



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

**"Factores que intervienen en el cumplimiento de
medidas de bioseguridad en el personal de enfermería
de Centro Quirúrgico del Hospital "Gustavo Lanata
Luján"-Huacho"**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Centro
Quirúrgico

AUTOR

Olga SALINAS CALIXTO

Lima, Perú

2009



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Salinas O. Factores que intervienen en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital "Gustavo Lanata Luján"-Huacho [Trabajo de Investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2009.

A Dios por su infinito Amor,
Por conducirme por el
Camino del servicio y
La entrega a favor de
La vida y la salud y
Por Iluminar mis pasos
De hoy y siempre.

A mis queridos padres,
Zoilo y Victoria
quienes con su apoyo
me brindaron lo mejor
en mi formación
profesional.

A mi esposo Enrique
Quien con su estímulo
Permite hacer realidad
Un sueño, hoy una verdad.

A mis hijos,
Shanna, Madai y
Enrique por ser
El aliciente y la
Razón de mi vida.

INDICE

	Pág
Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Hoja con el título de la investigación	iii
Hoja de agradecimiento	iv
Hoja de dedicatoria	v
INDICE	vi
INDICE DE GRÁFICOS	vii
INDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I : EL PROBLEMA	
A. Planteamiento, Delimitación y origen del problema.	3
B. Formulación del problema de investigación.....	
C. Justificación e importancia	05
D. Objetivos.....	05
E. Propósito.....	06
F. Marco teórico.....	
F1.Antecedentes de Estudio.....	06
F2.Base Teórica.....	11
G. Hipótesis.....	39
H. Definición Operacional de Términos.....	40
I. Definición operacional de variables.....	41
CAPITULO II: MATERIALES Y METODO	
A. Tipo, Nivel y Método.....	42
B. Área de Estudio.....	42
C. Población y Muestra.	44
D. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	44
E. Plan de Recolección, Procesamiento y Presentación de Datos.....	45

F. Plan de Análisis e Interpretación de Datos.	45
--	----

CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. Resultados	
B. Discusión	

CAPITULO IV: CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.

A. Conclusiones	
B. Recomendaciones	
C. Limitaciones	57

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
-----------------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍAS	61
----------------------	-----------

ANEXOS	62
---------------	-----------

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: (Pág.. 47)

Factores personales, laborales y ambientales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho 2007 – 2008

TABLA N° 2: (Pág.. 48)

Factores personales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan . Huacho 2007 – 2008

TABLA N° 3: (Pág.. 50)

Factores laborales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan . Huacho 2007 – 2008

TABLA N° 4: (Pág.. 52)

Factores ambientales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan . Huacho 2007 – 2008

TABLA No 5: (Pág..)

Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho 2007 – 2008

SUMMARY

The bioseguridad topic in Surgical Center had stopped to be an alone question of patient, becoming a problem of the whole team of health that he/she works in this atmospheres; but mainly the infirmary professional, since in their list of clinical specialist he/she has direct and continuous contact with the patient carrying out daily activities of assistance attention that involve surgical procedures of all type; these in turn imply exhibition there are agents patógenos and, also to environmental and labor factors that are present during the acting of their functions. The present study has as general objective: to determine the factors that intervene in the execution of the measures of the personnel's of infirmary of the Surgical Center of the Hospital bioseguridad" Gustavo Lanatta Lujan. Huacho. 2008. He/she responds to a quantitative design, descriptive of traverse court, with a population of 10 nurses, and, 10 infirmary techniques. Through the interview and observation, the data were gathered, obtaining you as results that: the personal, environmental and labor factors are favorable for the execution of the bioseguridad measures; although he/she gets the attention that in spite of having favorable knowledge; a percentage of them doesn't fulfill the laundry of hands, use of the eyeglasses and apron during the attention that toasts, putting in risk its security and of the patient.

Key words: Personal, environmental and labor factors. Execution. Bioseguridad measures.

RESUMEN

El tema de bioseguridad en Centro Quirúrgico a dejado de ser una cuestión solo de paciente, convirtiéndose en una problemática de todo el equipo de salud que labora en dichos ambientes; pero sobre todo el profesional de enfermería, ya que en su rol de especialista clínica tiene contacto directo y continuo con el paciente realizando actividades diarias de atención asistencial que involucran procedimientos quirúrgicos de todo tipo; éstos a su vez implican exposición ha agentes patógenos y, también a factores ambientales y laborales que están presentes durante el desempeño de sus funciones.

El presente estudio tiene como objetivo general: determinar los factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho. 2008. Responde a un diseño cuantitativo, descriptivo de corte transversal, con una población de 10 enfermeras , y, 10 técnicas de enfermería. A través de la entrevista y observación, se recolectaron los datos, obteniéndose como resultados que: los factores personales, ambientales y laborales son favorables para el cumplimiento de las medidas de bioseguridad; aunque llama la atención que a pesar de tener conocimientos favorables ; un porcentaje de ellas no cumple con el lavado de manos, uso de los lentes y mandil durante la atención que brinda, poniendo en riesgo su seguridad y del paciente.

Palabras claves: Factores personales, ambientales y laborales.
Cumplimiento. Medidas de bioseguridad.

INTRODUCCIÓN

La bioseguridad como disciplina nació durante la década del 70, en respuesta operativa hacia los riesgos potenciales de los agentes biológicos modificados por la Ingeniería molecular.

El riesgo a infección por agentes biológicos, es reconocido como uno de los más importantes en las personas que prestan sus servicios en el campo de la salud, muy particularmente en aquellas que laboran en el área quirúrgica, sobre todo los profesionales de enfermería, ya que en su rol de especialistas clínicas tiene contacto directo y continuo con el paciente realizando actividades diarias de atención asistencial que involucran procedimientos quirúrgicos de todo tipo; éstos a su vez implican exposición a agentes patógenos. Así lo refieren, Fith, K, Perez, L (1995), cuando señalan que “dichas actividades son realizadas varias veces durante un turno de trabajo aumentando así la posibilidad de tener contacto con fluidos biológicos y sobre todo de sufrir inoculaciones accidentales al manipular objetos punzocortantes”

Los profesionales que laboran en el área quirúrgica llevan implícito un riesgo inherente al desempeño de sus funciones, es por esta razón que toda medida preventiva debe estar enmarcada dentro de los principios que fundamentan la bioseguridad en todo nivel. Debemos recordar que, garantizar la bioseguridad en centros quirúrgicos no puede ser una labor individual, espontánea o anárquica, es preciso que exista una organización de seguridad que evalúe todos los tipos de riesgo y; acorde con las recomendaciones hechas por esa organización (comité) controle y garantice el cumplimiento de las medidas de seguridad para el trabajo en centros quirúrgicos.

El presente trabajo pretende dar a conocer que factores intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería; ya que según la Oficina de Epidemiología del Hospital Gustavo Lanatta Lujan

se presentan en un 70% accidentes en el personal de enfermería , incrementándose en el II trimestre del 2007 con respecto al I trimestre.

Para su presentación se ha organizado en cuatro capítulos: el I Capítulo corresponde al Problema, el II Capítulo al material y método , el III Capítulo a resultados y discusión y el IV Capítulo a conclusiones, recomendaciones y limitaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas, biografía y anexos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

a. Planteamiento, Delimitación y origen del problema

En esta época de grandes cambios paradigmáticos de la ingeniería del conocimiento a generado avances abismales en la tecnología quirúrgica y que compromete al centro quirúrgico. Junto a ello surgen enfermedades trágicas y devastadoras como el SIDA, hepatitis, y otros que nos obligan a desarrollar el programa integral de bioseguridad para proteger nuestra vida misma, la salud individual, grupal y social aprendiendo a reconocer y minimizar los riesgos que nos acechan en el ejercicio profesional diario.

Todos los profesionales llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de la especialidad y el ambiente donde se desenvuelve, el personal profesional, el personal técnico, el personal administrativo y de servicio (1)

El personal que labora en áreas quirúrgicas y quirófanos no escapa a esta situación, ya que someten a su organismo a una serie de agresiones por parte del medio donde actúan por efecto de los agentes con que trabajan y de las situaciones en que cotidianamente se ven envueltos que producen en ellos una serie de modificaciones. Los estudios que se han venido haciendo a nivel hospitalario han puesto en evidencia que todo aquel que de una u otra forma se encuentre vinculado a un medio hospitalario tiene un cierto riesgo de

sufrir alteraciones en su estado de bienestar. Este riesgo está vinculado directamente a la permanencia de un individuo en un hospital a lo que se denomina riesgo hospitalario.

