



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL
ECUADOR SEDE ESMERALDAS**

ESCUELA DE ENFERMERÍA

TEMA.

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y BIOSEGURIDAD EN EL ÁREA DE QUIRÓFANO DEL HOSPITAL JUAN CARLOS GUASTI DEL CANTON DE ATACAMES EN EL AÑO 2013.

TESIS PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADAS EN ENFERMERÍA

AUTORA.

XIOMARA NAZARENO SOLIS

DIRECTORA.

LICDA. MAIRA MONTAÑO

ESMERALDAS, JULIO DEL 2013

HOJA DE DISERTACIÓN

Disertación aprobada luego de dar el cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de la P.U.C.E.S.E. previo a la obtención de título de enfermera.

Directora de disertación

Lector (a) 1

Lector (a) 2

Directora de Escuela

Fecha.....

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por darme la paciencia y serenidad de afrontar los momentos duros que se presentaron en diversas ocasiones, a mis queridos padres Alis Nazareno y Dollie Solis por regalarme su apoyo y sacrificio para continuar con mis sueños, a mis hermanos Jéssica y Julián quienes supieron darme aliento en cada caída , a mi decana María Teresa Torres quien nos enseñó que la exigencia al estudiante hoy será el resultado del profesional mañana, a mi asesora Maira Montaña aquella que en los últimos momentos me enseñó que los obstáculos de la vida se dan por un objetivo.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo investigativo a mis padres Alis Nazareno y Dollie Solis quienes solventaron mis gastos económico antes y durante mi carrera, a mis profesores y supervisores de prácticas aquellos que en todo momento aclararon mis inquietudes y me enseñaron que el usuario es como nuestro familiar en el momento que esté en nuestras mano.

INDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1: Formulación del problema	3
2.2: Justificación	5
2.3: Objetivos general y específico	6
2.4: Hipótesis	7
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	8
3.1: Antecedentes	8
3.2: Que es esterilización	9
Carácter de lo que es estéril	9
Factores que afectan la eficacia de los procesos de esterilización	9
Resistencia de los microorganismos	11
3.4: Métodos físicos	11
Calor seco	11
Calor húmedo	13
Tipos de esterilización	13
3.5: Métodos químicos	14
Químicos líquidos	16
Químicos gaseosos	18
3.6: Métodos físicos químicos	18
Gas de vapor de formaldehído	18
Plasma de peróxido de hidrógeno	19
3.7: Bioseguridad	20

Objetivos de la bioseguridad	20
Clasificación y vía de entrada de los agentes biológicos	20
Principios de la bioseguridad	21
Aspectos de importancia para la Bioseguridad	23
Elementos básicos de bioseguridad	24
Clasificación de desechos hospitalarios	25
 CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	 27
4.1: Variables	27
 Variables dependientes	 27
Variables independientes	27
4.2: Tipo de investigación	27
 Cuantitativas	 27
Cualitativas	27
4.3 Tipo de estudio	28
 Analítico	 28
Descriptivos	28
Prospectivos	28
Área de estudio	28
Población	28
Universo	29
Muestra	29
4.5: Fuentes de información	29
 Primaria	 29
Secundaria	29
4.6: Criterio de inclusión y exclusión	29

4.7: Técnicas y procedimientos de recolección de datos	30
Observación	30
Entrevistas	30
Encuesta	30
4.8: Procedimiento	31
 CAPÍTULO VI: PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE DATOS	 32
 5.1 : Discusión	 47
 CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 59
 7.1: Propuesta	
7.2: Anexos	
 Árbol de problemas	 69
Guía de observación de bioseguridad	70
Guía de observación de esterilización	72
Guía de encuesta	73
Guía de entrevista	76
Operalización de variables	77
Cronogramas de actividades	78
Presupuesto	83
Cronograma de actividades	84
Fotografías	85
Web grafía	88
	91

RESUMEN

El siguiente trabajo investigativo se ejecutó con el fin de determinar métodos de bioseguridad y técnicas de esterilización en el área de quirófano del Hospital Juan Carlos Guasti del cantón de Atacames.

Se realizó un estudio de tipo analítico, prospectivo y retrospectivo que permitió conocer si se utilizan correctamente las barreras físicas y químicas de la bioseguridad, clasificación de desechos, procesos de limpieza y desinfección final de quirófano, manipulación de instrumental, técnicas de esterilización más utilizada y almacenamiento de paquetes estériles entre otros.

Esta investigación arrojó que el 86% del personal posee conocimientos claros sobre la esterilización, y protocolos de bioseguridad un 78 % del personal nos expresan que la desinfección final se realiza una vez por semana esto se debe a capacitaciones que brinda la institución las cuales son facilitadas por el personal de la institución o agentes externos.

Se puede concluir que el personal que trabaja en el área quirófano de esta institución utiliza correctamente las barreras físicas y químicas de bioseguridad las cuales son de vital importancia. De la misma forma mantienen amplios conocimientos sobre técnicas de esterilización.

ABSTRACT

The following research work was carried out in order to determine methods of biosafety and sterilization techniques in the operating room of the hospital area Juan Carlos Guasti Atacames Cantón.

The methodology was performed analytical study, prospective and retrospective yielded information if used correctly physical and chemical barriers of biosafety classification of wastes, cleaning and disinfection processes end of surgery, instrument handling, sterilization techniques most used and sterile storage packs among others.

This research showed that 86% of staff have clear knowledge about sterilization, and biosecurity protocols 78% of staff we express the final disinfection is performed once a week this is due to training provided by the institution which are provided by the staff of the institution or external agents.

It can be concluded that the staff working in this area institution operating room used properly physical and chemical barriers biosafety which are of vital importance. The same hold extensive knowledge of sterilization techniques.

1. INTRODUCCIÓN

En toda unidad operativa de segundo y tercer nivel existen áreas de quirófano con sus respectivas centrales en donde se realiza la limpieza, desinfección, y esterilización de todo el material e insumos que serán utilizados a nivel de la institución promotora de salud

Entendiéndose como esterilización a todos los procedimientos físicos, mecánicos y preferentemente químicos, que se emplean para destruir gérmenes patógenos los cuales producen un sinnúmero de enfermedades.

Con el pasar del tiempo esta área ha tratado de mejorar el desarrollo de sus actividades, aplicando normas de bioseguridad para dar una atención primaria con calidad y calidez.

En el año de 1995 la norma Europea EN-556 establece como requisito esencial, que para etiquetar un producto sanitario como esterilizado se debe cumplir varios estándares, uno de ellos es la existencia de microorganismos viables presentes en un producto igual o menor que 1entre 1.000.000.¹

Pero para garantizar la esterilización de un producto, no sólo debemos utilizar un sistema validado y controlado adecuadamente, sino que dicha garantía depende de más factores, entre los que se encuentra la carga microbiana inicial, además del almacenaje posterior del producto esterilizado.

Existe una gran relación entre la esterilización decadente la cual es realizada por el personal encargado y la falta de conocimiento de bioseguridad, con la mortalidad materna, los mortinatos y las enfermedades nosocomiales ya que un proceso inadecuado de esterilización traerá producción excesiva de microorganismos, los cuales afectaran directamente al usuario.

¹Esterilización en centros sanitarios. Fundación para la Investigación sanitaria en Castilla-La Mancha 2009

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Estudios realizados en países como Estados Unidos con respecto a la esterilización, en los que afirma que uno de cada 136 pacientes hospitalizados enferma gravemente a raíz de contraer una infección en el hospital, ello equivale a dos millones de casos y aproximadamente 80,000 defunciones anuales, con un costo económico de entre US\$4500 millones y US\$5700 millones anuales.²

En países en desarrollo el riesgo de contraer infecciones nosocomiales entre 2 y 20 veces superior y en algunos casos supera el 25% en relación a los países desarrollados,

En México es causa de muerte en la población hospitalizada aunque las estimaciones del porcentaje de infecciones nosocomiales que son prevenibles varían, se calcula que se producen anualmente 450000 casos de infecciones nosocomiales, causantes de 32 defunciones por cada 100000 habitantes.

Según la Organización Mundial de Salud en el año de (1981), consciente de la importancia del tema auspició la reunión con un grupo de trabajadores sobre los riesgos personales en los quirófanos, con el objetivo de especificar los riesgos personales de las distintas categorías de los trabajadores hospitalarios y examinar las medidas a tomar para impedir su defecto desfavorable para la salud.

En varias provincias del Ecuador se han presentado índices altos de muertes neonatales, existe el caso de 7 neonatos fallecidos en el Hospital Rodríguez Zambrano de Manta en octubre del año 2008, mientras que en el Hospital Isidro Ayora de Loja el número de muertes neonatales ascendió a 13 en el periodo diciembre del 2010 y marzo del 2011, en ambas unidades de salud existió la presencia de varias bacterias el *Enterobacter*, y *Serratia* las cuales se dieron por falta de asepsia en el sistemas de ventilado de todas las áreas de los hospitales

²Ponce de León the needs of developing countries and the resources required .*Journal of Hospital Infection*, 2008

En la provincia de Esmeraldas hay 5 unidades de tercer nivel (Hospital Delfina Torres Viuda de Concha, Hospital Naval, IESS, Maternidad Virgen de la Buena Esperanza, y Hospital Juan Carlos Guastti) en donde se realizan según el personal las correspondientes técnicas de esterilización y bioseguridad en quirófano.

Sin embargo estudios realizados por la dirección provincial de salud en la Maternidad Virgen de la Buena Esperanza, en el año 2012 dio a conocer que en el periodo de Enero- Septiembre del año ya hablado existió la presencia de 81 muertes, 65 neonatales y 16 maternas, todo esto fue presentado por la proliferación ascendente de bacterias las cuales se dieron por la manipulación inadecuada de las técnicas de esterilización, bioseguridad, y la desinfección final de quirófano.

Esterilización es entendido como un método absoluto y no relativo ante la destrucción de microorganismos o determinado material.

El uso inadecuado de métodos de esterilización y bioseguridad tiene varias causas una de ella es la falencia en el conocimiento que se da por la falta de capacitación de evaluación y supervisión del personal que trabaja en el área ya hablada. Otras de las piezas fundamentales de la que deriva esta problemática es el material o instrumento obsoleto que en la mayoría de veces no se renueva por el bajo ingreso económico en la institución, mientras que el descuido en el momento de esterilizar juega un papel importante el cual es dado por la insuficiencia de recursos humanos o la carga excesiva de actividades diarias.

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a la problemática anteriormente expuesta se formularon los siguientes interrogantes

¿Aplica las técnicas de esterilización y bioseguridad el personal encargado del área de quirófano del Hospital Juan Carlos Guasti?

¿En que afecta el incumplimiento de las técnicas de bioseguridad y esterilización en pacientes trans y post quirúrgico?

2.2 JUSTIFICACIÓN

La Esterilización es la eliminación de toda forma de vida de un medio o material, lo que se lleva a cabo generalmente por distintos medios.

La esterilización y bioseguridad han sido aceptadas como una técnica de apoyo que ejerce efecto directo en el usuario y el trabajador , en la actualidad juega un papel importante en el control mundial de infecciones cruzadas las cuales son una problemática en toda institución promotora de salud porque generan grandes gastos económicos y un alto índice de muertes, es por este motivo que se han desarrollado un sinnúmero de técnicas para la esterilización de insumos y el instrumental correspondiente de quirófano, por este marco ya hablado es necesario que el personal que labora en el área de quirófano tenga conocimiento detallado sobre la aplicación de cada método de esterilización para tomar el más conveniente y aplicarlo directamente en el trabajo diario para de esta manera evitar riesgos en el usuario y el trabajador.

La esterilización es fundamental ya que todos los servicios hospitalarios dependen de ella, para obtener un material que reúna las condiciones necesarias de esterilización en forma rápida, oportuna, y correctamente protegida, para de esta manera realizar las correspondientes actividades diagnósticas y terapéuticas, para lograr la satisfacción general de los trabajadores y del usuario que es atendido en el servicio.

La motivación para realizar este trabajo investigativo fue el observar el alto índice de muertes maternas y neonatales en área de quirófano por uso inadecuado de métodos de esterilización y bioseguridad en diferentes provincias de nuestro país Ecuador. Esta investigación logrará obtener un estudio detallado acerca de las técnicas de esterilización y bioseguridad que se utilizan en el Hospital Juan Carlos Guasti las mismas que son de vital importancia para el cuidado del usuario y la auto protección del equipo de salud e la misma manera va relacionado con los valores éticos como es la de proteger al prójimo.

2.3 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los métodos de bioseguridad y técnicas de esterilización en el área de quirófano del Hospital Juan Carlos Guasti .

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar métodos de esterilización más utilizados en el área de quirófano
2. Describir los procedimientos de limpieza que se utiliza en el área de quirófano
3. Conocer las medidas de bioseguridad aplicadas en el área de quirófano para compararlas con los estándares nacionales e internacionales de control y limpieza de la OMS
4. Identificar los factores de riesgos y el grado de accidentes a los que se encuentra expuestos el personal de quirófano y usuario.
5. Establecer la correcta manipulación del instrumental de quirófano, y medidas de bioseguridad.
6. Proponer la actualización del protocolo de bioseguridad según las normas nacionales e internacionales con el fin de mejorar sus actividades.

2.4 HIPOTESIS

La manipulación correcta de las técnicas de esterilización y bioseguridad, evitará la proliferación de bacterias que producen complicaciones post quirúrgicas.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 ANTECEDENTES

El Hospital Juan Carlos Guasti es una institución que nació en el año 2000 en el cantón de Atacames por la iniciativa de la pareja italiana Guastti que estuvo de visita en el balneario de Atacames y constató la falta de una casa asistencial para los pobladores de la zona, quienes carecían de una institución promotora de salud , esta pareja empezó la gestión para la consecución de los terrenos, construcción y equipamiento del hospital con el objetivo final el cual sería el de siempre servir a la gente que más lo necesita ,la pareja Guasti, patrocinadora del proyecto, puso el nombre al hospital en homenaje a su hijo Juan Carlos

Años más tarde (2008) esta institución pasó a manos del ministerio de salud Pública realizando modificaciones que de la misma forma serviría para mejorar la atención Hospitalaria,hoy en dia esta institución consta de varios servicios como consulta externa, odontología pediatria, ginecoobstetricia, ecosonografía, laboratorios, farmacia popular, en la actualidad hospitalización posee 40 camas, mientras que quirófano con sus extensiones como sala de partos, y legrado, se encuentra equipado con toda la tecnología para realizar cirugías de todo tipo. Esta institución cuenta al momento con un equipo de salud que está conformado por 14 médicos ,13 auxiliares de servicio, 14 enfermeras, y 9 auxiliares de enfermería.

3.2 ESTERILIZACIÓN

Es el conjunto de operaciones destinadas a eliminar o matar todas las formas de los seres vivos, contenidos en un objeto o sustancia, todo artículo crítico debe ser sometido a algún método de esterilización de acuerdo a su compatibilidad.

