</b>

## ANEXO # 6

### CRONOGRAMA DE GANTT

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE TESIS DE GRADO PERIODO SEPTIEMBRE 2012 SEPTIEMBRE 2013

ACTIVIDADES	MESES 2012- 2013												
	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Realización de solicitud al director del Hospital Alfredo Noboa Montenegro y líder de enfermería del servicio de quirófano para la realización de la tesis	→												
Realización el diagnostico situacional del servicio de quirófano	→												
Elaborar la guía de observación en el servicio de quirófano	→	→											
Aplicación de la encuesta al personal de enfermería y personal auxiliar que labora en el servicio de quirófano		→											
Construcción de la primera parte: tema, justificación, problema hipótesis, variables, operacionalización de variables			→	→									
Construcción de la segunda parte: recolección, procesamiento y análisis de datos						→	→						
Construcción de la tercera parte: marco teórico, propuesta, datos administrativos, conclusiones y recomendaciones								→	→				
Revisión bibliográfica durante todo el trabajo de tesis	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Presentación del primer borrador corregido por el CIE													→

Guaranda, septiembre del 2012.

Dr.

Jaime López

**DIRECTOR HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO**

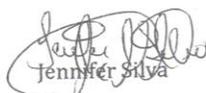
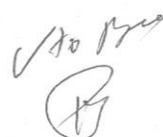
Presente.-

De mi consideración:

Nosotros como internas rotativas de enfermería solicitamos su autorización para realizar el trabajo investigativo de tesis en el área de Quirófano del mismo, en el periodo septiembre y octubre del 2012, con el siguiente tema: **CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN EL SERVICIO DE QUIRÓFANO DEL HOSPITAL PROVINCIAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO DE GUARANDA.** Hasta su culminación.

Por la atención que se dé a la presente anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Jennifer Silva



Viviana Naranjo

Guaranda, 3 de Diciembre del 2013

Lic.

Jimena Pazmiño

Líder de Enfermería del Centro Quirúrgico – Obstétrico

Presente.-

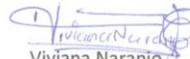
De nuestra consideración:

Nosotros como internas rotativas de Enfermería le hacemos entrega del **MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y TÉCNICAS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA**, el mismo que fue planteado como propuesta de nuestro trabajo de investigación realizado en el centro quirúrgico durante el periodo septiembre 2012 – enero 2013 en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda.

Por la atención prestada le anticipamos nuestro agradecimiento

Atentamente

  
Jennifer Silva

  
Viviana Naranjo

  
3-12-13