El riesgo biológico es aquel donde el agente capaz de producir el daño es un ser vivo (bacteria, virus, hongo o parásito). El conjunto de medidas, normas y procedimientos destinados a controlar y minimizar dicho riesgo biológico es la bioseguridad, quedando claro que el riesgo cero no existe (2). El riesgo biológico para el equipo de salud existe desde que el primer ser humano ayuda a otro a recuperar su salud. Los conceptos conocidos en la actualidad como precauciones universales remarcan que todos los pacientes deben asumirse que pueden estar infectados con organismos patógenos que se transmiten por sangre y/o fluidos corporales.

El más importante de todos los documentos en materia de bioseguridad lo constituye el propio manual de bioseguridad, razón por la que debe ser creado según las necesidades del área. El tema de bioseguridad en quirófano ha dejado de ser una cuestión solo del paciente convirtiéndose en una problemática de todo el equipo de salud que desempeña su función en sala de operaciones. Sin embargo el personal que labora en el área quirúrgica de cualquier hospital, está expuesto constantemente a riesgos laborales o profesionales y que requieren más que un tratamiento medidas de prevención. La función principal del equipo de salud en sala de operaciones fue la de ocuparse de la integridad del paciente; hoy en día a la preocupación antes señalada se le ha agregado la de proteger la salud del equipo quirúrgico. Médicos anestesiólogos, cirujanos, enfermeras, camilleros, hasta el mismo paciente son susceptibles de padecer de cualquier tipo de exposición a tóxicos e incluso peligrar su homeostasis física y/o biológica al contactarse con objetos contaminados.

El quirófano es un ambiente potencial y realmente peligroso, donde se presentan en mayor o menor grado las condiciones favorables para la ocurrencia de los accidentes, muchas condiciones peligrosas y acciones inseguras no siempre pueden ser anticipadas, en estos casos cada trabajador

debe utilizar su propia imaginación, sentido común, y autodisciplina para protegerse y proteger a su compañero. El personal de enfermería es el que permanece durante el pre, trans y post operatorio con el paciente e identifica las necesidades sociológicas y fisiológicas del enfermo implementando un programa individualizado de cuidados basados en el conocimiento de las ciencias a fin de restaurar o mantener la salud y el bienestar del enfermo (3). Según la literatura, el 65 a 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de limpieza (17%), luego el personal de laboratorio (10 al 15%), y finalmente el personal médico (4%).

La asociación Catalana de Mutues de accidentes de Treball (Barcelona, España 2002) comenta: "Que los accidentes no son causales sino se causan, no son productos de fatalidad y se pueden evitar. Presentan causa básica y su causa inmediata. La causa inmediata de un accidente puede ser la falta de una prenda de protección, pero la causa básica puede ser que la prenda de protección no se utilice por que resulte incomodo".

En el cotidiano trabajar se observa: que al manipular los fluidos contaminados no utilizan los guantes de protección, poca frecuencia del lavado de manos, otras veces al manipular desinfectantes de alto nivel no se toman las precauciones del caso solo se calzan un par de guantes, no utilizan los lentes de protección refiriendo que "no pasa nada", el instrumental utilizado en las cirugías es llevado a la sala de operaciones a la cámara de esterilización expuesto. En algunas ocasiones no separan el material punzo corte de todo el instrumental tal es así que en este año se ha incrementado las notificaciones por accidentes de trabajo.

B. Formulación del Problema de Investigación

Por lo expuesto se plantea:

¿Cuáles son los factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería de centro quirúrgico del hospital Gustavo Lanata Lujan Hacho-2007-2008?

C. Justificación e Importancia

El presente trabajo de investigación, se justifica por que: El profesional de enfermería tienen contacto directo y continuo con el paciente realizando actividades diarias de atención asistencial que involucran procedimientos quirúrgico de todo tipo; éstos a su vez implican exposición a agentes patógenos. Aún más si dichas actividades son realizadas varias veces durante un turno de trabajo aumentando así la posibilidad de tener contacto con fluidos biológicos y sobre todo de sufrir inoculaciones accidentales al manipular objetos cortos punzantes.

Es importante porque a través de los resultados obtenidos nos permitirá identificar los factores que impiden cumplir las medidas de bioseguridad iniciando y adoptando una cultura de prevención; orientada a que nuestras acciones contribuyan a mejorar las condiciones ambientales y laborales del Centro Quirúrgico.

D. Objetivos.

Objetivo General

Determinar los factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de Enfermería del Centro Quirúrgico . Hospital Gustavo Lanatta Lujan 2007-2008

Objetivos Específicos

-Identificar los factores personales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del Hospital Gustavo Lanatta Lujan.

-Identificar los factores laborales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de Enfermería del Hospital Gustavo Lanatta Lujan.

-Identificar los factores ambientales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de Enfermería del Hospital Gustavo Lanatta Lujan.

E. Propósito.

Los resultados del estudio brindarán información válida y confiable sobre cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en centro quirúrgico, contribuyendo a implementar estrategias sobre riesgo laboral, difundiendo protocolos existentes y supervisando la aplicación de los mismos.

F. Marco Teórico

F.1. Antecedentes

Los estudios realizados en relación al tema son:

Soto Víctor y Olano Enrique en su trabajo de investigación titulado:

“Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo 2002.” Se

formulo como objetivo: Determinar el nivel de conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal profesional y técnico de enfermería que labora en áreas de alto riesgo, en un estudio descriptivo de tipo transversal, siendo la población objeto de estudio el personal profesional y técnico de enfermería que labora en áreas de alto riesgo del HNAAA. Arribando a los siguientes resultados:

UCI y centro quirúrgico tuvieron un nivel de conocimiento alto, tanto en profesionales como en técnicos de enfermería, sobre cumplimiento de normas de bioseguridad. Existen errores comunes: mal uso de guantes no realizando cambio oportuno, menos frecuencia de lavado de manos, consumo de alimentos en áreas no adecuadas, reencapuchado de las agujas, etc. Y a la siguiente conclusión: existe un alto grado de conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal profesional y técnico de enfermería; sin embargo

el cumplimiento de las normas de bioseguridad es el promedio de nivel 2(30 a 60%).

León Lara rosa Maria, en su trabajo de investigación titulado: **“Accidentes del trabajo en el personal de ingeniería profesional y no profesional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins julio 2001-julio2003”**. Cuyo objetivo fue: determinar los accidentes de trabajo en el personal de enfermería profesional y no profesional del hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins. Es un estudio cuantitativo no experimental, descriptivo y retrospectivo ya que describe sistemáticamente los hechos observados en nuestra realidad tal cual viene sucediendo en nuestra institución. Arribando a las siguientes conclusiones:

Se llega a la conclusión de dos grandes causales de accidentes de trabajo; caso de índole personal y causas de índole institucional. Dentro de las causas personales la que ocupó el primer lugar por su frecuencia con 32.47%(50) fue el realizar una práctica insegura. En casi todos los accidentes de trabajo primó la irresponsabilidad tanto de los administradores como de los propios trabajadores, que guardan estrecha relación entre acciones peligrosas hasta falta de medidas y equipos de protección.

García García Palmira, y Flores Ormeño Jesús en un trabajo de investigación **“Bioseguridad en establecimientos de salud, Ica , Julio del 2000.”** En la posta médica Tambo de Mora y el puesto de salud La Angostura respectivamente, cuyo objetivo fue: determinar cumplimiento de bioseguridad en establecimientos de salud, en un estudio descriptivo y transversal, arribando las siguientes conclusiones:

- 1.- Coincidir la práctica de una buena bioseguridad.
- 2.- No es necesario tener una máquina sofisticada para realizar una bioseguridad, solo hasta conocer elementos o materias esenciales para su adecuada aplicación
- 3.- Ser minuciosos en el uso de instrumental para con los pacientes los cuales deben estar estériles.
- 4.- Tener responsabilidad en lo que hacemos dentro del establecimiento, ya que es nuestra salud lo que está en riesgo.

Cama Collado Lilly Paula en su trabajo de investigación **“Relacion entre conocimiento y practica de las medidas de bioseguridad de las enfermedades por contacto de fluidos corporales que realiza la enfermera del servicio de emergencia Hospital Nacional Dos de Mayo Lima 2003.”** Cuyo objetivo fue: determinar la relación que existe entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería sobre las medidas preventivas de las enfermedades por contacto con fluidos. En un estudio de tipo descriptivo transversal, la población estuvo conformado por todos los profesionales de enfermería que laboran en el servicio de enfermería del Hospital Nacional Dos de Mayo. La técnica que se uso fue la observación y la entrevista. Arribando a las siguientes conclusiones:

-La mayoría de los profesionales de enfermería en estudio tienen conocimiento de las medidas de prevención en las enfermedades por contacto con fluidos corporales referidos básicamente en el lavado de manos en la utilización de barreras protectoras así como en el adecuado lugar de descarte del material corto punzante, sin embargo existen enfermeros que desconocen estas medidas protectoras en sus actividades laborales.