CARÁCTER DE LO QUE ES ESTÉRIL

Riesgo de no-esterilidad: el estado estéril o no estéril de un objeto no puede ser puesto en evidencia por las técnicas analíticas convencionales esta condición puede estimarse calculando el número de microorganismos residuales existentes en un artículo sometido a un determinado método de esterilización el número residual depende de:

Contaminación Inicial depende de concentración, volumen o masa de los artículos a esterilizar.

Volumen (V) o Superficie (S) de los artículos a esterilizar.

Eficacia (E) de la esterilización expresada en número de reducciones decimales.

FACTORES QUE AFECTAN LA EFICACIA DE LOS PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN

Los factores que afectan la eficacia de los procesos de esterilización son:

- Número de microorganismos,
- Materia orgánica,
- Tiempo,
- Temperatura,
- Humedad relativa,
- Estandarización de la carga.

Número de microorganismos (Co): Este es un factor fundamental ya que es uno de los dos factores que miden la efectividad de los diferentes procesos de esterilización el valor R o D se refiere al tiempo necesario para que el método de esterilización logre la eliminación del 90% de los microorganismos, se utiliza en función de la evaluación de los diferentes métodos.

Materia orgánica (S): La presencia de materia orgánica dificulta la eliminación de los microorganismos pero es uno de los factores fácilmente modificables, estos dos factores Co y S justifican la importancia de la **LIMPIEZA** antes de la esterilización, para garantizar siempre una disminución de riesgos que afecten dicho proceso.

Tiempo (F): Es otro de los factores por medio del cual se evalúa la función de los métodos de esterilización. El valor **F** es el tiempo necesario para que una suspensión a temperatura de 121°C elimine todas las esporas bacterianas, también es utilizado como valor de referencia en la evaluación de los métodos de esterilización.

Humedad relativa (HR): Se define como la fracción de presión de vapor de agua en un sistema con respecto a otro sistema con la máxima presión (saturado 100%) y a la misma temperatura. A mayor humedad relativa, mayor contenido de agua en las células o esporas y mejor resultado final de esterilización. Es decir más rápido

Standarización de la carga: Los paquetes deben tener las medidas (28 x 28 x 47 cm.) y los envoltorios normados internacionalmente. La carga a esterilizarse es muy variable, puede cambiar con respecto al número de instrumentos volumen de carga, tamaño de los instrumentos y contenido de los paquetes, es importante estandarizar los procesos de esterilización según los diferentes artículos de la carga ya que la efectividad del método puede variar en función de los artículos.

RESISTENCIA DE LOS MICROORGANISMOS

La susceptibilidad de los distintos microorganismos a los procesos de inactivación está en función de los factores ya mencionados, sin embargo, los microorganismo tienen una resistencia intrínseca o innata frente a los procesos de esterilización, cuya naturaleza reside, mayormente, en la composición de la pared celular que regula la penetrabilidad de los agentes desinfectantes y esterilizante.

CLACIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

3.4 MÉTODOS FÍSICOS

CALOR SECO

Es importante tener siempre en cuenta que la acción microbicida del calor, está condicionada por la presencia de materia orgánica o suciedad en los materiales.

El calor seco penetra lentamente en los materiales por lo que se requieren largos períodos de exposición, el aire caliente no es corrosivo pero el proceso es lento se usa generalmente a 170°C durante 60 minutos o a 150°C por 150 minutos este sistema elimina microorganismos por coagulación de las proteínas de los microorganismos , su efectividad depende de:

- La difusión del calor,
- La cantidad de calor disponible y
- Los niveles de pérdida de calor.

Tipos de estufas o Poupinell: Existen dos tipos de estufas que comúnmente se utilizan: la estufa de convección por gravedad y la estufa de convección mecánica (circulación de aire forzado).

Estufa de convección por gravedad: Está compuesta por una cámara revestida de resistencia eléctrica en su pared interior y posee un canal u orificio de drenaje de aire en la pared superior, la circulación depende de las corrientes producidas por la subida de la temperatura y el choque con las diferencias de temperaturas. Por ello su proceso es más lento y menos uniforme

Estufa de convección mecánica: Este equipo posee un dispositivo que produce el rápido movimiento de un volumen grande de aire caliente, facilitando la transmisión del calor directamente a la carga o paquete. Se utiliza menos tiempo y ofrece un equilibrio térmico.

Indicaciones de uso:

- Sólo se podrá aplicar cuando los materiales no soporten la acción del calor húmedo.
- La recomendación para la esterilización de ciertos materiales deriva de su facilidad de penetración en sólidos, líquidos no acuosos y cavidades cerradas.
- Su comportamiento con el metal es menos corrosivo pero más oxidante.
- No erosiona el vidrio como lo hace el vapor.
- Aunque su uso está limitado para petrolatos y líquidos, mencionaremos a continuación los instrumentos, materiales y sustancias que pueden esterilizarse en calor seco
- Líquidos y sustancias liposolubles e hidrófugas tales como aceites, silicona, parafina

Ventajas: Permite esterilizar vaselinas, grasas y polvos resistentes al calor, que no pueden ser procesados por calor húmedo.

Desventajas: Requiere largos períodos de exposición es un proceso dificultoso de certificar o validar, acelera el proceso de destrucción del instrumental.

3.5 CALOR HÚMEDO

La esterilización a vapor es el procedimiento de esterilización más común (excepto para los materiales que no pueden resistir el calor y la humedad), y al equipo que se utiliza se le denomina autoclave.

El mecanismo de acción del calor húmedo es por desnaturalización de las proteínas. Este método se debe considerar de elección cada vez que los materiales lo permitan tiene la ventaja de producir una elevación de la temperatura en forma rápida en cortos tiempos de esterilización y de no dejar residuos tóxicos en el material.

La eficiencia del vapor como agente esterilizante depende de:

- La humedad,
- El calor,
- La penetración,
- La mezcla de vapor y aire puro (y de otras impurezas que pudiera contener

TIPOS DE ESTERILIZADORES A VAPOR

Autoclaves de desplazamiento de gravedad o gravitacional: En estos equipos el aire es removido por gravedad, ya que el aire frío es más denso y tiende a salir por un conducto colocado en la parte inferior de la cámara cuando el vapor es admitido, este proceso es muy lento y favorece la permanencia residual del aire, el tiempo de penetración es prolongado por una incompleta salida del aire y por tanto, los tiempos de esterilización son mayores este tipo de equipo es obsoleto.

Esterilizadores de pre-vacío: Estos equipos tienen una bomba de vacío, o sistema de Venturi, para retirar el aire de la cámara rápidamente en forma de pulsos, de modo que el vapor ingrese a la cámara a mayor velocidad, mejorando la eficiencia del autoclave al

eliminar las bolsas de aire e incrementar la velocidad del proceso, incluso cuando operan a la misma temperatura que los esterilizadores de desplazamiento de gravedad (121°C ó 132° C), constituye un sistema mucho más eficiente que otros.

Autoclaves instantáneas (flash): Son esterilizadores especiales de alta velocidad que generalmente los ubican entre los quirófanos para procesar los instrumentos desempaquetados y para usos de extrema urgencia.

Estos esterilizadores operan a 134°C durante 3 ó 4 minutos este método de esterilización debe ser evitado, ya que el material es esterilizado sin embalaje y el ciclo elimina el secado; por lo tanto, la recontaminación del mismo se verá favorecida.

Ventajas: es considerado el método más económico, rápido y sin efectos adversos por no dejar residuos del agente esterilizante.

Desventajas: no es apto para aplicar en materiales que no soporten las condiciones del proceso.

3.6 MÉTODOS QUÍMICOS

Estos métodos se utilizan solamente en los casos en que los materiales no soporten el calor y su naturaleza lo permita.

Químicos líquidos: La esterilización por agentes químicos por inmersión hecha de forma manual será siempre el último método de elección, estos procesos son difíciles de controlar, con una gran probabilidad de re contaminación durante el enjuague o el secado, y no permiten el almacenado posterior.

Los equipos automatizados aumentan la seguridad del proceso de esterilización sin embargo, estos equipos requieren de controles y de operadores bien entrenados y

capacitados para su manejo, algunos brotes de infección hospitalaria fueron relacionados con el uso de equipos automatizados sin la debida supervisión.

Glutaraldehído: Este desinfectante que puede ser ácido o alcalino, se utiliza como un desinfectante de alto nivel, y puede usarse en una concentración del 2 % para fines de esterilización, la duración del tiempo de contacto necesaria para esterilizar es de aproximadamente 10 horas, tiene un amplio espectro de actividad antimicrobiana, es activo ante la presencia de materia orgánica e inactiva rápidamente los microorganismos, excepto las esporas fáciles de usar, son relativamente no corrosivos.

Formaldehído : El uso del formaldehído está dirigido a todos los materiales que se utilizan para hemodiálisis la esterilización se consigue a la concentración del 8% por 24 horas de inmersión, el formaldehído ha sido cuestionado en la actualidad debido a su alta toxicidad.

Ácido peracético: Este agente que puede considerarse como un derivado del peróxido de hidrógeno manifiesta una actividad microbiana conocida desde principios de siglo al respecto, hay que señalar la existencia de formulaciones recomendadas de ácido peracético con peróxido de hidrógeno que, en concentraciones altas (40%), es inflamable y que debe ser manipulado con extrema precaución, pues constituye una solución muy corrosiva e inestable, puede usarse, alternativamente, para la esterilización de equipos en hemodiálisis.

Una nueva tecnología aprobada en 1999 por la FDA, es la combinación de ácido peracético al 35% con peróxido de hidrógeno y con soluciones neutralizantes que eliminan su efecto corrosivo, generalmente está indicado para material sumergible, sensible al calor, a temperaturas que oscilan de 50° C a 56° C, a un pH neutro de 6.4 y a una concentración final de 0.2%, siendo ideal para materiales y piezas que requieran una rápida reutilización.

El ciclo puede durar entre 25 y 30 minutos así mismo, cuenta con un sistema de controles o monitores químicos y biológicos. Su principal desventaja consiste en que no se puede esterilizar ningún instrumento que no sea sumergible como por ejemplo, los endoscopios flexibles con cabezales antiguos o algunas cámaras de vídeo que no sean sumergible.

Químicos gaseosos

Esterilización química por óxido de etileno

Indicación

En general se puede esterilizar por ETO cualquier artículo termolábil, con la única recomendación de controlar la aireación, si el artículo es poroso.

Agente esterilizante

El óxido de etileno (en inglés, ETO), éter 1-2 epoxi-etano, es un agente alquilante , el proceso es por alquilación reemplazando el átomo de hidrógeno en una molécula del organismo con un grupo alquilo, evitando que la célula realice su metabolismo o se reproduzca , su presentación es líquida y se volatiliza formando un compuesto gaseoso.

El ETO puro es inflamable y explosivo el gas de ETO es incoloro, más pesado que el aire, de olor etéreo, detectable las características del ETO hacen que la esterilización de materiales sea posible en condiciones especiales y controladas.

Sólo se considera efectiva si se utilizan equipos que garanticen los parámetros necesarios para la esterilización tales como temperatura, humedad, tiempo de exposición, presión, y concentración del agente.

Propiedades químicas

El ETO es una sustancia altamente reactiva:

- Reacciona con el agua para formar etilenglicol.
- Reacciona con iones cloruro para formar etilenclorhidrina.
- Tiene propiedades alquilantes, combinándose con distintos grupos químicos como sulfhidrilo, amino, carbonilo, etc.

Mecanismo de acción

Actúa como agente alquilante de grupos funcionales de proteínas estructurales y enzimas y de bases nitrogenadas de ácidos nucleicos.

Ventajas: El ETO es una sustancia con gran poder de difusión y penetración, lo que permite una amplia versatilidad en la esterilización de materiales sensibles al calor.

Desventajas: Es altamente tóxico para los seres vivos, pudiendo provocar reacciones locales sobre piel y mucosas y efectos tóxicos sistémicos

Etapas en la esterilización por ETO:

- Acondicionamiento y humidificación
- Ingreso del gas
- Exposición al gas
- Evacuación
- Ireación

Medidas de protección para el persona

- El personal debe someterse al control médico semestral
- El empleador, tiene la obligación de hacer conocer al trabajador los riesgos de la utilización de ETO, debiendo documentar las instrucciones correspondientes la nómina de los operarios expuestos el consumo anual del gas, así como también el resultado de las mediciones.

- Dicha documentación debe constar además en el Libro de Inspección del Organismo de Higiene y Seguridad en el Trabajo, el cual debe estar bajo custodia del ingeniero especialista responsable ante el organismo oficial
- Se prohíbe el trabajo con ETO a toda persona que presente discrasias sanguíneas o embarazo.
- El personal debe disponer de máscara con filtro específico para gas ETO o vapores orgánicos, bata y guantes protectores (neopreno, caucho-nitrilo o material similar) cada vez que intervenga en el proceso de esterilización con oxido de etileno.
- El ambiente de trabajo se debe controlar periódicamente y cada vez que haya sospecha de fuga de gas
- Los envases conteniendo ETO se deben guardar en depósitos alejados del área de procesamiento, en ambientes que reúnan las condiciones de depósito de material inflamable.

3.6 MÉTODOS FISICOS QUIMICOS

Gas de vapor de formaldehído: El gas de formaldehído (metanol o aldehído fórmico) es una alternativa a la esterilización por ETO para la esterilización de equipos y materiales que no resisten altas temperaturas.

Agente esterilizante

- Formaldehído al 2% con vapor de agua a baja temperatura.
- El gas de formaldehído (FO), es un gas incoloro, con olor picante, altamente soluble en agua, que reacciona con ella para producir formalina esta se utiliza en concentración variable, comúnmente la preparación de formaldehído está al 40% y se prepara con ella una dilución de 1,10 ó 1,20 como preservante o esterilizante.

Ventajas: Rapidez, ausencia de residuos tóxicos, fácil instalación.

Desventajas: Incompatible con materiales sensibles a la humedad, el FO es un producto tóxico considerado potencialmente cancerígeno y mutagénico.

Toxicidad

- El contacto del producto con la conjuntiva puede causar daño permanente en la córnea.
- En concentraciones ambientales muy bajas puede causar irritación ocular y del tracto respiratorio.
- En concentraciones mayores de 10 a 20 ppm., puede causar tos, opresión precordial, taquicardia y cefalea.
- Exposiciones entre 50 y 100 ppm. puede causar edema pulmonar, neumonía y muerte.

Recomendaciones generales

En la actualidad, el uso de pastillas de paraformaldehído (formalina), está en desuso por ser un procedimiento que no garantiza la desinfección ni la esterilización.

Plasma de peróxido de hidrógeno: Este método usa peróxido de hidrógeno como precursor de plasma, el plasma, que está considerado como un cuarto estado de la materia, diferente al líquido, sólido y gaseoso, está compuesto por iones reactivos, electrones y partículas atómicas neutras.

Ventajas: Ausencia de residuos tóxicos, fácil instalación, rapidez del proceso compatible con materiales sensibles a la humedad.

Desventajas: Tiene poco poder de penetración, no se pueden esterilizar materiales derivados de la celulosa, requiere empaques especiales sin celulosa en su composición

3.7 BIOSEGURIDAD

La bioseguridad es la aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.

La bioseguridad hospitalaria, a través de medidas científicas organizativas, define las condiciones de contención bajo las cuales los agentes infecciosos deben ser manipulados con el objetivo de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial de:

- Personal de laboratorio y/o áreas hospitalarias críticas.
- Personal de áreas no críticas
- Pacientes y público general, y material de desecho
- Medio ambiente

Objetivos de la bioseguridad

1. Establecer la clasificación de los agentes biológicos según el nivel de riesgo de la infección y las principales vías de entrada de los microorganismos al ser humano.
2. Determinar los aspectos legales de la Bioseguridad
3. Dar a conocer el concepto de Precauciones Universales/Estándar y sus principios, así como otros aspectos de importancia para la Bioseguridad.
4. Plasmar las pautas generales de manejo de las personas expuestas a sangre o fluidos potencialmente contaminados.

Clasificación y vía de entrada de los agentes biológicos

Según el nivel de riesgo de la infección, los agentes biológicos se clasifican como sigue:

- Grupo de riesgo I: no es probable que causen enfermedades humanas.

- Grupo de riesgo II: pueden causar enfermedades humanas; son un potencial peligro para los trabajadores aunque no es probable que se propaguen a la colectividad; suele existir una profilaxis o tratamiento eficaz contra ellos.
- Grupo de riesgo III: pueden causar enfermedades humanas graves, por lo tanto representan un serio peligro para los trabajadores; hay riesgo de propagación hacia la colectividad, pero se suele disponer de profilaxis o tratamiento eficaces contra ellos, no es probable que se propaguen por el aire.
- Grupo de riesgo IV: causan enfermedades humanas graves y constituyen un serio peligro para los trabajadores; tienen alto riesgo de propagación hacia la colectividad y por lo general no se dispone de profilaxis o tratamiento eficaz contra ellos.
- Las vías de entrada de los microorganismos al ser humano son las siguientes:
 - Vía respiratoria: inhalación de aerosoles producidos por centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, tos, estornudos, etc.
 - Vía digestiva (fecal oral): por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer o fumar en el lugar de trabajo.
 - Vía sanguínea, por piel o mucosas: como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

Principios de la bioseguridad

Universalidad: Las medidas deben involucrar a todos los pacientes, trabajadores y profesionales 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 enfermedades.

Lavado de las manos: se recomienda efectuar lavado de manos con agua y jabón después de tocar cualquier fluido o secreción corporal independientemente de que se haya utilizado guantes o no; y lavarse las manos siempre después de retirarse los guantes, entre contactos con pacientes y en cualquier otra ocasión que se considere necesario.

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 probabilidades de una infección.

Manejo de objetos cortantes o punzantes: tener extremo cuidado con los mismos, no reencapsular las agujas y si es imprescindible taparlas, colocar la tapa de la aguja en una superficie sólida y con una sola mano eliminar el uso de dispositivos con agujas cuando existan alternativas seguras y efectivas; implementar el uso de dispositivos dotados de mecanismos de seguridad ,no dejarlos abandonados en cualquier sitio, comprobar que no van entre las ropas que se envían a lavandería y eliminarlos en contenedores rígidos de seguridad El descartador debe estar hecho con material resistentes a pinchazos, provisto de asas para su transporte ubicadas lejos de la abertura del descartador y ésta debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado la mano del operador no sufra riesgo de accidente; debe ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante . Los contenedores se deben disponer en un lugar cercano al lugar de trabajo de modo que los implementos se puedan desechar de inmediato tras su utilización.

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.

Otros aspectos de importancia para la Bioseguridad

- Todo trabajador sanitario que tenga contacto con sangre y fluidos corporales debe estar vacunado contra la hepatitis B.
- Cumplir con las normas de higiene personal.
- Cuando presenten heridas o cortes se los cubrirán con apósitos impermeables y con guantes y se retirará anillos y otras joyas.
- Cumplir con lo establecido respecto a los procesos de esterilización y desinfección.
- Tener presente que los métodos de desinfección y esterilización basados en el calor son muy efectivos para inactivar al VIH y el virus hepatitis B .
- Todos los materiales utilizados con los pacientes deberán ser descontaminados de acuerdo al material y al grado de contaminación.
- Usar preferiblemente material de un solo uso; si esto no es posible los objetos se deben esterilizar entre paciente y paciente, previa limpieza.
- En la recolección y transporte de muestras se debe usar sistemas cerrados, como tubos y dispositivos vacíos, pues todo espécimen debe ser considerado como potencialmente peligroso.
- Las etiquetas deben tener un sistema de identificación legible.
- Cada uno de los residuos considerados en la clasificación adoptada por el centro sanitario debe contar con un recipiente apropiado, tal como bolsas plásticas de color, así como recipientes especiales para los materiales cortopunzantes.
- El tamaño y número de los recipientes debe ser adecuado a la cantidad prevista de desechos que se generan en la sala.
- Es importante identificar claramente los recipientes y bolsas para cada tipo de residuos.
- Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser selladas y llevadas a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas o contenedores dos veces al día, o con más frecuencia en quirófanos y unidades de cuidados intensivos.
- El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza.

- Se deberá colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores y en los congeladores o refrigeradores usados para tal fin.
- El encargado de la manipulación de los desechos sanitarios deberá usar ropa e implementos de protección personal.
- Los recipientes utilizados para el almacenamiento temporal de los residuos infecciosos son de plástico y deben llevar siempre en su interior una bolsa plástica.
- Los contenedores deben ser herméticos, resistentes a la rotura o perforación, de superficie lisa para el lavado, livianos, con tapa de cierre automático y hermético. Las bolsas deben ser de plástico grueso o de alta resistencia y en color opaco.
- Los residuos líquidos se deben tratar con desinfectantes, como solución de hipoclorito de sodio, antes de su eliminación; o bien se les puede recolectar en recipientes que se instalen lugares con riesgo limitado de contaminación y se eliminen en forma segura.
- El material descartable cortopunzante debe ser descontaminado antes de desecharse.
- Las agujas se descartarán junto con la jeringuilla en el recipiente sin desmontarlas; no se deben colocar protectores ni doblarlas.
- La incineración se realiza en plantas más o menos convencionales, dando prioridad a la destrucción térmica sobre la recuperación del calor.
- La temperatura utilizada en la incineración debe ser superior a los 800°C, enterrando los restos de la combustión de las jeringuillas y de los contenedores en un foso de no menos de un metro de profundidad.

Elementos básicos de bioseguridad

Prácticas de trabajo: Unas prácticas normalizadas de trabajo son el elemento más básico y a la vez el más importante para la protección de cualquier tipo de trabajador. Las personas que por motivos de su actividad laboral están en contacto, más o menos

directo, con materiales infectados o agentes infecciosos, deben ser conscientes de los riesgos potenciales que su trabajo encierra y además han de recibir la formación adecuada en las técnicas requeridas para que el manejo de esos materiales biológicos les resulte seguro. Por otro lado, estos procedimientos estandarizados de trabajo deben figurar por escrito y ser actualizados periódicamente.

Equipo de seguridad (o barreras primarias): Se incluyen entre las barreras primarias tanto los dispositivos o aparatos que garantizan la seguridad de un proceso (como por ejemplo, las cabinas de seguridad) como los denominados equipos de protección personal (guantes, calzado, pantallas faciales, mascarillas, etc).

Diseño y construcción de la instalación (o barreras secundarias): La magnitud de las barreras secundarias dependerá del agente infeccioso en cuestión y de las manipulaciones que con él se realicen. Vendrá determinada por la evaluación de riesgos. En muchos de los grupos de trabajadores en los que el contacto con este tipo de agentes patógenos sea secundario a su actividad profesional, cobran principalmente relevancia las normas de trabajo y los equipos de protección personal, mientras que cuando la manipulación es deliberada entrarán en juego, también, con mucha más importancia, las barreras secundarias.

Clasificación de desechos hospitalarios

Desechos infecciosos: desechos que se sospecha contienen patógenos en suficiente cantidad o concentración para causar enfermedad en huéspedes susceptibles (en general, tejidos o materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos de pacientes infectados).

El Congreso y la Environmental Protection Agency (EPA) de EEUU han utilizado también el término “Desechos médicos regulados” para referirse a 7 estos desechos, tomando en consideración la remota posibilidad de transmisión de infecciones por esta vía.

Desechos patológicos: tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales, cadáveres animales. Las partes del cuerpo reconocibles se incluyen dentro de esta categoría como Desechos anatómicos.

Cortopunzantes: elementos que pueden causar cortes o pinchazos.

Desechos farmacéuticos: productos farmacéuticos, drogas, vacunas y sueros expirados, sin uso, derramados o contaminados que no van a ser utilizados, así como los materiales descartables utilizados para su manipulación y envasado (guantes, envases con residuos, etc.).

Desechos genotóxicos: desechos con propiedades mutagénicas, teratogénicas o carcinogénicas. Su principal exponente son las drogas citotóxicas antineoplásicas (materiales contaminados con ellas, residuos en envases, secreciones y heces de pacientes tratados, etc.).

Desechos químicos: pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos. Se consideran peligrosos si poseen alguna de las siguientes propiedades: tóxicos, corrosivos, inflamables, reactivos (ej. explosivos) o genotóxicos, desechos con alto contenido en metales pesados: subcategoría de los anteriores. Se refiere especialmente a instrumentos a mercurio desechados (termómetros, esfigmomanómetros).

Contenedores presurizados: especialmente latas aerosoles, pueden explotar por efecto del calor o al ser puncionados accidentalmente.

Desechos radioactivos: incluye todos los materiales sólidos, líquidos y gaseosos contaminados con radionúclidos de fuentes abiertas (las fuentes selladas nunca se eliminan al medio externo directamente).

Finalmente, los desechos del sistema sanitario pueden ser divididos también en “desechos médicos o clínicos”, y desechos no médicos, siendo los primeros los que resultan del proceso de prevención, diagnóstico o tratamiento de enfermedades en seres humanos

5. METODOLOGÍA

5.1 VARIABLES

Variables dependientes

Métodos de esterilización y bioseguridad en quirófano

Variables independientes

Conocimiento

Medidas de bioseguridad

Manejo de desechos

Manipulación del material estéril

Procedimientos de limpieza

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativas

En esta investigación se trabajó desde el punto de vista numérico en donde se analizaron y tabularon datos recopilados de las encuestas y entrevistas los cuales se representaron con barras, y pasteles.

Cualitativas

En esta investigación no numérica se analizó el nivel de conocimiento del personal, la utilización de barreras de bioseguridad, el correcto lavado de manos, la clasificación y manipulación de desechos, el proceso de recepción, lavado, secado, manipulado,

esterilizado, transporte y almacenaje del material a utilizar en quirófano, todo estos principios obtenidos son beneficios de la ejecución de la encuesta y observación.

4.3 TIPO DE ESTUDIO

Analítico

Permitió analizar e identificar las técnicas de esterilización y bioseguridad que realiza el personal de enfermería en el área de quirófano del Hospital Juan Carlos Guastti.

Descriptivos

Mediante este tipo de estudio se pudo describir todos los datos que se obtuvieron en las entrevistas y encuestas las cuales fueron dirigidas a nuestros informantes claves como son médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, auxiliares de limpieza.

Prospectivos

Se dirigió a la valoración de las técnicas de bioseguridad y esterilización que el personal que trabaja en quirófano aplica durante sus actividades cotidianas.

Área de estudio:

La investigación se llevó a cabo en el quirófano del Hospital Juan Carlos Guastti del cantón de Atacames.

Población:

Está conformado por personas que forman parte del equipo de salud, Médicos, personal de enfermería, auxiliares de limpieza.

Universo y Muestra:

Se trabajó con el total del universo 13 médicos, 14 enfermeras, 9 auxiliares de enfermería, 13 auxiliares de limpieza los cuales proporcionaron información valiosa para esta investigación.

4.5 FUENTE DE INFORMACIÓN

Primaria: Se tomó las encuestas las cuales fueron dirigidas al personal de salud que ha pasado por el área de quirófano como son, médicos, personal de enfermería, auxiliares de limpieza, en donde nos dieron a conocer que saben de esterilización, el tiempo de vida del material utilizado, sustancias químicas utilizadas para la desinfección final de quirófano entre otros, de la misma manera se tomó muy en cuenta la observación

Secundarias: Se utilizaron bibliografías de textos relacionado con el tema a investigar, información de páginas web y datos de tesis anteriores.

4.6 CRITERIO DE INCLUSIÓN

Se incluyó todo el personal que trabaja en el área de quirófano

4.7 CRITERIO DE EXCLUSIÓN

Se excluyó al personal que se encontraba de vacaciones.

4.8 TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron observación, entrevista y encuesta las cuales se dirigieron al personal de enfermería, médicos y auxiliar de limpieza.

Observación

Se utilizaron 2 guías de observación, una correspondiente a los métodos de esterilización la cual consta de 7 ítems con diferentes puntos con 20 preguntas y otra basada en las técnicas de bioseguridad la cual consta de 20 preguntas divididas en 3 ítems.

En la aplicación de este documento se indagó exhaustivamente toda el área de quirófano con sus respectivas extensiones en los diferentes turnos al momento que el personal realizaba sus actividades con el fin de observar el manejo de las técnicas de bioseguridad. De la misma forma las técnicas ya habladas responden a los objetivos propuesto número 2 y 3. **(Ver anexo N° 1Y2)**

Entrevistas: Este instrumento consta de un cuestionario de 3 preguntas abiertas las cuales fueron aplicadas a la jefa de quirófano en un tiempo aproximado de 30 – 45 minutos. Estas interrogantes dan respuesta al objetivo numero 3. **(Ver anexo N° 4)**

Encuesta: En el correspondiente instrumento se utilizó un cuestionario de 13 preguntas, abiertas cerradas y de opción múltiple, el cual estuvo dirigido al personal que labora en el área de quirófano.

Para la aplicación de este cuestionario se otorgó un periodo de tiempo entre 20-30 minutos.

Esta técnica se encargo de darle resolución a él objetico número 1, 2,3y 5. **(Ver anexo N° 6)**

4.9 PROCEDIMIENTO

Antes de presentar la solicitud para realizar todo este proceso investigativo en el Hospital Juan Carlos Guastti se ejecutó una prueba piloto para elaborar el proyecto que más tarde sería desarrollado como tesis.

Una vez obtenida el documento facilitado por la Universidad y aceptado por la Dra Maribel Guerrón (directora del Hospital Juan Carlos Guastti) se ingresó a quirófano para aplicar los instrumentos de recolección de datos del 1al 19 de abril.

El primer instrumento que se puso en práctica fueron las 2 **guías de observación**, las cuales se aplicaron al personal encargado de quirófano cuando realizaba sus actividades con el fin de captar todos los procesos, técnicas, de esterilización y bioseguridad.