-En cuanto a la practica existen profesionales de enfermería que realizan practicas inadecuadas de las medidas preventivas en las enfermedades por contacto con fluido corporales refiriéndose específicamente en la no utilización de barreras protectoras en adecuado manejo del material punzo cortante, identificándose que existen profesionales de enfermería que insertan el capuchón de aguja luego de haber utilizado con el paciente.

Macedo Vásquez, Yahaira Giannia, en su trabajo de investigación sobre **“Percepcion de las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad que aplica el equipo de enfermeria durante la atencion a los pacientes en los servicios de medicina del Hospital Alcides Carrion 2005”** cuyo objetivo fue identificar la percepción que tienen las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad que aplica el equipo de enfermería durante la atención de los pacientes en los servicios de medicina. En un estudio de tipo cuantitativo

descriptivo, de corte transversal, la población estuvo conformada por el total de enfermeras cuyo número ascendió. Arribo a las siguientes conclusiones:

-El 50% de enfermeras tienen una percepción medianamente favorable en cuanto a la aplicación de las medidas de bioseguridad, lo que significa que el equipo de enfermería no aplica las medidas de manera correcta predisponiendo a los pacientes a una lenta recuperación de su salud y poniéndolo en riesgo de contraer alguna infección intrahospitalaria.

-El 30% de enfermeras tiene una percepción desfavorable acerca de la aplicación de las medidas de bioseguridad lo que se está afirmando que los miembros del equipo no respetan las medidas de bioseguridad es una situación preocupante, por tanto pacientes y miembros del equipo se encuentran propensos a adquirir y propagar enfermedades lo que conlleva a la incidencia de infecciones intrahospitalarias, incrementando el costo de las atenciones por ende se afecta no solo la economía familiar sino también el aspecto emocional del paciente.

-El 20% de las enfermeras tienen una percepción favorable lo que significa que existe personal conciente de la importancia y capaces de asumir el compromiso de aplicar correctamente las medidas de bioseguridad repercutiendo de esta manera positivamente en el cuidado del paciente.

Tarmeño Mori Grande Dalila, en su trabajo de investigación **“Nivel de conocimientos que tienen las enfermeras sobre medidas de bioseguridad en el cuidado del paciente neutropénico en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas agosto setiembre del 2003 Lima-Peru.”** Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento que tiene la enfermera sobre medidas de bioseguridad en el cuidado de neutropénico. En un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, la muestra que se seleccionó fue un tipo de muestreo no probabilística, constituido por 30 enfermeras durante 5 semanas/Agosto-Septiembre 2003). Arribo a las siguientes conclusiones:

-El nivel de conocimientos que tienen las enfermeras sobre medidas de bioseguridad en los servicios de unidad de cuidados intensivos, pediatría, adolescentes (III.E), servicios de paciente inmunodeprimidos fue “regular”.

-En mayor porcentaje de enfermeras de servicio de unidad de cuidados intensivos tuvieron un nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad “regular” en relación a las enfermeras de pediatría, adolescentes y servicios de pacientes inmunodeprimidos.

-El mayor porcentaje que tiene un nivel de conocimientos regular son las enfermeras que tienen más de 5 años de servicio.

-El mayor porcentaje de enfermeras que tiene un nivel alto de conocimiento “regular” recibieron capacitación sobre el tema.

F.2 Base Teórica.

1. CENTRO QUIRURGICO

1.1 Entorno Físico.

El diseño debe ser flexible y permitir la futura expansión, ningún plan sirve para todos los hospitales; cada uno se diseña de forma individual para cubrir las necesidades específicas previstas. El número de salas requerido depende de:

- a.- Número y la duración de los procedimientos quirúrgicos previstos.
- b.- El tipo y la distribución de equipo y del personal quirúrgico para cada especialidad.
- c.- La proporción de pacientes ingresados y de operaciones quirúrgicas programadas y de emergencias a pacientes ambulatorios y de procedimientos mínimamente invasivos.
- d.- La política de programación relacionada con el número de horas al día y de días a la semana que estará en funcionamiento el departamento, y de las necesidades del personal.
- e.- Los sistemas y procedimientos establecidos para un flujo eficaz de pacientes y personal y suministros.

1.2. Ubicación.

El departamento de quirófano suele situarse en una zona accesible a las áreas de ciudadanos intensivo quirúrgico y de los departamentos de servicio complementarios, servicio central o de departamento de esterilización, anatomía patología y radiología. El tamaño del hospital es un factor determinante, ya que es imposible ubicar cada departamento o unidad inmediatamente adyacente al departamento de quirófano (4). Es necesaria una ubicación apartada con el fin de evitar el paso de cualquier tránsito no relacionado con el departamento.

1.3 Distribución del espacio y normativa de tránsito.

El espacio se distribuye en función de trabajo a realizar y teniendo en consideración la eficacia en la realización del mismo. El departamento de quirófano debe ser lo bastante grande para poder llevar a cabo una técnica correcta. El tipo de diseño predeterminará los patrones de tránsito. Todas las personas deben seguir las instrucciones indicadas en cuanto a la utilización de la ropa adecuada. Debe haber carteles que indiquen claramente la ropa los controles ambientales requeridos. El problema universitario de los contra ambiental para prevenir la infección de las heridas ejerce una gran influencia en el diseño de departamento de quirófano (5). Las áreas contaminadas y limpias deben estar tan separadas como lo permita el plan de la planta. La planificación física de un departamento de quirófano donde se separan las áreas limpias de las contaminadas, facilita la relación de una buena técnica aséptica. El departamento de quirófano se divide en tres áreas que se denominan según las actividades que se desempeñan en cada una de ellas.

a.- Sin Restricción.

Se permite la ropa de calle. Un pasillo periférico acomoda el tráfico con nivel del exterior, pacientes incluidos. Estas áreas están aisladas con las puertas de los asesores principales o del pasillo del hospital o de otras

áreas del departamento de quirófano. Sirve como área de acceso exterior-interior, es decir, un área vestibular o de intercambio.

b.- Semirrestringida.

El tránsito se limita al personal vestido con ropa adecuada, se requiere prendas que cubra el cuerpo y la cabeza. Esta área o incluye otras áreas de apoyo periférico y pasillos de acceso a los quirófanos el paciente debe ser trasladado a una camilla interna limpia o a una base con ruedas cuando ingresa a esta área se debe cubrir el cabello.

C.- Restringida.

Se requiere el uso de mascarillas que complementan la vestimenta de quirófano. Los procedimientos estériles se efectúan en el quirófano. Estas áreas también incluyen zonas de lavado de mano para la instrumentación y salas sub estériles donde se esterilizan los suministros no envasados o envueltos (6).

1.4 Distribución y funciones de las áreas en el centro quirúrgico

a.- Área preoperatorio.

El área preoperatorio es donde se recibe a los pacientes antes de la cirugía. Esta área provee un ambiente silencioso en el cual el tránsito hacia adentro y afuera del departamento no perturba a los pacientes. Debe estar ubicado en forma adyacente a la sala de operaciones y abastecido con todo equipo o medicación que pueda ser necesario en caso de emergencia, tales como aspiración, un desfibrilador y oxígeno. La habitación deberá estar equipada también con un sistema de alarma de emergencia. Muchos pacientes se sienten justificadamente perturbados cuando son dejados en el medio del tránsito y el ruido de los pasillos del departamento mientras esperan que comience la cirugía. El personal de cirugía podrá utilizar la sala preoperatorio para completar la ficha preoperatorio, revisar la historia clínica y evaluar el estado físico y emocional del paciente.

b.- Vestuario.

El personal quirúrgico utiliza los vestuarios para cambiarse la ropa de calle y ponerse la vestimenta quirúrgica. Cada vestuario o sala con armarios debe estar equipado con baños y duchas (7). El personal podrá obtener la vestimenta quirúrgica antes de entrar al vestuario, o de lo contrario encontrara trajes limpios en gabinetes cerrados dentro del área. Esta área podrá ser contigua a la sala de estar.

c.- Antesala de instrumental.

La antesala es el área donde el instrumental sólido y los equipos se descontaminan, se lavan y luego se envuelven para la reesterilización. Esta área debe ser subdividida en dos áreas individuales para evitar la contaminación de elementos limpios por aquellos que están contaminados. Algunos hospitales emplean un sistema en el cual el instrumental procesado, limpio y sin envolver pasa a través de un lavador-esterilizador y luego se recibe del otro lado para ser envuelto. Este sistema evita que el personal transporte instrumental limpio a través de un área contaminada hacia una limpia.

d.- Sala de material estéril

La sala de material estéril es una área limpia y se utiliza para almacenar todo el instrumental y materiales esterilizados y envueltos necesarios para la cirugía. Los materiales deben ser ubicados prolijamente en los estantes, de los cuales el inferior no estará a más de 20cm. del piso y el superior no estará a menos de 45cm. del cielo raso. Rutinariamente se verifican las "fechas" (fecha de vencimiento de la esterilidad de los materiales previamente envueltos) de los materiales y la integridad del paquete

e.- Sala de material de limpieza

La sala de material de limpieza es un área donde se almacenan los materiales utilizados para descontaminar las salas de operaciones y para la limpieza general de los quirófanos. El área puede contener también un

tanque alimentador para desechar los líquidos y fluidos contaminados. El uso de los materiales y equipos limpios que se

almacenan aquí debe ser restringido dentro del quirófano para prevenir la contaminación cruzada de las otras áreas del hospital. Los quirófanos grandes pueden tener varias áreas de limpieza y abastecimiento (8).

f.- Area del lavado de manos

Las áreas del lavado de mano se encuentran en varios lugares cerca de la sala de operaciones. En cada puesto de limpieza hay gorros, jabón antiséptico y antiparras con agentes antisépticos. En esta área también se puede encontrar protectores de ojos para aquellos casos que requieran precauciones universales. El área de piletas para cepillado debe estar ubicada lejos del material estéril envuelto a causa de la posible contaminación con residuos de agua y rocío. Las piletas de cepillado nunca deben ser utilizadas, bajo ninguna circunstancia, para el lavado de equipos o instrumental (9)

1.5 Sala de operaciones.

Todos los quirófanos son áreas restringidas porque en ellos se lleva a cabo procedimientos estériles. El tamaño de los quirófanos varía por motivos de economía y flexibilidad, el tamaño adecuado para un quirófano multiuso es de 6x6x3, es deseable que todos los quirófanos tengan el mismo tamaño de manera que puedan utilizarse de manera distinta para acomodar operaciones quirúrgicas programadas y de emergencia.

a.- Diseño.

El diseño de todas las salas de operaciones es igual. Son lo suficientemente espaciaosas como para permitir que el personal cepillado se desplace alrededor de los equipos no esterilizados sin contaminarse. El diseño arquitectónico es simple y ordenado de modo que impide la

acumulación del polvo en áreas donde sería muy difícil limpiar. La sala de operaciones, como las otras del quirófano, esta diseñada para la protección del paciente y el personal. Los pisos, cielorrasos y otras superficies son lisas, la materia no porosa, y están construidas con materiales a prueba de fuego. Las superficies lisas permiten una limpieza perfecta y evitan la acumulación de material biológico que podría causar contaminación cruzada. Todos los materiales de las superficies están hechos para soportar lavados frecuentes con desinfectantes fuertes.

b.- Ventilación

El sistema de ventilación de la sala de operaciones esta dirigido a prevenir la posible contaminación del ambiente limpio por bacterias transportadas por el aire. El sistema de ventilación debe garantizar un suministro controlado de aire filtrado. Los cambios y la circulación del aire favorecen su renovación y previenen la acumulación de gases anestésicos en la sala. La concentración de gases solo depende de la proporción de aire puro que penetra en el sistema con respecto al que se recicla a través del mismo. En quirófanos con aire reciclado se recomienda 20-30 cambios de aire por hora(10).

c.- Iluminación.

La iluminación de la sala de operaciones se logra mediante el uso de luces fluorescentes individuales principales y por las propias dialíticas. Estas utilizan lámparas halógenas, que tienen una temperatura mayor en el espectro (mediante el matiz que emite una luz) que la luz incandescente. Por lo tanto, la luz halógena emite un matiz azulino pálido que es menos fatigante para los ojos.

d.- Suelos

Los suelos han de ser lo bastante conductores para disipar la electricidad estática del equipo y del personal, pero no tanto como para poner al personal en riesgo shock. Para prevenir la acumulación de

cargas electrostáticas en zonas donde se utilizan agentes anestésicos inflamables, es necesario instalar suelos conductores

e.- Paredes y techos.

Los acabados de todos los materiales de superficie deberían ser duros, no porosos, ignífugos, impermeables, resistentes a la decoloración, sin reflejos y fáciles de limpiar. El techo puede tener planchas aislantes del ruido.

f.- Sistema de tuberías y electricidad

El vacío para aspiración, el aire comprimido, el oxígeno y/o el óxido nítrico pueden llegar al quirófano a través de tuberías. Las salidas pueden estar situadas en la pared o suspendidas del techo en una columna fija o retráctil. Los enchufes eléctricos deben satisfacer los requerimientos del equipo que se va a utilizar. Algunas máquinas requieren tomas de corriente de 220 voltios; otras operan a 110 voltios.

g.- Mobiliario y otros equipos.

Los muebles de acero inoxidable son sencillos, duraderos y fáciles de limpiar. Cada quirófano está equipado con:

- ✚ Mesa de operaciones, con un colchón recubierto con goma conductora, anexas para colocar al paciente y soportes para las extremidades.
- ✚ Mesas de instrumentación
- ✚ Mesas de mayo. Esta estantería es un marco con una bandeja rectangular extraíble de acero inoxidable. El marco se desliza debajo de la mesa de operaciones y sobre el campo estéril. La bandeja sirve para aproximar al campo quirúrgico los instrumentos que más se utilizan durante la operación quirúrgica.
- ✚ Mesas pequeñas para batas y guantes y/o equipos para la preparación del paciente.
- ✚ Soporte anular para bandeja(s)
- ✚ Aparato de anestesia y mesa para el equipo del anestesista.
- ✚ Taburetes y plataformas

- ✚ Soportes para solución intravenenosa
- ✚ Frasco y tubos de succión, montados en la pared o portátiles en una plataforma con ruedas.
- ✚ Soporte para la cesta de la lavandería
- ✚ Cubo de residuos desechables(11)

1.6 Sala de recuperación.

La sala de recuperación esta ubicada inmediatamente adyacente al quirófano y es supervisada por el personal de enfermería y administrativo del departamento. Los pacientes son llevados allí inmediatamente después de la cirugía, de modo que puedan ser continuamente monitoreados mientras se recuperan de la anestesia general, regional o local. Esta arreadle departamento esta integrada por personal de enfermería altamente calificado que puede evaluar rápidamente estado cardiaco, respiratorio y fisiológico del paciente y responder inmediatamente con la asistencia adecuada. Cada paciente en periodo de recuperación es designado a un comportamiento individual que esta equipado con oxigeno, sistema de aspiración, tomas eléctricas y equipos de monitoreo extensivo. En el centro hay un carro de emergencia equipado con un desfibrilador, elementos para el mantenimiento de la vía aérea, fármacos de urgencia y otros elementos (12). Los botones de llamadas de emergencia están ubicados en todo el departamento.

2.- BIOSEGURIDAD.

2.1. Definición.

Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

Literalmente la palabra seguro se define como libre de riesgos o daño. Debido a riesgos potenciales del entorno ni el paciente ni el personal están completamente libres de ellos (13).

Legalmente seguridad se refiere a las condiciones que evitaren daños o lesiones al empleado, al paciente y otras personas en la institución sanitaria.

2.2. Medidas de bioseguridad

a.- Del ambiente.