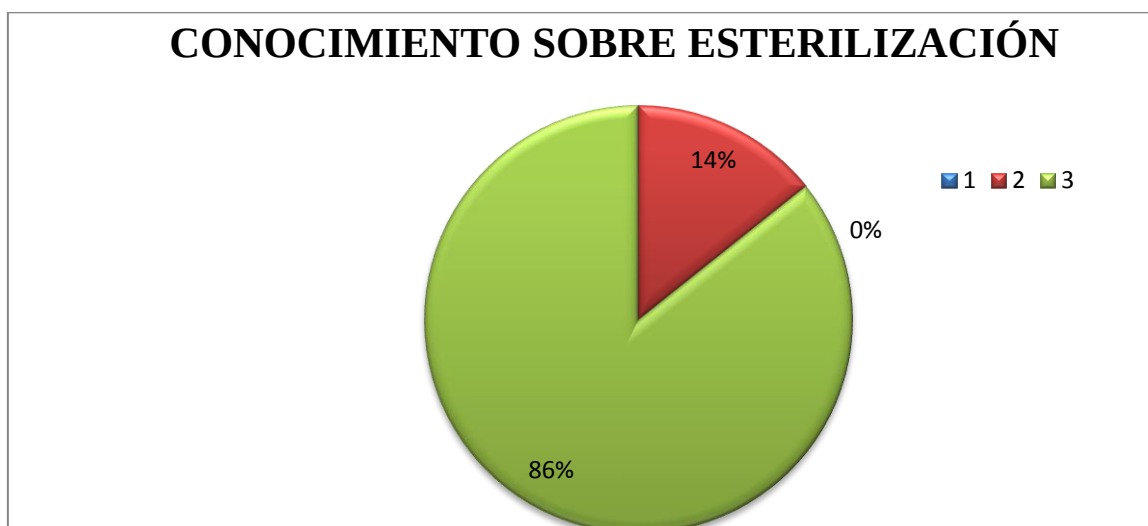
Caso seguido se procedió aplicar la **encuesta** al personal en los vestidores, en sus áreas de trabajo o cuando terminaban su turno y se retiraban a sus hogares, tomando la precaución de estar presente en el procedimiento para aclarar alguna inquietud.

Sin embargo la guía de entrevista se aplicó a la jefa de quirófano del Hospital cuando esta realizaba sus actividades.

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL CONOCIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN QUIRÓFANO DEL HOSPITAL JUAN CARLO GUASTI

FRECUENCIA	NÚMERO	PORCENTAJE
1:Es la remoción de todos los materiales extraños que se adhieren a los diferentes objeto	0	0%
2 :Es el proceso que ayuda a la destrucción de agentes infecciosos o contaminantes presentes en objetos y ambientes de una área externa	7	14%
3: Proceso validado usado para obtener un producto libre de todo microorganismo en estado latente o activo, causante de enfermedades o infecciones	42	86%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicada en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

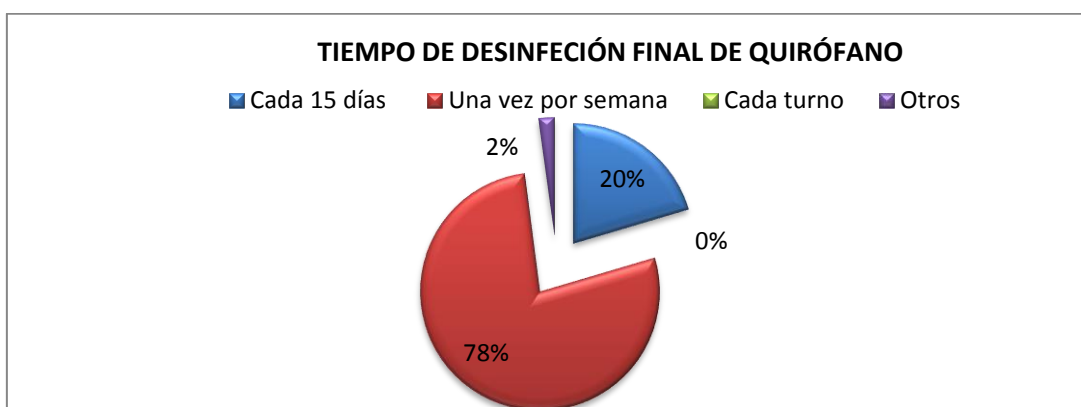
Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: El personal que trabaja en quirófano tiene conocimiento sobre lo que es esterilización esto lo reflejan con un 86% en el cuadro estadístico, este resultado se da por el gran número de capacitaciones que facilita la institución, mientras que el 14% marca la debilidad por ser médicos, auxiliares de enfermería y auxiliares limpieza recién llegados a la institución los cuales no han tenido la oportunidad de capacitación.

GRÁFICO: N° 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIEMPO QUE SE REALIZA LA DESINFECCIÓN FINAL EN QUIRÓFANO

Frecuencia	Número	Porcentaje
Cada 15 días	10	20%
Una vez por semana	38	78%
Cada turno	0	0%
Otros	1	2%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicada Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: Este gráfico refleja con un 78% que la desinfección final de quirófano es ejecutada una vez por semana norma impuesta por la institución y los protocolos de esterilización, esta actividad es realizada por los auxiliares de limpieza los cuales utilizan las barreras de bioseguridad, especialmente los días viernes.

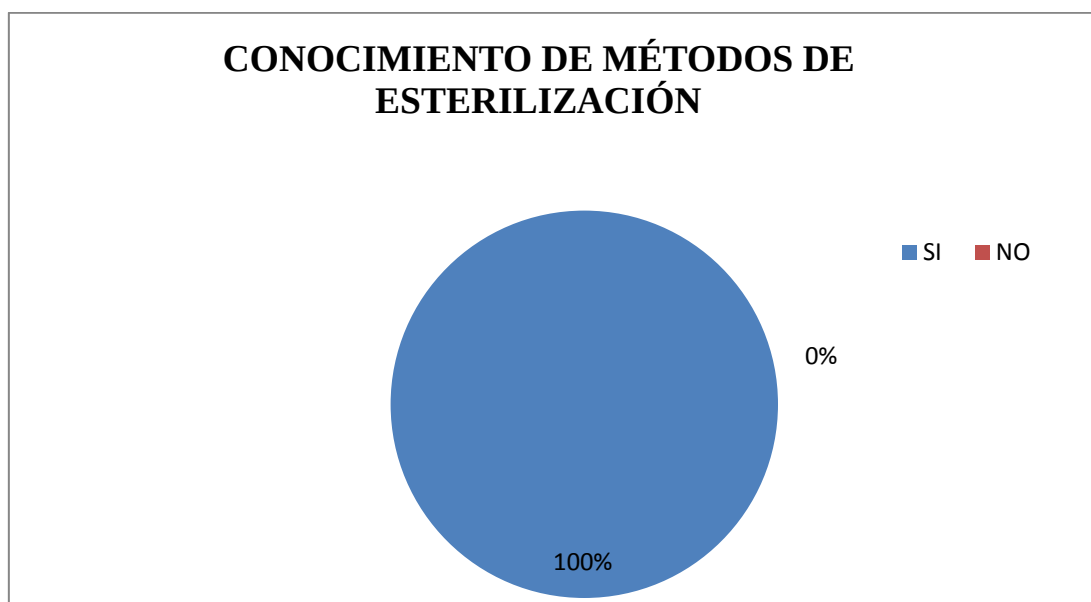
Sin embargo existe cierto personal que no siguen este régimen impuesto por la institución y los protocolos de esterilización existentes y prefieren realizar dicha actividad al cavo de una jornada de cirugías, ya que manifiestan que al no efectuar la eliminación rápida de microorganismo existirá una gran proliferación la cual será difícil de erradicar y el usuario estará afectado a futuro.

Mientras que el 20% el cual se divide entre médicos y auxiliares de enfermería recién llegados al establecimiento nos relatan que la desinfección final es realizada cada 15 días.

GRAFICO: N° 3

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL CONOCIMIENTO DE MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	49	100%
No	0	0%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicada en el Hospital Juan Carlos Guasti

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: Se puede determinar con un 100% que el personal de quirófano conoce algún método de esterilización. Además de indicar las técnicas utilizados en su área de trabajos nos expresan técnicas que se manejan en otros lugares como es el de ebullición y filtración.

GRÁFICO: N° 4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE QUIMICOS UTILIZADOS EN QUIRÓFANO PARA LA DESINFECCIÓN FINAL

Frecuencia	Número	Porcentaje
Cidex opa	18	37%
Peroxido de hidrógeno	0	0%
Pastillas de Presep	31	63%
Glutaral dehidro	0	0%
Acido paracetido	0	0%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: Esta representación nos indica con un 63% que uno de las soluciones más utilizadas para realizar la desinfección final de quirófano son las pastillas de presep con las cuales se obtiene un resultado satisfactorio porque tienen pocos efectos secundarios en el personal que realiza la desinfección.

Mientras que con un 37% se manifiesta el Cidex Opa, ciertos médicos y auxiliares de enfermería siguen creyendo que este químico aun se sigue utilizando pero su uso está por discontinuarse debido a la producción de sus efectos secundarios como es irritación de las mucosas y fuertes cefaleas en el personal.

Para evitar problemas tanto en el usuario como en el personal se lleva un correcto régimen en control en el área de depósito de productos químicos, detergentes y equipo de limpieza.

GRÁFICO: N° 5

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN MÁS UTILIZADO EN QUIRÓFANO

Frecuencia	Número	Porcentaje
Calor Húmedo –Calor seco	49	100%
Tindalización	0	0%
Ebullición	0	0%
Filtración	0	0%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicada en el Hospital Juan Carlos Guasti

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANALISIS: El calor húmedo y el calor seco son los métodos más utilizados en la central de quirófano, si bien es claro la maquinaria que ejecuta estas funciones es la estufa de mermet que es la encargada de esterilizar materiales pequeños como baja lenguas, gasas, equipo de cirugía menor.

Mientras que el autoclave proporciona calor húmedo y es el delegado de paquetes grandes como instrumental de cirugías paquete de ropa quirúrgica, paquete de partos entre otros.

GRÁFICO: N° 6

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL CONOCIMIENTO DE LOS
PROTOCOLOS UTILIZADOS EN QUIRÓFANO**

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	38	78%
No	11	22%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

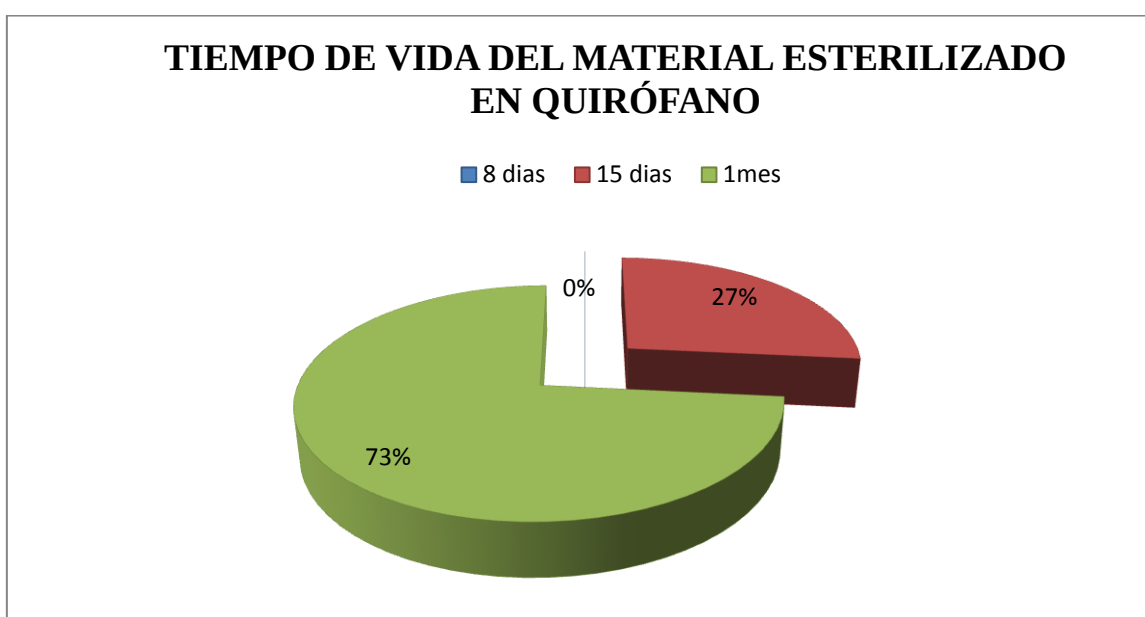
Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: El cuadro estadístico muestra que el 78% del personal tiene conocimiento sobre las normas y protocolos de esterilización y bioseguridad, mientras que un 22% manifestó desconocer dicho tema. Sin embargo las conversaciones que se dieron con el personal que marca la debilidad nos expresó que tienen noción de dicho protocolo, pero lo conocen con nombres diferentes como es el de exigencias o reglas a utilizar en quirófano, dando así un porcentaje del 100% en conocimientos

GRÁFICO: N° 7

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIEMPO DE VIDA DEL MATERIAL UTILIZADO EN QUIRÓFANO

Frecuencia	Número	porcentaje
cada 8 días	0	0%
cada 15 días	13	27%
1 mes	36	73%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: Este 73% de la representación gráfica muestra que el material utilizado en quirófano tiene un tiempo de vida de 1 mes, pero para lograr un producto final de calidad es necesario llevar un control esencial en todo el proceso de recepción, transporte, y almacenamiento, para de esta manera evitar gastos económicos, pérdida de tiempo y recurso en la institución.

GRÁFICO: N° 8

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE BARRERAS DE BIOSEGURIDAD POR EL PERSONAL QUE REALIZA LA LIMPIEZA EN QUIRÓFANO.

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	45	92%
No	4	8%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

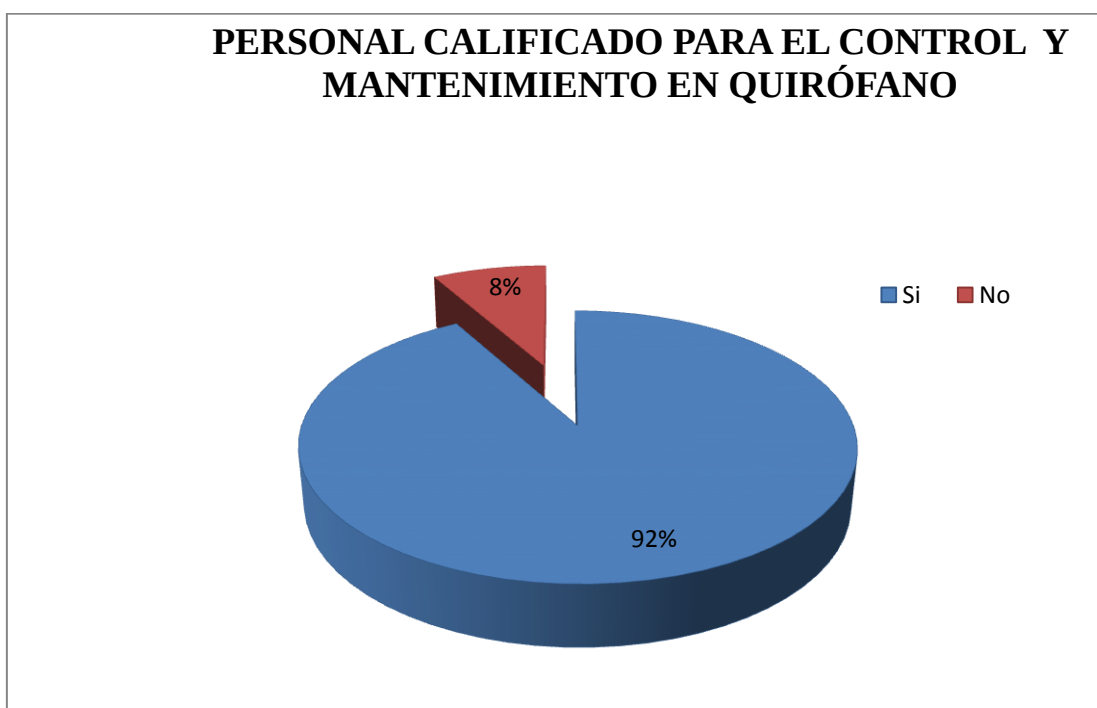
Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: El presente gráfico nos arroja como resultado que un 92% personal de limpieza utiliza correctamente lo que son las barreras de bioseguridad, sin embargo los auxiliares de limpieza nos expresan que además de ser una exigencia de la institución lo hacen por salvaguardar sus vidas ya que deben manipular toda clase de desechos y temen contagio e infección de algún tipo de enfermedad.