- ✚ Todo centro quirúrgico debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, y los servicios de agua y luz deben funcionar satisfactoriamente
- ✚ Se debe contar con cámaras de bioseguridad, y cualquier otro equipo o instalación que sea necesario para proteger al personal.
- ✚ El espacio de la mesa dónde se manipule material infeccioso se denomina *área contaminada*. Debe estar ubicada en un lugar alejado de la puerta de entrada al y de los lugares en los que habitualmente producen corrientes de aire
- ✚ Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficies lisas, impermeables, resistentes a las sustancias corrosivas y de fácil limpieza
- ✚ Se pondrá en las mesas de trabajo solo los equipos y materiales necesarios para el trabajo
- ✚ Por el sistema de desagüe solo se deben eliminar los agentes biológicos o químicos
- ✚ Se debe evitar la presencia de insectos rastreros o roedores, recomendándose el establecimiento de un programa de fumigación periódica
- ✚ Los quirófanos deben ser lo mas silenciosos posible, a excepción de los sonidos esenciales de comunicación de los miembros del equipo directamente involucrados en el cuidado del paciente cuando sea necesario hablar hay que hacerlo en voz baja.
- ✚ La ventilación debe proporcionar confort físico (es decir no debe haber demasiado calor ni demasiado frío)
- ✚ Los sistemas de ventilación deben ayudar a eliminar los humos tóxicos y los gases anestésicos de desecho

- ✚ La iluminación debe ser adecuada que no produzca agotamiento visual de los miembros del equipo, pero no deben distorsionar el color de los tejidos. Los colores pasteles suaves en especial azules y verdes, son menos reflectantes
- ✚ La música puede relajar al paciente que espera una operación o que esta siendo sometido a una operación quirúrgica con anestesia local y también puede ser estimulante para el personal
- ✚ Minimizar la exposición de radiaciones ionizantes
- ✚ La limpieza y desinfección será una desinfección Terminal por personal de limpieza previamente capacitado(14)

b.- Del personal

- ✚ Todo el personal de centro quirúrgico deberá ser sometido a un examen medico completo, que debe comprender una historia clínica detallada al momento de su incorporación a la institución
- ✚ El personal que labore en las áreas de acceso restringido como centro quirúrgico se le tomara una muestra de sangre para la obtención de suero, el que se conserva con fines de referencia. Dicho examen se repetir a una vez al año para el caso del personal de los laboratorios de VIH, hepatitis, brucilla y otros
- ✚ El personal debe someterse a un examen anual del tórax por rayos X, y es recomendable que sea sometido a un examen medico una vez al año(15)

c.- Inmunización del personal

- ✚ Todo el personal recibirá inmunización protectora contra el tétano y la hepatitis
- ✚ El personal de salud debe dar una reacción negativa a la prueba tuberculina intradérmica o PPD con 2 UT. aquellos trabajadores que tengan reacción positiva, no deben prestar sus servicios en áreas críticas hasta que hallan sido vacunados
- ✚ El personal que por la naturaleza de sus funciones deba estar en contacto con muestras de sangre, recibirán necesariamente la inmunización completa c0o la vacuna de la hepatitis viral B

- ✚ El servicio de epidemiología deberá llevar registro de las vacunas recibidas por el personal, el cual estará disponible para cuando los solicite la autoridad correspondiente(16)

d.- Del vestido

- ✚ Debe usarse un mandil limpio
- ✚ Para el ingreso de las zonas de acceso restringido se utilizarán mandilones especiales, de un color determinado, que no podrán ser utilizados en otros ambientes de la institución. La esterilización en autoclave es también un método recomendado.
- ✚ Se debe tener cuidado en quitarse brazaletes o collares largos, antes de comenzar a trabajar, anillos y alhajas que se llevan en la mano. Ya que estos pueden producir accidentes y no permitir un buen lavado de manos
- ✚ Los zapatos deben cubrir completamente los pies para protegerlos de los derrames. Deben evitarse los tacos altos ya que facilitan resbalones y otros accidentes (17)

e.- De las muestras y su procedimiento

- ✚ Todas las muestras deben ser tratadas como altamente infecciosas para evitar posible contagio
- ✚ Se debe utilizar mascarillas y guantes, cuando sean necesarios por el tipo de riesgo
- ✚ Para tomar muestras de sangre se deben utilizar jeringas y agujas de descartables o sistemas de tubos al vacío NUNCA SE DEBEN TOMAR MUESTRAS UTILIZANDO SOLO AGUJA(18)
- ✚ No debe volverse a tapar la aguja con el capuchón de plástico
- ✚ En la zona de trabajo no se permitirá al personal comer, beber, fumar, guardar alimentos, ni aplicarse cosméticos
- ✚ Las manos deben lavarse con abundante agua y jabón cada vez que se atiende al paciente o se manipulen fluidos. Para secarse las manos deben utilizarse toallas descartables.
- ✚ Desarrollar el hábito de mantener las manos lejos de la boca, nariz, ojos y cara. Esto puede prevenir la auto inoculación

f.- Limpieza y mantenimiento

- ✚ Las técnicas de limpieza incluyen el lavado y desinfección del quirófano y de las zonas contiguas.
- ✚ La manipulación de la ropa sucia y la eliminación de los residuos se llevan a cabo según pautas, protocolos y técnicas establecidas
- ✚ Una técnica de limpieza apropiada deberían reducir la flora microbiana en un 90%
- ✚ Los detergentes, desinfectantes no deben sustituir a la exhaustiva limpieza mecánica
- ✚ Los residuos, basuras desechables deben recogerse en recipientes impermeables
- ✚ Los residuos contaminados deben descontaminarse y/o esterilizarse antes de ser compactados o desechados al ambiente general
- ✚ Se debe esperar un tiempo adecuado entre cada paciente para poder realizar una adecuada desinfección del quirófano. Ningún paciente debe entrar a un quirófano que no este suficientemente limpio ya que ello podría suponer una fuente de infección para la herida.
- ✚ Todas las áreas y los materiales de las zonas de quirófano han de limpiarse con regularidad, incluidas parrillas, ventiladores, estanterías, almacenes, cuarto de trabajo, vitrinas, etc.

g.- Manejo de sustancias químicas de alto riesgo

- ✚ La recepción, almacenamiento y distribución de sustancias químicas de alto riesgo (inflamable, explosivo, tóxico, carcinógeno) debe efectuarse en un área apropiada que cumpla con las medidas de seguridad necesarias para tales productos, como ser ventilada, contar con extinguidotes, etc., y debe estar a cargo de personal técnicamente calificado.
- ✚ Dentro del área de almacén se deben destinar áreas específicas para productos químicos sólidos, líquidos o gaseosos, tomando en consideración el riesgo que presentan.

- ✚ Las áreas de almacén deben estar equipadas con estanterías de material sólido e incombustible, de altura no superior a 2,5 m, a una distancia del suelo mínima de 20cm., y separados por lo menos 60cm. de la pared
- ✚ En estos estantes se deben almacenar las sustancias químicas en sus envases unitarios originales y con sus etiquetas firmemente adheridas al envase. Deben entregarse sellados al usuario y en ningún caso deben fraccionarse en el almacén
- ✚ El personal que trabaje con sustancias químicas de alto riesgo debe protegerse adecuadamente, para lo cual debe contar con el siguiente equipo que utilizara de acuerdo a la sustancia utilizada: delantales de hule, guantes, protectores faciales, anteojos, botas de jebe, mascararas de protección
- ✚ Todos los productos químicos deben tener en la parte externa la indicación de que tipo de riesgo representa trabajar con dicho reactivo y cuales son las medidas para su manejo, de acuerdo con las normas internacionales al respecto.

3.- Indumentaria de quirófano

La evolución de la indumentaria específica para el quirófano como parte de la asepsia fue paralela al desarrollo de las técnicas asépticas. El objetivo de la indumentaria de quirófano es proporcionar barreras eficaces que eviten la diseminación de los microorganismos hacia el paciente y viceversa. Se ha demostrado que la indumentaria quirúrgica reduce la dispersión de partículas desde el cuerpo de unas 10.000 por minuto o de 150.000 microorganismos por metro cúbico a 1.500

Consiste en la ropa que cubre el cuerpo, como las dos piezas de un pijama, el gorro, la mascarilla y las botas. Cada una tiene la función de combatir la fuente de contaminación exógena (externa) para el paciente. Los guantes y las botas estériles se suman a esta indumentaria básica para todos los miembros del equipo instrumentista, protege también al personal frente a enfermedades contagiosas y materiales peligrosos, el uso de gafas y otra indumentaria de protección es adecuado para evitar exposición.

El quirófano debe tener normas y procedimientos específicos escritos relativos a la indumentaria apropiada que se debe utilizar dentro de las zonas restringidas y semirestringidas, estas normas se aplica a cualquiera que entre al quirófano, ya sea personal profesional, no profesional o cualquier visitante. Se debe tener un suministro adecuado de ropa limpia, la ropa se lava a diario exclusivamente en las instalaciones de lavandería del hospital (19). La mascarilla y los gorros se deben cambiar entre un paciente y el siguiente. En situaciones como para la comida se debe cubrir con una bata.

a.- Indumentaria que cubre el cuerpo.

Todo el personal debe llevar un traje limpio antes de entrar en áreas restringidas o semirestringidas, pijama de dos piezas, de una sola pieza, en color uniforme o un estampado atractivo.

- ✚ Gorros: desde que se estableció que el cabello era una vía de contaminación importante antes de vestirse se coloca un gorro o caperuza para proteger la vestimenta de la contaminación por el cabello
- ✚ Botas o fundas de calzado: se deben utilizar en las áreas restringidas o semirestringidas protegen a quienes las utilizan del derramamiento de líquidos dentro o sobre los zapatos durante las intervenciones en las que es previsible una pérdida de sangre o un lavado del campo quirúrgica abundante.
- ✚ Mascarillas: hay que utilizar mascarillas en el área restringida para contener y filtrar las micro gotas que contiene microorganismos y son expelidas por la boca y la nasofaringe mediante la respiración, al hablar, estornudar y toser, para ser eficaz, una mascarilla debe filtrar las inhalaciones y exhalaciones por lo tanto debe cubrir la boca y la nariz, todo el aire debe pasar a través del sistema de filtro de las mascarillas. La mascarilla reutilizable de algodón están obsoletas porque filtran de forma deficiente en cuanto se humedecen (20).

b.- Indumentaria de protección

el personal debe estar protegidos de los riesgos potenciales en las áreas semirestringidas y restringidas, la indumentaria de protección debe utilizarse

en función a la exposición que va a ser sometida depende de los riesgos y el grado de exposición previsible. Esta indumentaria no permite que la sangre u otros materiales potencialmente peligrosos alcancen la ropa interior, la piel ni los ojos.

- ✚ Delantales: se usa sobre la bata de quirófano protege frente a los líquidos y agentes desinfectantes durante los procedimientos. Los delantales de plomo bajo las batas estériles protegen de la exposición a la radiación durante procedimientos de rayos x.
- ✚ Gafas: se deben usar gafas o protectores faciales cuando exista riesgo de que la sangre u otro líquido del paciente salpiquen a los ojos de los miembros del equipo estéril. Cuando en la actividad que realice hay riesgos de salpicaduras o limpie el instrumental debe usar gafas protectoras.
- ✚ Guantes: se debe utilizar guantes no estéril de látex para manipular cualquier material o instrumento contaminado con sangre o líquidos corporales, solo debe llevarse durante el periodo de contacto y no de forma continuada. Los guantes estériles deben ser usadas por los miembros del equipo estéril y en cualquier procedimiento invasivo. Los guantes se desechan una vez usados, una vez usados, hay que lavarse las manos después de quitarse los guantes.
- ✚ Batas: Se usa sobre la ropa para permitir que el miembro del equipo quirúrgico entre en el campo estéril, esto diferencia a los miembros del equipo estéril y no estéril.

La indumentaria debe ser eficaz contra los microorganismos, resistentes a la sangre y los líquidos y a la abrasión para prevenir penetración de los microorganismos, hipoalergénica, fresca y cómoda, capaz de disipar calor y vapor de agua para proteger al portador de un color que evite el reflejo de la luz, fácil de poner y de quitar.

2.4.- precauciones universales.

La transmisión de infecciones requiere una fuente una vía y un huésped susceptible. Todos los pacientes deben ser considerados como fuentes

potenciales cuando es posible el contacto con sangre u otros líquidos corporales. Por ello todo trabajador sanitario he de utilizar de forma rutinaria las adecuadas barreras protectoras.

- a. Uso de precauciones de barreras: empleo de guantes, batas, mascarillas y protectores para los ojos.
- b. Lavado de manos y de otras partes inmediatamente después de la contaminación con secreciones bucales, nasales, lagrimas, orina, sangres y otros fluidos del paciente.
- c. Prevenir lesiones que causan agujas, bisturís, tijeras, laminas de tapones de sueros, ampollitas rotas, y otros objetos cortantes.
- d. El personal de quirófanos con cortaduras en las manos o antebrazos o lesiones exudativas en estas partes, deberán evitar el contacto directo con los pacientes, hasta que sanen completamente.
- e. Las áreas del quirófano contaminadas con sangre o líquidos corporales, deberán limpiarse y descontaminarse con hipoclorito de sodio al 10% u otro desinfectante con características bactericidas y virucidas.
- f. Utilizar técnicas que produzcan un alto nivel de desinfección, para esterilizar equipo que haya estado en contacto con membranas mucosas de los pacientes, por ejemplo, hojas de laringoscopio.
- g. Una recomendación importante, es que los anestesiólogos, los residentes de anestesia y las enfermeras de quirófanos se vacunen contra la hepatitis B

Otras precauciones

- ✚ Cubrirse las lesiones abiertas.
- ✚ Extremar las medidas higiénicas del material
- ✚ Disponer de contenedores para desechos en todas las asistencias que comporten algún riesgo para la persona enferma y/o el personal sanitario.

2.5.- Saneamiento regular y sistémico del ambiente hospitalario

El concepto de saneamiento cuando se hace referencia al ámbito hospitalario, y considerando que el objetivo a alcanzar no es otro que el de reducir al máximo todos aquellos factores que pueden aumentar la incidencia de las infecciones hospitalarias, abarca un amplio espectro de actuaciones, a nivel sanitario que configuran lo que se conoce como HIGIENE HOSPITALARIA (21).

A la hora de llevar a cabo este saneamiento de una forma regular y sistemática, se utilizan en el medio hospitalario tres tipos de actuaciones fundamentales:

- a. **La limpieza:** lo realiza el personal del servicio de limpieza en forma mecánica utilizando desinfectantes, detergentes con la finalidad de reducir la flora microbiana.
- b. **La desinfección:** proceso físico o químico de destrucción de la mayor parte de los microorganismos patógenos, excepto las esporas bacterianas, se utiliza en los objetos inanimados pero no en los tejidos.
- c. **La esterilización:** proceso que permite destruir todos los microorganismos patógenos o no, incluidos las esporas, proceso que es capaz de destruir toda forma de vida microbiana

2.6.- Prevención por contacto directo.

Dentro de cualquier “plan integral” orientado a la lucha contra las infecciones intrahospitalarias, una de las acciones más importantes a llevar a cabo es aquella destinada a evitar la contaminación de persona a persona dentro del hospital, y que puede producirse: de un enfermo a otro enfermo, del enfermo al personal sanitario, del propio enfermo a sí mismo (auto infección). Básicamente, puede hablarse de dos formas de contagio de dichas infecciones:

a.- Transmisión por contacto directo

la transmisión por contacto directo puede llevarse a cabo: de persona a persona, a través de vehículos de contagio, mediante roedores e insectos.**La contaminación de persona a persona:** generalmente esta transmisión se produce a través del contacto directo con las **manos**

sucias del personal sanitario (personal médico, personal de enfermería, etc.) la contaminación persona-persona puede también deberse al contacto con la ropa, el uniforme de trabajo (bata, pijama, mascarilla, guantes, etc.) del personal que asiste a la persona enferma. Normalmente, esta transmisión se produce directamente:

- ✚ De enfermo a enfermo
- ✚ Del enfermo al personal sanitario (el cual a su vez transmite la infección a otros enfermos)
- ✚ Del enfermo a sí mismo (auto infección)

Contaminación a través de “vehículos de contagio”: de entre todos ellos pueden descartarse: ciertas sustancias (soluciones de medicamentos, desinfectantes, antisépticos, etc.) utilizadas en el hospital y que pueden estar contaminadas, instrumentos, aparato de exploración y material en general utilizados en actos sanitarios muy diversos (una intervención quirúrgica, un sondaje vesical, tratamiento de una úlcera por decúbito, tratamiento de una herida quirúrgica, etc.)

b.- transmisión por contacto indirecto

Se puede producir por vía erógena, se lleva a cabo generalmente de persona por vía aérea infecciones víricas, tuberculosis, etc. Y también la contaminación ambiental.

2.7.- Lavado de manos.

Son muchas las veces que el personal sanitario ha de lavarse las manos durante el transcurso de una jornada laboral. Atendiendo a la forma de realización puede distinguirse tres técnicas básicas: rutinario, clínico y quirúrgico. El personal del equipo multidisciplinario realiza en sus actividades el lavado de manos clínico, mientras que el lavado quirúrgico lo realizan el personal del equipo quirúrgico estéril. El objetivo es reducir el número de microorganismos residentes de la piel.