GRÁFICO: N° 9

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN PERSONAL CALIFICADO PARA EXIGENCIAS DE CONTROL Y MANTENIMIENTO EN QUIRÓFANO

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	45	92%
No	4	8%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

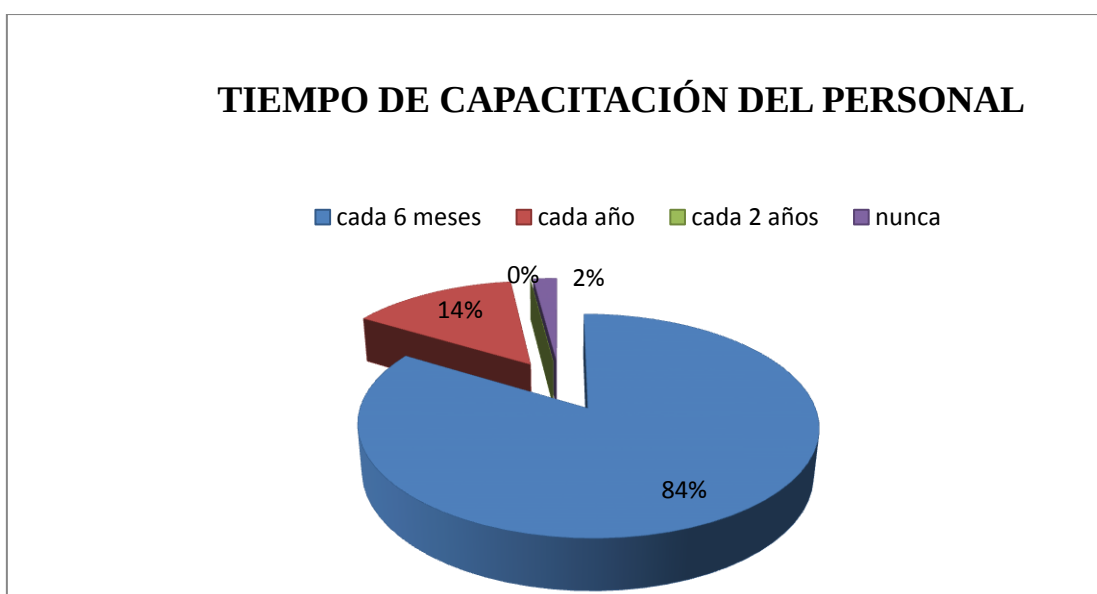
ANÁLISIS: El 92% del personal que trabaja en quirófano manifiesta que si existe el personal calificado para el correcto control de limpieza de quirófano sin embargo el 8% que refiere que no hay la exigencia es personal nuevo que no conoce las normas.

A través de la observación se pudo constatar que si lo hacen, ya que la jefa de enfermeras, la jefa quirófano, son las encargadas de recordarle al personal de limpieza lo que debe de usar cuando realiza sus actividades en quirófano.

GRÁFICO: N° 10

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIEMPO DE CAPACITACIÓN
DEL PERSONAL DE QUIRÓFANO.**

Frecuencia	Número	Porcentaje
cada 6 meses	41	84%
cada año	7	14%
cada 2 años	0	0%
nunca	1	2%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

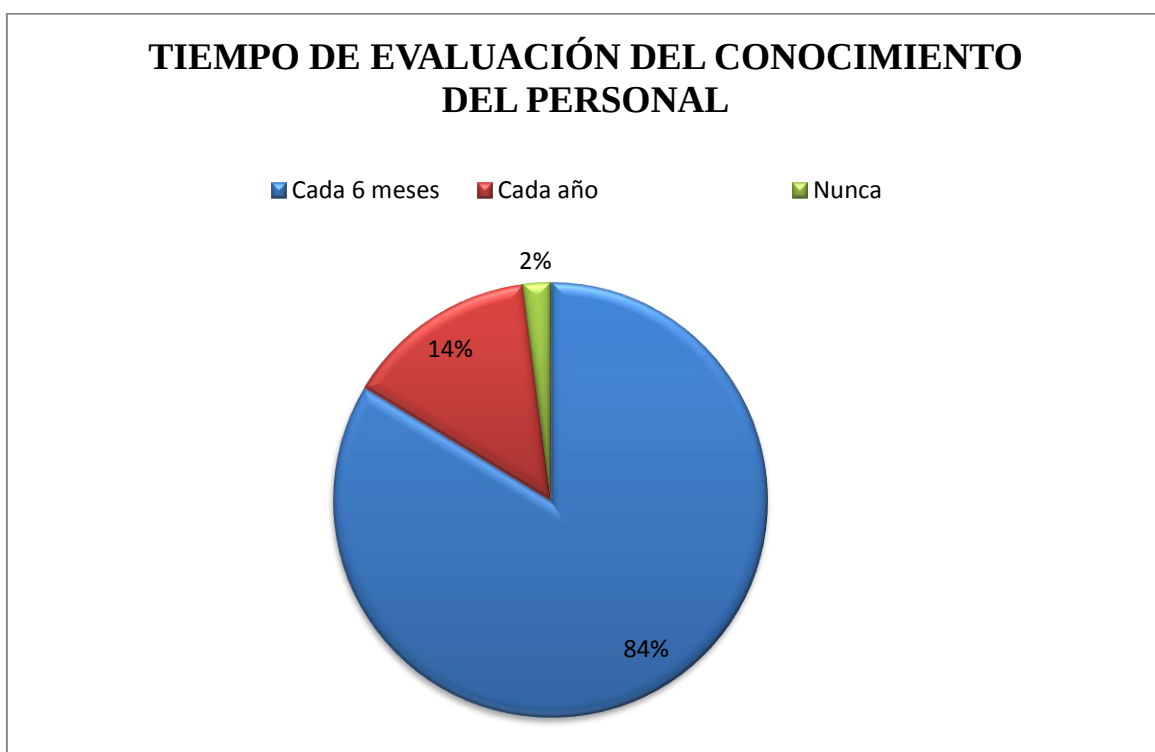
ANÁLISIS En el siguiente cuadro estadístico con un 84% muestra que el personal es capacitado cada 6 meses referente a lo que es bioseguridad y esterilización, la capacitación es dada muchas veces por médicos de la de institución, o por personal de las empresas que se encargan de la distribución de las sustancias químicas que se utilizan para la desinfección final de quirófano.

Mientras que el 14% y el 1% aducen que la capacitación se da cada año o nunca, ya que son personal nuevo que aún desconoce el régimen de la institución.

GRÁFICO: N° 11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIEMPO DE EVALUCIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL PERSONAL

Frecuencia	Número	Porcentaje
Cada 6 meses	41	84%
Cada año	7	14%
Nunca	1	2%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

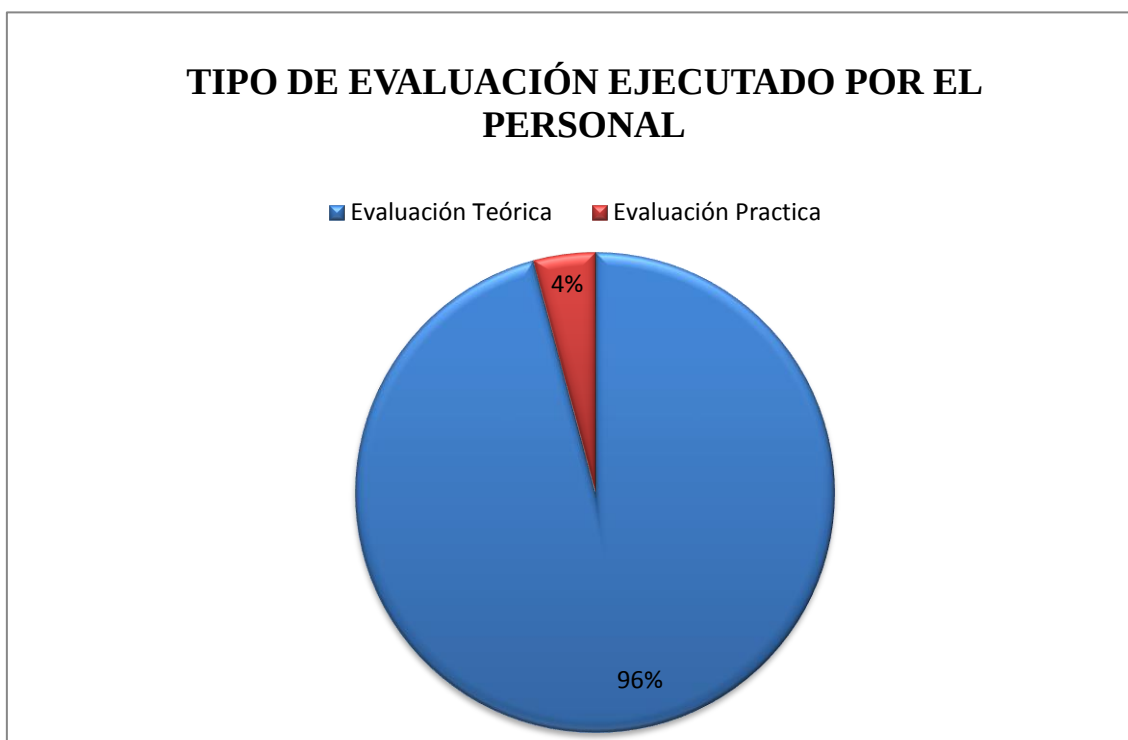
ANÁLISIS: El tiempo de evaluación del conocimiento en el personal de quirófano es cada 6 meses, esta es facilitada con el fin de ampliar los conocimientos del personal evitar errores en el trabajo.

De igual manera el 14% y el 2% son respuestas de personal nuevo en la institución que no llevan más de un año y aún no han tenido la oportunidad de ser evaluado.

GRÁFICO: N° 12

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN EL TIPO DE EVALUACIÓN EJECUTADO
AL PERSONAL**

FRECUENCIA	NUMERO	PORCENTAJE
Evaluación Teórica	46	96%
Evaluación Práctica	2	4%
TOTAL	48	100%



Fuente: Encuestas aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS Con un 96% en los resultados estadísticos la manera que es evaluado el personal que trabaja en quirófano es de manera teórica, esta se realiza después de cada capacitación en el momento que el personal encargado emite un sinnúmero de preguntas las cuales deben ser respondidas por los asistentes.

GRÁFICO: N° 13

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA CORRECTA MANIPULACIÓN DE DESECHOS

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	42	86%
No	7	14%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicada en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: Debido a que el personal encargado de la manipulación de los desechos ha tomado conciencia del sinnúmero de enfermedades a las que están expuestos se han visto en la necesidad de siempre exigir sus materiales para llevar un correcto orden en la distribución de los desechos generados en quirófano.

GRÁFICO N° 14

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE BARRERAS EN LA MANIPULACION DE INSTRUMENTOS

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	42	86%
No	7	14%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicada en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

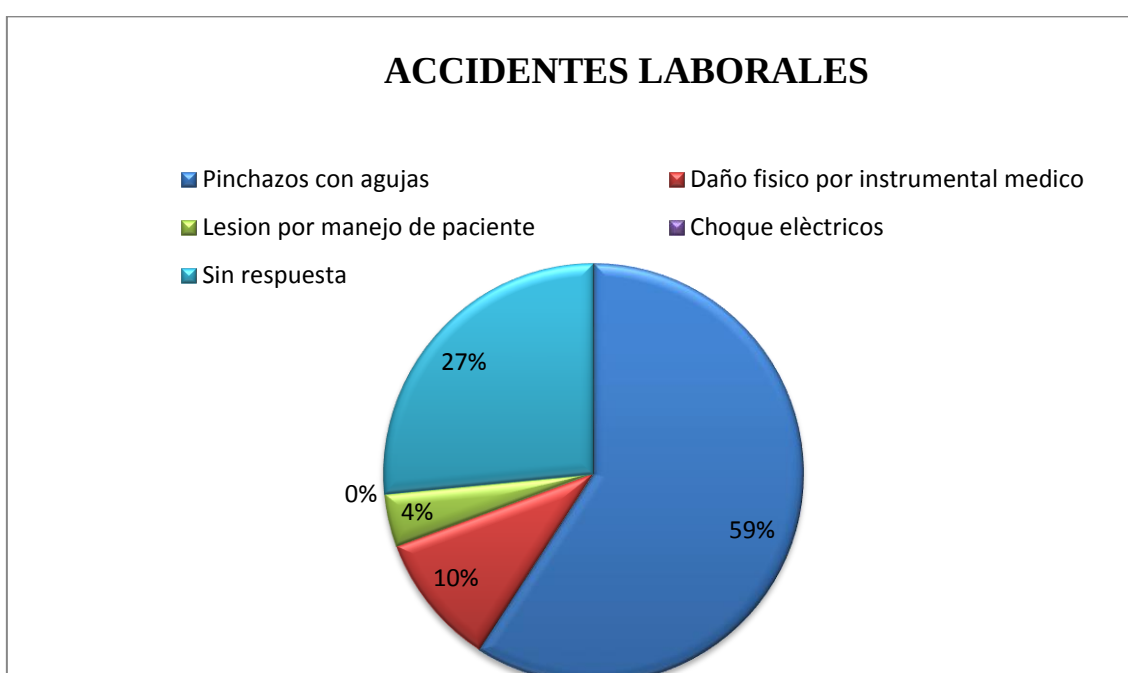
Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: El siguiente cuadro estadístico muestra con un 86% que los trabajadores de quirófano utilizan todas las barreras de bioseguridad en el momento de recepción, clasificación remojo, lavado, y secado del instrumental sucio, lo hacen debido a que han concientizado a utilizar siempre los protocolos y normas de la institución, para evitar enfermedades y posibles complicaciones en el personal que trabaja en quirófano.

GRÁFICO N° 15

DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN LOS ACCIDENTES LABORALES A LOSN QUE SE ENCUENTRA EXPUESTO EL PERSONAL DE QUIRÓFANO

Frecuencia	Número	Porcentaje
Pinchazos con agujas	29	59%
Daño físico por instrumental medico	5	10%
Lesión por manejo de pacientes	2	4%
Choque erétricos	0	1%
Sin respuesta	13	26%
TOTAL	49	100%



Fuente: Encuesta aplicadas en el Hospital Juan Carlos Guasti /2013

Autora: Xiomara Nazareno Solis

ANÁLISIS: El resultado de este cuadro estadístico muestra con un 59% que unos de los riesgos laborales más comunes en el área de quirófano son los pinchazos que en su mayoría de veces son causados por el personal nuevo aquellos que no han tenido la oportunidad de recibir capacitación estos casos fueron enviados al momento de ejecutar la observación en donde se logró evidenciar que los trabajadores no reporta estos accidentes en el registro oficial por temor a sanciones ,es por tal motivo que no se realiza la profilaxis correspondiente en el personal afectado.

5.1 DISCUSIÓN

Hoy en día existe un sinnúmero de hospitales en países latinos que no basan su atención en los nuevos métodos de esterilización, ya que creen que los antiguos métodos utilizados siguen siendo eficaces y no sienten la necesidad de actualizar sus conocimientos, los cuales van muy de la mano con la bioseguridad.

Sin embargo el personal que labora en el área quirúrgica de cualquier hospital, está expuesto constantemente a riesgos, que en muchos casos se los podría llamar accidentes laborales o profesionales, pero comúnmente son llamados riesgos biológicos que requieren más que un tratamiento la prevención.

La tarea tradicional del equipo de salud en la sala de quirófano es la de ocuparse de la integridad del paciente, ya que la preocupación antes señalada se le ha agregado la de proteger la salud del equipo quirúrgico.

La esterilización inadecuada de los materiales que son utilizados en quirófano y en hospitalización, puede producir un conjunto de fenómenos de índole patológica que suelen presentarse en cirujanos, enfermeras profesionales, circulantes, auxiliares, y usuarios que se encuentran en el área de recuperación.

El personal del Hospital Juan Carlos Guasti posee un alto porcentaje en lo que se relaciona a conocimiento de bioseguridad y esterilización, esto índice es dado por las numerosas capacitaciones que se dan cada 6 meses, los encargados de dicha capacitación son médicos de la institución o personal de las empresas que se encargan de la distribución de las sustancias químicas utilizadas para la desinfección de quirófano. De no darse esta iniciativa por parte del establecimiento traerían grandes repercusiones que muchas veces son irreversibles, uno de estos es el daño de material insumos que provocará grandes pérdidas económicas y el cierre temporal de un servicio, provocando la migración de usuarios, de la misma forma tenemos la accidentabilidad a la que se encuentra expuesto el personal que labora en el área, como también el gasto innecesario de tiempo y dinero en el establecimiento.

Todas las áreas en especial Quirófano por ser áreas de extremo cuidado exige que sus trabajadores tengan amplios conocimientos para no tener errores uno de ellos puede ser la manipulación incorrecta del instrumental que al ser esterilizado inadecuadamente pasará a ser instrumental contaminado el cual dará como resultado proliferación de bacterias, es por este motivo que al terminar una capacitación el personal es evaluado de manera teórica contestando un sinnúmero de preguntas, es en ese momento que las autoridades de la institución se dan cuenta el nivel de captación de sus trabajadores.

La desinfección final de quirófano es una actividad de suma importancia, porque esta evitará la proliferación ascendente de enfermedades nosocomiales las cuales se dan muchas veces por contacto con una colonia de microorganismos patógenos arraigados en una instalación hospitalaria, por compartir viales contaminados, visitantes portadores de una infección transmisible mediante contacto o por el aire, hacinamiento, o una instalación hospitalaria demasiado antigua y difícil de esterilizar, todas estas causas ya habladas traen grandes efectos, como el incremento de la mortalidad, gastos económicos, estadía hospitalaria, pérdidas laborales, y daño psicológico . Es por este motivo que un grupo minúsculo de trabajadores según su criterio ha optado por realizar dicha actividad al cavo de una jornada de cirugías para evitar la propagación de organismos dañinos. Sin embargo la institución de salud y los protocolos recomiendan ejecutar esta acción una vez por semana debido al tiempo de vida latente de la sustancia química que es utilizada para la actividad ya hablada.

Para obtener un resultado satisfactorio y evitar contaminación en las cirugías es necesario realizar una buena pre desinfección, y una desinfección final, estas actividades son realizadas con unos de los desinfectantes más utilizados en el medio como son las pastillas de presep las este químico efervescente con actividad biocida de amplio espectro, mantiene su estabilidad en almacenamiento durante 3 años se caracteriza por desinfectar cualquier tipo de superficie en estado crítico o de riesgo , desinfectante ahorra tiempo, espacio en el almacén y garantiza la desinfección incluso en manos inexpertas.

Uno de los químicos que a su vez se utiliza en grandes cantidades es el Cidex Opa esta solución está diseñada para asegurarle una rápida y sencilla desinfección de alto nivel, actúa en 5 minutos frente a microorganismo como virus, hongos, bacterias y microbacterias, esta solución se ha venido descontinuando su uso debido a los efectos secundarios tales como irritación de la piel, los ojos o las membranas mucosas (boca, nariz, tubo digestivo, etc) estos efectos se reducen al diluirlo en agua.

Uno de los riesgos a los que se encuentra expuesto el usuario es al ingreso de bacteria al campo operatorio los cuales en muchas ocasiones terminan en complicación , pero para evitar estos inconveniente el personal encargado de quirófano utiliza técnicas de esterilización como es el calor húmedo y el calor seco, si bien es claro la maquinaria que ejecuta estas funciones es la estufa de mermet y el auto clave, las cuales están en perfecto estado de no ser de esa manera existirá daño en el instrumental como piel de serpiente, retraso en el tiempo de condensación del vapor, prolongación de los ciclos, la falta de humedad compromete la letalidad del proceso.

Muy de la mano de estos artefactos de esterilización está el tiempo de vida del material utilizado en quirófano que es de un mes, pero para lograr un producto final de calidad es necesario llevar un control en los proceso de Recepción, Clasificación, prelavado o remojo, lavado manual, enjuague con agua, secado, empaquetado.

Para evitar grandes contaminación en quirófano es necesario llevar un control en el personal que manipula los instrumentos en todo su proceso ya que estos se encuentran expuesto a un sinnúmero de riesgos laborales como son los pinchazos, cortes, entre otro, aquellos que deben de reportarse en el registro oficial de pinchazos de la institución, pero en muchos casos los trabajadores no lo hacen porque temen llamadas de atención o sanciones por parte de los directivos.

6. CONCLUSIONES

Los métodos de esterilización más utilizados en el Hospital Juan Carlos Guasti son el calor seco y el calor húmedo esto es reflejado con un 100% la maquinaria encargada de estos procesos son la estufa de mermet y el autoclave.

En el área de quirófano el proceso de limpieza es muy minucioso este se divide en dos, pre desinfección, y desinfección final. La pre desinfección consta de la limpieza de pisos y paredes con desinfectante normal, mientras que la final es la limpieza de pisos paredes maquinas, camillas, armarios, con un químico mucho más fuerte las cuales son las pastillas de presep.

Todo el personal que ingresa a quirófano utiliza correctamente lo que son las barreras de bioseguridad como son gorro, mascarilla, gafas, guantes zapatones que por lo general son descartables, sin embargo los auxiliares de limpieza nos expresan que además de ser una exigencia de la institución lo hacen por salvaguardar sus vidas ya que deben manipular toda clase de desechos y temen contagio e infección de algún tipo de enfermedad.

En todo el proceso de recepción, remojo, lavado, enjuagado, secado, clasificación ,y empaquetado de instrumento es de vital importancia la utilización de barreras de bioseguridad debido a que es una regla impuesta por la institución, y la conciencia que ha tomado el personal con respecto a las enfermedades infecciosa que existen en el medio.

Por lo general el personal que labora en quirófano se encuentra expuesto a un sinnúmero de riesgos como daño físico causado por instrumental médico, resbalones y caídas en suelos mojados, infecciones causadas por el contacto con sangre, fluidos corporales o muestras de tejidos esto puede producir enfermedades transmitidas por sangre como VIH o hepatitis. Un pinchazo con una aguja que contenga material peligroso también conlleva riesgo de causar enfermedades como sífilis o tuberculosis, sin embargo en esta institución existen el registro de accidentes laborales pero el personal de salud no reporta los casos que han existido.

Con el fin de evitar el acenso de accidentabilidad en el personal de salud se dio la necesidad de actualizar el protocolo de bioseguridad para que sea utilizado por el todo el personal de salud en especial, los elementos nuevo de la institución.

6. RECOMENDACIONES

A la jefa de enfermeras:

Seguir capacitando al personal como se ha venido haciendo no solo en temas de la bioseguridad y esterilización, si no en relaciones humanas, las cuales serán puestas en práctica con el usuario

Auxiliares de limpieza:

Seguir realizando su trabajo con responsabilidad, pero regirse a las normas de institución en los días de desinfección final de quirófano para que no haga falta el material de limpieza el cual se ha pedido para un determinado tiempo.

Al equipo de salud:

Que se concentre en seguir cumplir sus actividades siguiendo detalladamente los parámetros impuestos por la institución en lo referente a normas de bioseguridad, y técnicas de esterilización, las cuales evitaren contagios e infecciones.

A la directora del hospital:

Continuar con la distribución de recursos materiales y la aplicación de las normas de bioseguridad en cada manipulación tanto del paciente como de material quirúrgico.

Seguir exigiendo al equipo de salud y al personal de limpieza la utilización de las barreras de bioseguridad al momento de realizar sus actividades para salvaguardar sus vidas y evitar proliferación de bacterias en quirófano.

TEMA

Métodos de esterilización y Bioseguridad en el área de Quirófano del Hospital Juan Carlos Guasti del catón Atacames en el año 2013

OBJETIVO GENERAL

Mejorar los conocimientos de bioseguridad en el personal que trabaja en quirófano por medio de la actualización del protocolo para de esa manera se pueda evitar proliferación de bacterias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Incentivar a las autoridades a la capacitación inmediata del personal nuevo que labora en quirófano.

Comprometer al personal de salud de quirófano y sus anexos a utilización de barreras de protección físicas y químicas para evitar contagios e infecciones de enfermedades.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad las unidades operativas de segundo o tercer nivel que poseen Quirófanos se han visto expuestas en algún momento a contaminaciones o proliferaciones bacterianas las cuales pueden producir complicaciones en el usuario, o pérdidas económicas en la institución. Sin embargo el Hospital Juan Carlos Guasti no ha presentado esta problemática, aunque existe un grupo de trabajadores que no han recibido capacitación con respecto a bioseguridad.

La actualización de este protocolo tratará de mejorar el conocimiento, medidas de bioseguridad, Manejo de desechos, manipulación del material estéril, procedimientos de limpieza entre otros, obteniendo como resultados la mejora de las actividades que realiza el personal de quirófano.

QUE ES LA BIOSEGURIDAD

El Decreto 1543 de junio 12 de 1997, artículos 2 y 23, establece que la Bioseguridad consiste en: "las actividades, intervenciones y procedimientos de seguridad ambiental, ocupacional e individual para garantizar el control del riesgo biológico".

También es el conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto, disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que puedan llegar a afectar la salud o la vida de las personas o puedan afectar el medio o ambiente.

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 (Estas normas, más que encontrarse escritas en el Manual, se deben convertir en una cultura organizacional). 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 transmisión

Elementos de protección del personal

Elemento de protección personal

Los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones. Sin embargo debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no fueron diseñados para ese propósito sino para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud, por lo cual tienen esa doble función.

De acuerdo con el procedimiento a realizar, se determina el uso de elementos de protección específicos tales como:

Uso de mascarilla y protectores oculares en los procedimientos que se generen gotas de sangre o líquidos corporales, con esta medida se previene la exposición de mucosas de boca, nariz y ojos, evitando que se reciban inóculos infectados.

Uso de mascarilla buconasal: protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y nasal del trabajador, al mismo tiempo, la mascarilla impide que gotitas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente, debe usarse en los pacientes en los cuales se halla definido un plan de aislamiento de gotas.

Uso de braceras: para evitar el contacto del antebrazo y brazo con sangre o líquidos corporales en procedimientos invasivos como partos normales, cesárea, citología y odontología, entre otros.

Uso de guantes: Reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo, es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos

para facilitar la ejecución de los procedimientos, si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. Si el procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante.

El guante se diseñó para impedir la transmisión de microorganismos por parte del personal de salud a través de las manos; por tal motivo cuando se tengan los guantes puestos deben conservarse las normas de asepsia y antisepsia, para personal de oficios varios y el encargado de manejo de residuos, los guantes deben ser más resistentes, tipo industrial.

Delantal de caucho: Es un protector para el cuerpo; evita la posibilidad de contaminación por la salida explosiva o a presión de sangre o líquidos corporales; por ejemplo, en drenajes de abscesos, atención de heridas, partos, punción de cavidades y cirugías, entre otros.

Polainas: Se utilizan para trabajadores de la salud que estén expuestos a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos o fluidos corporales.

Gorro: Se usa con el fin de evitar en el trabajador de la salud el contacto por salpicaduras por material contaminado y además evita la contaminación del paciente con los cabellos del trabajador de salud.

Mantenimiento de elementos de protección del personal

Los elementos de protección personal se clasifican según el área del cuerpo que se quiere aislar, este tipo de protección puede ser: ocular, buconasal y facial, de extremidades superiores y cuerpo.

Protección ocular

Monogafas de seguridad (usuarios)

Cirujanos, Obstetras, Médicos, instrumentadoras quirúrgicas, personal de Enfermería que realice procedimientos con factor de Riesgo Biológico, personal de oficios varios, lavandería, laboratorio clínico y de patología, personal en entrenamiento como médicos residentes, internos y estudiantes.

Características de las monogafas:

- Poseer Ventilación indirecta mediante rejillas laterales, lo que las hace antiempañantes.
- Permitir el uso de anteojos prescritos.
- Absorber los rayos ultravioleta.
- Tener lentes resistentes al impacto.

Mantenimiento:

- Lavar los protectores oculares con agua y jabón de tocador.
- Utilizar un pañuelo facial para secador; no emplear otro tipo de tela o material abrasivo, tampoco frotarlas con las manos.
- Evitar dejar caer las monogafas o colocarlas con los lentes hacia abajo porque se pueden rayar fácilmente.
- En lo posible deben ser guardadas en el estuche respectivo.
- Almacenarla en un lugar seguro y en óptimas condiciones de aseo.
- No utilice soluciones cáusticas para su lavado o desgerminación.
- No esterilice las monogafas en autoclave

Protección buconasal y facial

Mascarilla (usuario)

Todo el personal expuesto a factores de riesgo biológico.

Características de la mascarilla:

- Es un elemento de protección personal y desechable por turno.
- Protege desde el puente nasal hasta el inicio del cuello; especial para cubrir la barba.
- Debe mantenerse alejada de líquidos inflamables y ácidos porque el roce con estas sustancias o la humedad, puede deteriorar la mascarilla.