La piel está colonizada por microorganismos transitorios, adquiridos por contacto directo, y microorganismos residentes que se encuentran bajo la superficie de la piel, en los folículos pilosos y en las glándulas sebáceas y

sudoríparas. Se utilizan diferentes detergentes antimicrobianos, para realizar el lavado de manos se debe retirar las joyas y la bisutería incluyendo anillos y relojes deben quitarse antes de entrar en las áreas restringidas y semirestringidas, los microorganismos pueden acantonarse debajo de los anillos impidiendo que el lavado sea eficaz, se debe realizar en las siguientes circunstancias:

a.- ANTES DE

- Iniciar la jornada laboral
- Ir al comedor
- La realización de procedimientos invasivos en zonas sépticas(contaminadas)
- El contacto con pacientes especialmente propensos a contraer infecciones
- Preparar medicamentos y alimentos
- Antes de cada asistencia a la persona enferma

b.- DESPUES DE

- Ir al lavado (sonarse, peinarse, etc.)
- Todo contacto con una fuente potencialmente contaminada
- Haber tocado material con secreciones o fluidos biológicos
- Volver al comedor
- Finalizar la jornada laboral

c.- ANTES Y DESPUES DE

- El contacto con distintos pacientes.

2.8.- Riesgos biológicos y prevención.

La transmisión de la infección y de otras enfermedades dentro de la institución sanitaria es preocupación para los consumidores y proveedores.

Los profesionales sanitarios deben poner todo su empeño en proteger al paciente y así mismos, esta absoluta necesidad se debe tomar en todo momento (22)

a.- Residuos infecciosos.

Son capaces de originar una enfermedad infecciosa, estos residuos contienen patógenos con la suficiente virulencia y cantidad como para que la exposición por parte del huésped susceptible pueda generar una enfermedad infecciosa, un corte, un pinchazo con la aguja, una herida incisa o una lesión cutánea proporcionan una puerta de entrada en un huésped. Las bolsas rojas pueden utilizarse para distinguir los desechos infecciosos. Las agujas y objetos cortantes deben ponerse en recipientes resistentes a la perforación, si estuviera contaminado el exterior del recipiente hay que utilizar un doble contenedor para la manipulación segura durante el traslado al área de eliminación.

b.- Productos biopeligrosos.

Todos los pacientes son fuentes potenciales de infección. OSHA define la exposición laboral como el contacto razonablemente previsible de la piel, ojos, mucosas o parenteral, con sangre u otros materiales potencialmente contaminado. El lavado de manos es ineludible después de cada contacto con el paciente o de la retirada de guantes.

c.- Enfermedades transmitidas por la sangre.

Nunca debe ignorarse una herida penetrante, como un pinchazo de aguja o un corte o una salpicadura en las mucosas con líquidos contaminados con sangre o líquidos corporales. La hepatitis, el virus de la inmunodeficiencia humana y otros patógenos transmitidos por la sangre pueden ser adquiridos a través de las roturas de la integridad de la piel o el contacto de las mucosas.

d.- Humos quirúrgicos.

Los humos quirúrgicos se generan por la destrucción térmica de los tejidos o del hueso. Los patógenos transmitidos por la sangre, mutágenos, carcinógenos y otras sustancias tóxicas pueden ser aerosolizados por láser, electro cirugías e instrumentos quirúrgicos eléctricos, para prevenir su inhalación debe usarse una máscara capaz de filtrar partículas, para proteger los ojos debe usarse gafas de seguridad y el extractor de humo que debe estar instalado en cada ambiente quirúrgico.

e.- Sensibilidad / alergia a látex.

Muchos de los artículos que se usan en los quirófanos por ejemplo guantes quirúrgicos, catéteres, drenajes, tapones de los medicamentos, tubos etc, son de látex. El látex se fabrica a partir de la savia obtenida de los árboles de caucho, una proteína hidrosoluble del látex contiene una antígeno que puede ocasionar una respuesta alérgica potencialmente fatal, las reacciones pueden ser local y sistémica.

3. FACTORES INTERVINIENTES EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.

3.1. Factores personales:

- a. **Falta de conocimiento;** la falta de conocimiento o de habilidad se produce cuando se ha seleccionado mal a la persona, para el cargo a ejecutar; no es el trabajador adecuado, no se le ha enseñado o no a practicado lo suficiente. Generalmente ocurre que un supervisor manda a un trabajador a realizar una actividad sin preguntar si sabe o no hacerlo, o no se cerciora si efectivamente sabe el trabajo asignado.
- b. **Falta de motivación o actitud indebida;** las actitudes indebidas se producen cuando la persona trata de ahorrar tiempo, de evitar esfuerzos, de evitar incomodidades o de ganar un prestigio mal entendido.
- c. **Carga laboral;** las oscilaciones de atención ene el trabajo se pueden manifestar en variaciones de la productividad, disminución del rendimiento de trabajo y aumento en el número de errores por omisión. Se debe disponer de una mejor distribución de tareas en el tiempo y así disminuir la frecuencia de errores por omisión y aliviar la carga laboral y fatiga derivada de ella. La carga laboral tiene cinco aspectos que resaltar:
 - La presión de tiempo
 - El esfuerzo de atención
 - La fatiga percibida
 - La cantidad y complejidad de atenciones

- La percepción subjetiva acerca de la dificultad de la tarea para la persona.(24)

Para valorar el esfuerzo se debe tener en cuenta la intensidad y el tiempo que se cuenta para realizar un trabajo y las exigencias de las mismas. La presión del tiempo se estima a través del tiempo que se asigna para el desempeño de las diversas actividades del trabajo, la posibilidad de hacer pausas disminuye la fatiga percibida y la percepción subjetiva acerca de la dificultad que el trabajo provoca una carga de trabajo mental.

3.2-Factores Laborales

a. Estrés laboral:

La carga mental en el trabajo no solo se deriva de factores puramente intelectuales, psicológicos o emocionales si no que también se debe en una parte importante a la fisiología y al ambiente de trabajo, unas condiciones desfavorables pueden aumentarla la aparición de estrés laboral. La relación entre carga física y mental es muy estrecha, no hay que olvidar que la psicología tiene una base eminentemente filosófica y que los estados de ánimo, motivación, depresión tienen una base filosófica, hormonal y nerviosa. El estrés es un factor de riesgo intangible e invisible.

La carga por presión psicológica, es decir por cualquier cosa que contribuya a la confusión, la frustración y la ansiedad del trabajador: Motivación, entrenamiento, fatiga, salud o estado mental, miedo de daños físicos, miedo a fallar, tensión, desconocimiento de trabajo, vibraciones, ruidos, etc. Pueden suponer un mayor esfuerzo de la persona o cierta malestar o irritación.

Trabajar en un ambiente tranquilo es menos agotador, ejerce menos efectos adversos, psicológicos y filosóficos y permiten una mayor eficacia en el trabajo.

bastante rapidez, sin embargo los olores fuertes pueden tener un efecto molesto y persistente.

La iluminación el brillo excesivo produce fatiga visual.

3. Factores Ambientales.

El entorno del quirófano debe ser seguro tanto para el paciente como para el personal. Los instrumentos y equipos deben utilizarse adecuadamente y mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento. Los instrumentos rotos y el equipo que funcione incorrectamente deben eliminarse de las zonas, marcarse para evitar su uso de nuevo y comunicarlo a las personas adecuadas.

Los factores ambientales son; cualquier condición del ambiente del trabajo que pueda contribuir a un accidente. Estas condiciones del ambiente de trabajo están conformadas por el espacio físico, herramientas, estructuras, equipos y materiales en general que no cumplan con los requisitos mínimos para garantizar la protección de las personas y los recursos físicos del trabajo., como son:

- a. Mantenimiento inadecuado de los equipos y máquinas.
- b. Abastecimiento y condiciones de los mismos.
- c. Utilizar herramientas o defectuosos o en mal estado.
- d. Utilizar equipos sin estar autorizados.

La educación y el entrenamiento de los empleados son esenciales. El personal debe ser consciente de los riesgos. No se debe permitir a nadie que utilice un equipo hasta haber sido adecuadamente instruido en su uso y cuidado correcto. El quirófano es un lugar cargado de riesgo, tanto para el paciente como para el personal. Las posibilidades de daño físico por shock eléctrico , quemaduras, incendios, explosión e inhalación de sustancias tóxicas siempre están presentes. Por tanto es obligatorio que el personal tenga conocimientos de los riesgos que conlleva el uso del equipo, las causas de lesiones accidentales y las fuentes de riesgos para la salud (25). Todos los individuos tienen la responsabilidad de garantizar un ambiente seguro para sí mismos y para los demás. Un equipo defectuoso o el uso inadecuado del mismo, incrementa el peligro de potenciales factores de riesgos.