La mascarilla específica para manejo de paciente con diagnóstico de TBC debe tener las siguientes características:

- Filtro tipo Referencia 1860
- Resistente a los fluidos.
- Para usarse en concentraciones que no superen la concentración de 10X
- TLV para material particulado (desechables)

Protección de cuerpo y extremidades superiores

Delantales (usuarios)

Cirujanos, Personal médico, de enfermería e instrumentadoras quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con de riesgo de contacto con líquidos corporales. Igualmente los odontólogos, personal de laboratorio, lavandería y oficios varios , las características del delantal varían según el oficio a realizar.

Características del delantal:

- Película flexible a base de cloruro de polivinilo o material similar para el delantal quirúrgico, para oficios varios y lavandería se utiliza un delantal industrial en el mismo material pero de un calibre más resistente.
- Es de bajo peso.
- Por su impermeabilidad, puede ser usado por debajo de la ropa quirúrgica, para evitar el contacto del cuerpo con fluidos corporales.

- No es desechable.

Mantenimiento:

- Envíelo a la lavandería en bolsa roja.
- En el proceso de desinfección, utilice solución de hipoclorito de sodio, luego lávelo con abundante agua para evitar que el hipoclorito residual debilite el material.
- Seque el delantal al medio ambiente, evitando que presente quiebres.
- Dóblelo con cuidado y envíelo a los servicios en el menor tiempo posible.

Braceras. (Usuarios)

Personal médico de Urgencias, de enfermería e instrumentadores quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales.

Características de las braceras:

- Es de bajo peso.
- No es desechable.
- Ser de tela impermeable

Mantenimiento:

- Envíelo a la lavandería en bolsa roja.
- En el proceso de desinfección, utilice solución de hipoclorito de sodio, luego lávelo con abundante agua para evitar que el hipoclorito residual debilite el material.
- Secarlas al medio ambiente, evitando que presente quiebres.
- Dóblelo con cuidado y envíelo a los servicios en el menor tiempo posible.

Blusa Quirúrgica: (usuarios)

Cirujanos, Ayudantes quirúrgicos e Instrumentadores quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales.

Características de la blusa:

- Es de bajo peso.
- No es desechable.
- Ser de tela impermeable.

Mantenimiento:

- Envíelo a la lavandería en bolsa roja.
- Esterilización a gas.

Guantes Industriales (usuarios)

Personal de aseo.

Características de los guantes:

- Pendiente especificación
- Amarillo zonas administrativas
- Negro para zonas asistenciales

Mantenimiento:

- Lavar con agua y jabón
- Lavar con agua y jabón.
- Se sumergen en hipoclorito a 5000 ppm por 20 minutos.

- Enjuagar y secar al aire libre.

Guantes Industriales De Hycron (usuarios)

Personal de aseo que manipula residuos sólidos hospitalarios.

Mantenimiento:

- Lavar con agua y jabón.
- Los guantes para uso con material contaminado se limpian con hipoclorito a 5000 ppm por 20 minutos.
- Enjuagar y secar al aire libre.

Mascarilla con filtro (usuario)

Personal del aseo que manipula los residuos en el almacenamiento central.

Normas generales de bioseguridad

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- Deberán ser utilizadas las cocinetas designadas por el hospital para la consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado, Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como “infectada o no infectada”.
- 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 y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes, hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.
 - Utilice un par de guantes crudos por paciente.
 - Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
 - Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
 - Use delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
 - Evite deambular con los 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.
 - Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento bocaboca.
 - Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
 - Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo o curitas.
 - Mantenga actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B.
 - Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes hospitalarios expuestas a factor de Riesgo Biológico de transmisión parenteral deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
 - Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
 - Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Maneje con estricta precaución los elementos cortopunzantes y deséchelos en los guardianes ubicados en cada servicio. Los guardianes deberán estar firmemente sujetos de tal manera que pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caigan entre el recipiente, sin necesidad de utilizar para nada la otra mano.
- Cuando no sea posible la recomendación anterior, evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Deseche completo.

- No cambie elementos cortopunzantes de un recipiente a otro.
- Absténgase de doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material cortopunzante.
- Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo. El personal del área de mantenimiento debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo Biológico.
- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo a el proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.
- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo, cubra con papel u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5000 partes por millón sobre el mismo y sobre la superficie circundante, dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón , el personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.
- En caso de ruptura del material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal los vidrios se deben recoger con escoba y recogedor; nunca con las manos
- Los recipientes para transporte de muestras debe ser de material irrompible y cierre hermético. Debe tener preferiblemente el tapón de rosca
- Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílicos que detengan fugas o derrames accidentales, además deben ser fácilmente lavables.

Normas de bioseguridad para el área quirúrgica

- Utilice permanentemente el equipo de protección personal concerniente a gorro y tapabocas; en procedimientos invasivos utilice además, monogafas, guantes, braceras y delantal plástico.
- Utilice el equipo de aspiración mecánico el succionador para la aspiración de secreciones de boca y faringe ,evite su manipulación directa.
- Cambie oportunamente los recipientes de drenaje o aspiración del paciente, secreciones sangre, orina, materia fecal.
- Clasifique la ropa médica y quirúrgica utilizada en los diferentes procedimientos, teniendo en cuenta que puede ser contaminada o sucia.
- Disponga la ropa contaminada, es decir, aquella que contiene sangre, secreciones y otros fluidos, provenientes de pacientes, en bolsa roja; la ropa sucia en bolsa verde.
- Envíe las muestras de laboratorio en los recipientes adecuados, teniendo en cuenta las normas específicas para laboratorio clínico.
- Envíe las patología las muestras de tejidos u órganos, en recipientes adecuados que contengan formol a las concentraciones indicadas ,debidamente rotulados y con tapa.
- Coloque el material anatómo-patológico, las placentas y aquel resultante de amputaciones en bolsa plástica ROJA, rotulándola como “Riesgo Biológico - Material Anatomopatológico”, sellarla y entregarla al personal del Aseo para su disposición final.
- El material contaminado con fluidos corporales (guantes, gasas, compresas, etc) debe ser depositado en bolsa roja separado del material anatomopatológico.
- Efectúe desinfección y limpieza en las áreas quirúrgicas empleando las técnicas correctas y las diluciones adecuadas de los desinfectantes, de acuerdo a los Procedimientos básicos de limpieza y desinfección capítulos 5 al 9 de este manual.
- Maneje los equipos e instrumental siguiendo las técnicas de asepsia: desinfección, desgerminación y esterilización específicas para cada elemento.

Normas de bioseguridad para el área de central de esterilización

- Utilice siempre guantes de látex para procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental y equipo contaminado.
- Absténgase de tocar cualquier parte del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla, gorro, delantal plástico y monogafas durante los procedimientos que puedan generar salpicaduras y contacto con aerosoles.
- Utilice siempre dentro del área: pijama, gorro, mascarilla y evite deambular
- con ellos fuera de su lugar de trabajo.

Manejo de accidente en el trabajo

Ante la ocurrencia de un accidente de trabajo, se generan acciones a diferentes niveles (EMPRESA, IPS, ARP), orientadas a evitar una infección en el trabajador, la aplicación del protocolo tiene por objeto controlar en lo posible la severidad de la lesión y prevenir sus efectos, mediante técnicas sencillas que pretenden disminuir la cantidad de microorganismos presentes en la parte del cuerpo afectada o disminuir su replicación.

El accidente de trabajo con riesgos exige un análisis rápido de sus posibles consecuencias según el diagnóstico del paciente fuente y las características de exposición, con los cuales se determinará la necesidad o no de un tratamiento profiláctico. Inmediatamente ocurra o se detecte la exposición, el trabajador accidentado elaborará el autoreporte de exposición a material biológico que será analizado conjuntamente por el trabajador y una persona capacitada para calificar la exposición y decidir si se remite o no inmediatamente a la IPS.

Procedimiento inmediato

- Limpieza del área del cuerpo expuesta del trabajador afectado.

- Evaluación y atención inmediata por parte del médico de urgencias de turno en la institución, con respectiva apertura de la historia clínica.
- Evaluación de la exposición, del paciente fuente y diligenciamiento del Formato Único para el Reporte de Accidente de Trabajo (autoreporte) en original y copia. Remitir a la IPS autorizada por la ARP, en la primera hora siguiente a la exposición.

Procedimientos posteriores

Investigar el paciente fuente del accidente de trabajo tomar o verificar la toma de pruebas respectivas de laboratorio. En el caso de desconocimiento del estado serológico del paciente fuente, debe obtenerse un consentimiento informado previo a la toma de los exámenes.

Si la exposición fue a una enfermedad infecciosa diferente a VIH o HB, considerar el caso particular y actuar en consecuencia.

Notificación del accidente

La notificación oficial del accidente mediante el Informe Patronal de Accidente de Trabajo (IPAT) es la base para la intervención de la IPS y de la ARP; a partir del mismo se generan acciones de tipo preventivo y cobertura de prestaciones asistenciales y económicas; la notificación y el registro permiten a la empresa hacer acopio de información para adoptar medidas correctivas.

- El responsable del Departamento de Salud Ocupacional, el jefe Inmediato o el responsable del área, llena el reporte oficial del Accidente de Trabajo.
- El trabajador acude a su IPS, o a la IPS autorizada por la ARP, preferiblemente con el formato diligenciado.
- La empresa notifica a la ARP mediante remisión del formato diligenciado

Investigación y medidas de control

Salud Ocupacional de la empresa, el Comité Paritario de Salud Ocupacional y el Comité de Infecciones realizarán investigación sistemática de los accidentes de trabajo biológicos, con el fin de determinar las causas que los precipitaron, mediante la recolección de información que más adelante puede ser utilizada para establecer medidas de prevención y control de riesgos. La investigación no pretende señalar culpables, sino encontrar causas mediatas e inmediatas y los factores coadyuvantes susceptibles de intervención, los documentos base para generar la investigación son el autoreporte y el IPAT.

Al conocer las causas de los accidentes, se establecerán las medidas correctivas necesarias, que pueden ser en el ambiente o la implantación de la norma de seguridad requerida. Además se comunicará a la administración las necesidades de apoyo para controlar el riesgo. Igualmente, como resultado de la investigación, se debe programar una actividad educativa referente a los hallazgos y a las medidas de control adoptadas por la empresa.

El trabajador accidentado debe participar en la identificación de las causas del accidente y en la adopción de medidas correctivas. Las sugerencias del trabajador para corregir las condiciones de trabajo que precipitaron el accidente deben ser tenidas en cuenta por los equipos de salud ocupacional y por la gerencia de la empresa.

Supervisar el seguimiento clínico y paraclínico

Salud Ocupacional de la empresa recopila y analiza los autoreportes de exposición a material biológico y a los que ameritan seguimiento, les adjunta el formato para seguimiento del trabajador (ver Anexo), donde registrará los resultados de exámenes que practica la IPS. Este formato no sustituye al IPAT ni a la historia clínica que elabora la IPS, se mantendrá vigilancia de las fechas en que deben repetirse los exámenes, para cumplirlas.

Salud ocupacional promoverá en el accidentado conductas de auto cuidado que incluyan la oportuna asistencia a sus controles de seguimiento y la protección de sus familiares. El programa de salud ocupacional de la empresa vigilará el cumplimiento de los protocolos de vacunación y el manejo del accidente de trabajo.

El trabajador accidentado debe conocer que a partir del accidente de trabajo, se le realizarán pruebas de laboratorio tendientes a vigilar su evolución, el equipo de salud ocupacional de la empresa diligenciará un registro de seguimiento y recopilará la información pertinente. Los exámenes de seguimiento forman parte del sistema de vigilancia epidemiológica bajo la responsabilidad del programa de Salud Ocupacional de la empresa.

El trabajador debe estar atento a cumplir las citas, tratamientos, vacunación y exámenes necesarios durante el seguimiento.

A los tres meses:

- ELISA para VIH a quienes sufrieron el accidente y se les realizó la prueba inicialmente.
- HBsAg a quienes inicialmente no estaban vacunados o eran seronegativos.
- HBsAc a quienes no tenían anticuerpos o titulaciones bajas.
- VHC a quienes se realizó inicialmente

A los seis meses:

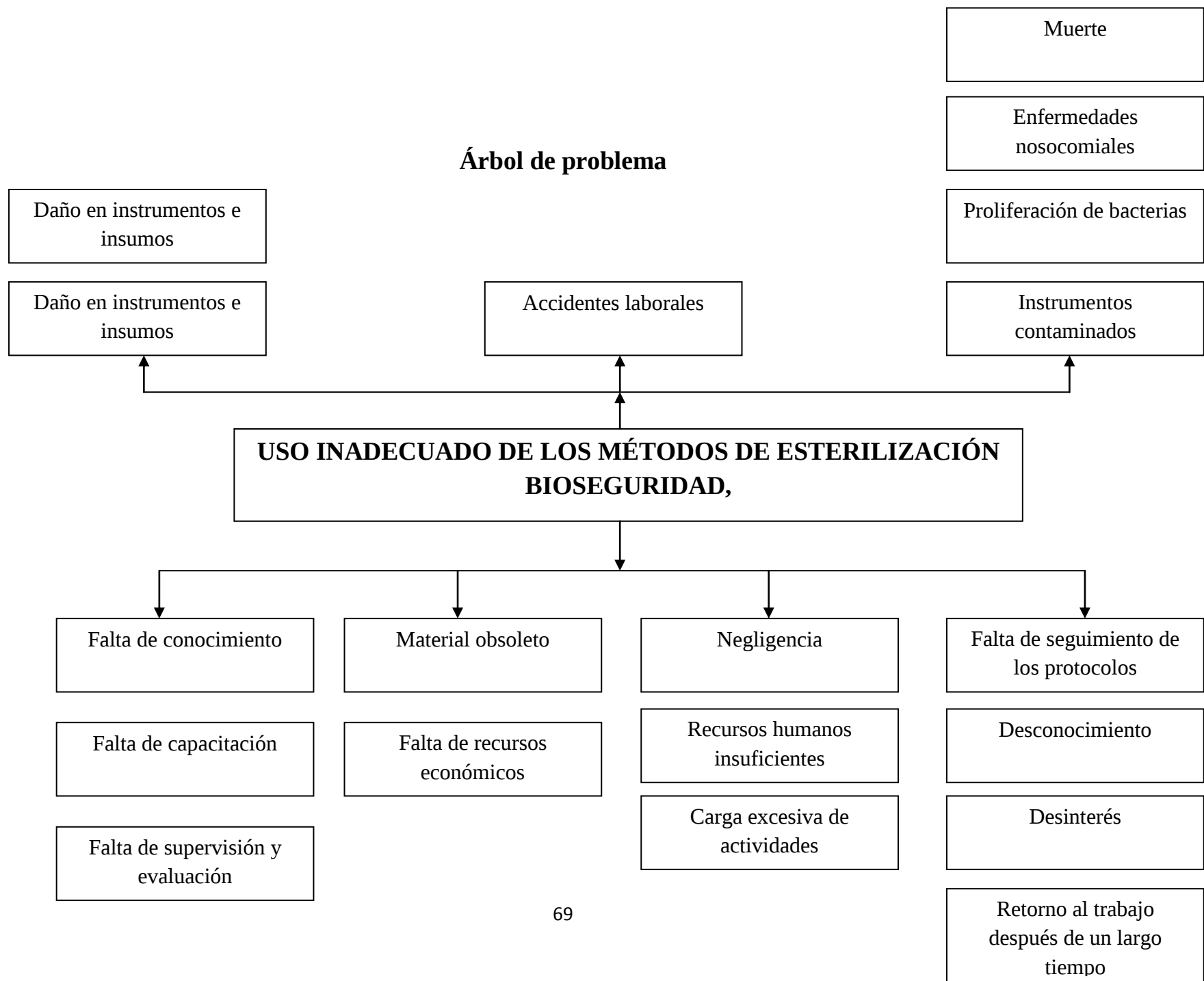
- ELISA para VIH a todos los que están en seguimiento.
- HBsAg a quienes no habían desarrollado anticuerpos a los tres meses.
- HBsAc a quienes no habían desarrollado anticuerpos a los tres meses.
- VHC a quienes se realizó inicialmente

A los doce meses:

ELISA para VIH a las personas que tuvieron exposición severa.

En Resumen las actividades en la empresa son:

- **Procedimiento Inmediato:** Lavado, Calificación del riesgo de la exposición, Suministro del tratamiento profiláctico y remisión a la IPS
- Notificación del Accidente
- Investigación y Medidas de Control
- Supervisar el Seguimiento Clínico y Paraclínico.



ANEXO1

GUÍA DE OBSERVACIÓN BIOSEGURIDAD

	INDICADORES	SI	NO
B I O S E G U R I D A D	Se lava las manos antes de cualquier procedimiento Se lava las manos después de cualquier procedimiento. Tiempo adecuado para el lavado de manos Se aplica antiséptico en las manos Usa guantes Se retira los guantes Descarta guantes Evita contaminar Usa mascarilla Retira mascarilla Se retira la bata – Técnica inversa Descarta la bata Usa lentes Lentes en buenas condiciones Usa gorro Utiliza zapatos cerrados Manos libres de ornamentos Uñas cortas sin esmaltes Se humedece las mano Se separan los desechos Coloca desechos en bolsas Identifica desechos contaminados Coloca corto punzantes en envases rígidos Evita reenfundar agujas		

--	--	--	--

ANEXO2

GUÍA DE OBSERVACIÓN MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

	INDICADORES	SI	NO
M E T O D O S D E E S T E R I L I Z A C I O N	INFRESTRUCTURA		
	Existe ventilación en área de quirófano		
	Construcción de paredes y pisos con material lavable		
	Temperatura estable entre 18° C-25°C		
	Piletas para lavado de instrumental profundas		
	Sistema de extinción		
	Área de acondicionamiento ,empaquetamiento, preparación y esterilización de materiales (área limpia)		
	Ingreso de los materiales completamente limpios y secos		
	Tránsito de personas completamente estricto		
	Ingreso del personal con el vestuario adecuado		
	Área de almacenamiento del material (área estéril)		
	Armarios para guardar el material después del proceso de esterilización		
	Paquetes estériles almacenados con una distancia mínima de 30cm al piso.		
	Área apoyo		
	Vestuario para el cambio de ropa de calle.		
	Área de depósito de productos químicos, detergentes y equipo de limpieza.		
	Control y registro del material de la central de esterilización.		
	Registro de equipo		
	Registro del material que ingresa y egresa.		
	Caja o paquetes de instrumental rotulados		
	Vestuario utilizado por el personal encargado de		

	esterilización Utilización de guantes de protección térmica, gorro y ropa exclusiva para el personal encargado de estufa o auto clave. Utilización de protector ocular, gorro, mascarilla, ropa exclusiva, delantal plástico, guantes de látex gruesos y largos, botas de goma o protectores de calzado impermeables para el personal de limpieza. Limpieza del material Utiliza los factores involucrados en la acción de limpieza Se utilizan los pasos de en el proceso en el proceso e limpieza de los materiales. Recepción Clasificación Prelavado o remojo Lavado manual Limpieza mecánica (si se tiene acceso) Enjuague con agua Enjuague con alcohol Secado Lubricación		
--	---	--	--

ANEXO 3

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE EN ESMERALDAS

Encuesta aplicada al personal de enfermería del área de quirófano para identificar posibles debilidades.

Objetivo. Identificar si el personal de enfermería encargado del área de quirófano tiene conocimiento claro sobre las técnicas de esterilización y bioseguridad que se utiliza frecuentemente en su área de trabajo.

1. Para usted que es la esterilización

Es la remoción de todos los materiales extraños que se adhieren a los diferentes objetos ☐

Es el proceso que ayuda a la destrucción de agentes infecciosos o contaminantes presentes en objetos y ambientes de una area externa. ☐

Proceso validado usado para obtener un producto libre de todo microorganismo en estado latente o activo, causante de enfermedades o infecciones. ☐

2. Cada que tiempo se realiza la desinfección final del área de quirófano.

Cada 15 días ☐

Una vez por semana ☐

Cada turno ☐

Otros ☐

3. Conoce usted algún método de esterilización

Si ☐ No ☐

Cual

4. Que tipo de soluciones químicas se utiliza para la desinfección final de quirófano

Cidex opa ☐ Peroxido de hidrógeno ☐ Pastillas de Presep ☐

Glutaral dehidro ☐ Acido parcetido ☐

5. Señale que técnicas de esterilización se realiza en quirófano para la desinfección de pinzas

- Calor Húmedo –Calor seco ☐
- Tindalización ☐
- Ebullición ☐
- Filtración ☐

6. ¿Conoce usted los protocolos o medidas de seguridad para el uso de los quirófanos de este hospital?

Si ☐ No ☐

Los aplican _____

7. Cual es el tiempo de vida del material que se ha esterilizado en su área

8 días ☐

15 días ☐

1mes ☐

8. Cree usted que el personal que realiza la limpieza en quirófano utiliza correctamente las barreras de bioseguridad.

Si ☐ No ☐

Porque _____

9. Cree usted que existe personal calificado para que exija control de limpieza y mantenimiento de los quirófanos de este hospital?

Si ☐ No ☐

Porque _____

10. Cada cuanto tiempo es capacitado el personal de salud con respecto a la actualización de las técnicas de esterilización y bioseguridad.

Cada 6 meses ☐

Cada año ☐

Cada 2 años ☐

Nunca ☐

11. De que manera es evaluado su conocimiento y cada cuanto tiempo.

Cada 6 meses ☐ Evaluación Teórica ☐

Cada año ☐ Evaluación Practica ☐

Nunca ☐

12. El personal que pasa por quirófano realiza una correcta manipulación de desechos.

Si ☐ No ☐

13. El personal que labora en quirófano utiliza las barreras de bioseguridad en los proceso de recepción , clasificación remojo, y lavado

Si ☐ No ☐

Porque_____

ANEXO 4

GUÍA DE ENTREVISTA

Dirigida a la jefa de enfermería del área de quirófano del Hospital Juan Carlos Guastti

Objetivo: Identificar si el personal de enfermería encargado del área de quirófano tiene conocimiento claro sobre las técnicas de esterilización y bioseguridad que se utiliza frecuentemente en su área de trabajo,

1. ¿Cree usted que el personal de enfermería que se encarga de la esterilización de quirófano lo realiza de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales de la OMS?
2. ¿Cree usted que las técnicas de esterilización y bioseguridad que se aplican en esta institución son las adecuadas para evitar enfermedades nosocomiales?
3. Si en un determinado caso se llegasen a presentar infecciones nosocomiales cual es su plan de contingencia.

ANEXO 5

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OBJETIVO	VARIABLES	DEFINICION	ESCALA	INSTRUMENTO
Identificar métodos de esterilización más utilizados en el área de quirófano	Métodos de esterilización	Proceso validado usado para obtener un producto libre de todo microorganismo en estado latente o activo, causante de enfermedades o infecciones	FISICOS Calor húmedo Calor seco Radiaciones Mecánicos QUIMICOS Oxido de etileno Glutaraldehido Formaldehido RADIACION Radiaciones Ionizantes Rayos ultravioletas Rayos Gamma	Encuesta Observación Entrevista
Describir los	Procedimientos de Limpieza	Acción de eliminar de los objetos el detritus,		Encuesta Observación

procedimientos de limpieza a él que es sometido el área de quirófano		materia orgánica o fluidos corporales visibles	Limpieza manual Limpieza ultrasónica	Entrevista
Comparar las medidas de bioseguridad utilizadas en el área de quirófano con los estándares nacionales e internacionales de control y limpieza de la OMS	Medidas de bioseguridad	Es el conjunto de técnicas que están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no	FISICOS Vestuario Gorro Quimono Mascarillas Guantes Gafas Zapatones Mandil QUIMICAS Jabón antiséptico (liquido) Alcohol en gel	Encuesta Observación Entrevista
Desechos	Clasificación de desechos	Son normas que se utilizan para la	CLASIFICACION DE DESECHOS	Encuesta Observación Entrevista

		Adecuada recolección de los residuos sólidos hospitalarios estas presenta diversos impactos ambientales.	Infecciosos Comunes Corto punzantes Especiales TRATAMIENTO DE DESECHOS Separación Recolección Almacenamiento Tratamiento	
Verificar la correcta manipulación del instrumental de quirófano	Manipulación de material	Son normas ,técnicas que se utilizan para el traslado de diferentes materiales	Dejar enfriar los instrumentos en el esterilizador para evitar condensados. Manos limpias y secas Quitarse los guantes y	Encuesta Observación Entrevista

			lavarse las manos Transportar el material en carros. Ropa de trabajo debe estar limpias	
Identificar los riesgos a los que se encuentra expuestos el personal de quirófano y usuario	Riesgos laborales	Se denomina riesgos laborales a la exposición directa o a la manipulación de un simnumero de sustancias ,químicas, físicas y biológicas las cuales puedan ocasionar accidentabilidad en uno o varios trabajadores	Riesgos físicos Riesgos químicos Riesgos biológicos Riesgos ergonómicos	Encuesta Observación Entrevista

	Instalación hospitalaria demasiado antigua difícil de esterilizar	Conjuntos habitacionales obsoletas que en un determinado tiempo se dejaron de construir	Requerimiento de espacio. Sistemas mecánicos Pisos y paredes Techos Ventilación Temperatura y humedad Piletas para lavado de instrumental Sistemas de extinción de incendios.	Encuesta Observación Entrevista
	Hacinamiento dentro de quirófano	Aglomeración en un mismo lugar de un número de personas que se considera excesivo	Según infraestructura Número de camas	

ANEXO 6

PRESUPUESTO

Material	V. Unitario	Cantidad	Trimestral
Resmas de papel	5.00	3	15.00
Tableros	2.50	1	2.50
Marcador	0.80	5	4.00
Eferos	0.35	7	2.45
Borradores	0.50	4	2.16
Correctores	1.25	3	3.75
Resaltadores	0.75	2	1.50
Portafolios	5.00	1	5.00
Perforadora	2.30	1	2.30
Grapadora	2.00	1	2.00
Carpetas	0.75	3	2.25
Tijeras	0.50	1	0.50
Cuaderno Espiral	1.52	2	3.00
Cámara	200.00	1	200.00
Cd	0.90	5	4.50
Pendray	1	10.00	10.00
Horas de internet	0.80	40	32.00
Imágenes	0.15	22	3.30
Fotografías	0.35	20	7.00
Copias	0.3	243	72.90
Impresiones	0.15	200	30.00
Horas de asesorías	17.53	50	876.96
TOTAL			1283.07

ANEXO7

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Primera tutoría : Presentación del tema	x																											
Formulación de objetivo, elaboración del árbol de problemas		x																										
Corrección del árbol de problemas elaboración de operacionalización de variables.			x																									
Corrección general del proyecto			x																									
Exposición del anteproyecto				x																								
Entrega de corrección del anteproyecto					x	X																						
Elaboración de documentos para ingresar a la institución para realizar investigación							x																					
Respuesta para ingresar a institución para toma de datos									x	x																		
Recolección de datos													x	x														
Tabulación de datos														x														
Análisis e interpretación de datos															x													
Redacción del primer borrador																x												
Entrega del primer borrador																	x											
Redacción del 2 borrador																		x										
Entrega del segundo borrador																			x									
Entrega del tercer borrador																					x				X			
Disertación de tesis																										x		

ANEXO 8

ENCUESTA Y ENTREVISTA A LA JEFA DE QUIROFANO



DESINFECCIÓN DE QUIRÓFANO



BIOSEGURIDAD



PRODUCCION Y CLASIFICACION DE DESECHOS



CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN



ABERTURAS DE PAQUETAS ESTERILES



WEBGRAFÍA

1. http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_6_1.htm
2. <http://www.monografias.com/trabajos90/normas-bioseguridad-gripe-ah1-n1/normas-bioseguridad-gripe-ah1-n1.shtm>
3. <http://www.odn.unne.edu.ar/manbio.pdf>
4. http://es.wikipedia.org/wiki/Infecci%C3%B3n_nosocomial
5. <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/16936/1/Criterios%20para%20la%20implementaci%C3%B3n%20del%20A9ctrice%20de%20un%20quir%C3%B3fano%20integrado%20o%20inteligente.pdf>
6. <http://www.scartd.org/recovery.htm>
7. <http://esterilizacionmf.wikispaces.com/M%C3%A9todos+de+Esterilizaci%C3%B3n>
8. <http://esterilizacionmf.wikispaces.com>
9. www.microbiologia.com.ar
10. <http://es.scribd.com/doc/7424448/Areas-de-Quirofano>
11. <http://es.wikipedia.org/wiki/Bioseguridad>

BIBLIOGRAFIA

12. Barry Edna and Kohn's Mary L., Técnicas de quirófano, 7ta edición, Ed. Panamericana, México, 2008, Págs. 109-110
13. Basconez Antonio, Tratado de Odontología Tomo II, tercera edición 2009, Ed. AVANCES, Pág. 1269
14. Benavides F , Y Col , Salud Laboral conceptos técnicas para la prevención de Riesgos Laborales , Editorial Masson 2009 Pag .304-306
15. Joklik Willett, Amos y Wilfert , Zinsser Microbiología , 20ª edición Panamericana 2009 ,pág. 267.
16. Rosales Barrera Susana ,Fundamentos de Enfermería , 3ª edición Ed Manual Moderno Mexico 2010 , pag 81
17. Silvia I. Acosta-Gnass, Valeska de Andrade Stempliuk , Manual de esterilización para quirófano , Washington, D.C.: OPS, © 2008

18. Volkon Patricia, Práctica de esterilización odontológica , volumen 2, abril 2008, No. 4, México, Págs. 9
19. Silvia I. Acosta-Gnass, Valeska de Andrade Stempliuk, Manual de esterilización para quirófano, Washington, D.C.: OPS, © 2008.
20. Zinsser Hans, Microbiología, 20ª edición 1998, Ed. Panamericana, Págs. 278-279.
21. Fuller instrumentación quirúrgica 2da edición ,editorial 2008, pag.38-39
22. Otero G, Riesgos del personal sanitario 2010 pag.