El ruido puede resultar irritante y potencialmente peligroso para los pacientes y el personal, puede llegar a ser lo bastante intenso para elevar la tensión

arterial y para provocar vasoconstricción periférica. La EPA recomienda que los niveles de ruidos en los hospitales no excedan los 45 decibeles durante los horas diurnas.

Las fuentes más importantes de ruidos en el quirófano tienen que ver con los papeles, guantes, objetos que ruedan por el suelo, instrumentos que golpean entre sí, monitores e instrumentos con gran energía, incluidos los aspiradores.

Es difícil concentrarse cuando la temperatura de la sala produce sudoración o hace tiritar. Por lo general el sistema de ventilación evacua olores con bastante rapidez, sin embargo los olores fuertes pueden tener un efecto molesto y persistente. La iluminación, el brillo excesivo produce fatiga visual.

4. PERSONAL DE ENFERMERIA EN CENTRO QUIRÚRGICO.

Las responsabilidades y funciones de cada personal de enfermería están claramente definidas por escrito en las normas de quirófano o en el manual de procedimientos de cada hospital. Estas normas están escritas para clarificar la descripción del trabajo y establecer la responsabilidad de cada empleado. Estas normas deben ser cumplidas estrictamente porque ellas definen el alcance del ejercicio de cada empleado y proveen la vía jerárquica necesarias para el desarrollo de operaciones seguras y eficientes en el centro quirúrgico (26). La cantidad y tipo de personal que compone el plantel del quirófano depende del tamaño del hospital y la cantidad de casos quirúrgicos, la organización, cargos, nivel y requerimientos educacionales de los miembros varían de un hospital a otro.

4.1. La enfermera profesional en el quirófano

Un médico sabio dijo una vez, que el papel del médico esta en curar a veces, aliviar frecuentemente y confortar siempre. Lo mismo puede decirse del enfermero perioperatorio que personifica todo lo que la palabra enfermería ha significado tradicionalmente para el enfermo, es decir una persona que proporciona seguridad y comodidad, un defensor y un confidente. La seguridad y el bienestar del enfermo se recomienda al enfermero de quirófano desde el momento de su llegada al quirófano hasta su salida del

mismo, momento en que la responsabilidad se transfiere a otro profesional del equipo de cuidados sanitarios. La principal responsabilidad del profesional de enfermería es el enfermo. El enfermero es el responsable de su cuidado tanto si lo realiza personalmente o a través del equipo perioperatorio.

La enfermería profesional en el quirófano se a definido como la identificación de las necesidades sociológicos, psicológicos y fisiológicas del enfermo, y la implementación de un programa individualizado de cuidados que coordine las intervenciones de enfermería, basado en un conocimiento de las ciencias naturales y del comportamiento, a fin de restaurar o mantener la salud y el bienestar del enfermo antes, durante y después de la intervención quirúrgica.

4.2. Funciones de la Enfermera Coordinadora.

- a. Garantiza una atención libre de riesgos potenciales teniendo a su cargo el personal profesional y técnico en el servicio asignado.
- b. Administrar los servicios con el fin de garantizar un ambiente favorable para el paciente y personal.
- c. Hacer provisiones de equipos, materiales de trabajo velando por el buen uso y conservación de los mismos.
- d. Identificar y comunicar los desperfectos de la planta física e instalaciones.
- e. Evaluar la integridad y seguridad del paciente.
- f. Participar en la orientación del personal nuevo
- g. Registrar e informar al servicio de epidemiología sobre enfermedades infectocontagiosas y accidentes de trabajo
- h. Realizar y supervisar las medidas de bioseguridad. (27)

4.3. Funciones de la enfermera instrumentista.

- a. Planear, determinar, organizar y comprobar los recursos materiales y las condiciones del ambiente quirúrgico antes, durante y después del acto operatorio.
- b. Informarse si el paciente es portador de heridas infectadas para tomar las medidas correspondientes.

- c. Asegurarse del buen funcionamiento del equipo de electro bisturí, aspiración empotrado y oxígeno empotrado.
- d. Proceder al lavado de manos preoperatorio según técnica establecida.
- e. Vestirse con el mandil estéril, calzarse los guantes según técnica establecida.
- f. Colocar los instrumentos contaminados en una riñonera y los eliminará del campo operatorio conservando la técnica de rigurosidades asépticas.
- g. Realizar la desinfección en caso de operaciones sépticas siguiendo normas establecidas.
- h. Supervisar al personal técnico de enfermería y de limpieza en las labores de preparación del quirófano (28).

4.4. Funciones de la Enfermera de Recuperación.

- a. Manejar equipos especializados de diagnóstico y tratamiento responsabilizándose por su buen funcionamiento.
- b. Participar en la provisión y equipamiento del servicio especializado.
- c. Evaluar permanentemente al paciente a través de la observación, valoración de funciones vitales, estado de conciencia, ritmo cardiaco, control de herida, drenes, excretas , etc (29).

4.5. Funciones del Circulante (Lic. De Enfermería y/o Técnico de Enfermería)

- a. Revisar el estado de limpieza del quirófano y dispondrá el mobiliario y equipo quirúrgico.
- b. Comprobar el funcionamiento satisfactorio del equipo de electro bisturí, equipo de aspiración, mesa de operaciones.
- c. Recibir placas radiográficas y depósitos de sangre
- d. Mantener el ambiente ordenado y el piso libre de compresas sucias colocando los baldes estratégicamente.
- e. Etiquetar todas las muestras de tejidos, fluidos o piezas anatómicas según técnicas establecidas colocando cantidad suficiente de formol.
- f. Verificar el recuento de gasas con la enfermera instrumentista.

g. Dejar el quirófano listo para la siguiente intervención (30).

G. HIPOTESIS.

1. Los factores personales son lo que intervienen de manera favorable en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.
2. Los factores laborales y ambientales son lo que intervienen de manera desfavorables en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

H.- DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS.

1.-CUMPLIMIENTO: Logro en la utilización de medidas y equipos de protección al manipular agentes biológicos, químicos y sustancias de riesgo.

2.- CENTRO QUIRURGICO: Servicios del ambiente hospitalario compuesto por quirófanos, recuperación y central de esterilización.

3.-BIOSEGURIDAD: Conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud individual, grupal y colectiva.

4.-PERSONAL DE ENFERMERIA: Grupo de personas del área de enfermería conformado por licenciados en enfermería que realizan labor asistencial, y técnicos de enfermería que trabajan en sala de operaciones, recuperación y central de esterilización.

5.-FACTORES: Cada uno de los elementos que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, como personales, laborales y ambientales.

6.-CONOCIMIENTOS: conjunto de saberes, experiencias que adquiere el individuo a través de su proceso de aprendizaje por lo que en este estudio se considera como favorable y desfavorable en función a su intervención en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.

I. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual de la variable	Dimensión	Indicador	Definición Operacional de Variable	Valor Final
Factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería.	En el ambiente hospitalario los factores que intervienen en el cumplimiento o no de las medidas de bioseguridad son de tipos personales, laborales y ambientales, los cuales en conjunto proporcionan un ambiente inseguro para el trabajador	<ul style="list-style-type: none"> Factores personales Factores Laborales Factores ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento Motivación Edad Cargo Tiempo de servicio Carga laboral Recursos materiales Capacitación Institucional Recursos Humanos Prevención de riesgo laboral Condiciones de los equipos Infraestructura Iluminación Manejo de residuos 	Son los factores de tipo personales, laborales y ambientales los que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad por parte del personal de enfermería del centro quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> Escala numérica <ul style="list-style-type: none"> Favorable Desfavorable

CAPITULO II

MATERIAL Y METODO

A. Tipo, nivel y método

El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo y método descriptivo de corte transversal porque permitió mostrar la información tal y como se obtiene acerca de los factores que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería en un tiempo y espacio determinado.

B. Area de estudio

El actual Hospital Gustavo Lanatta Lujan Essalud – Huacho nivel II ubicado al suroeste de la ciudad de Huacho, Av. Francisco Vidal s/n, fue inaugurado el 16 de noviembre de 1914 como hospital obrero de Huacho con 90 camas, siendo el primer director el Dr. Gustavo Lanatta Lujan. Actualmente cuenta con los servicios de medicina general, cirugía general, centro quirúrgico, servicio de emergencia, unidad de vigilancia intensiva y el servicio de Gineco obstetricia, con un staff de 82 enfermeros, 83 técnicos en enfermería y 9 auxiliares de enfermería.

El servicio de centro quirúrgico está ubicado en el primer piso en la parte central del Hospital, esta comprendido por los servicios de sala de operaciones, central de esterilización y recuperación. Cuenta con 3 salas de operaciones. En dicho servicio laboran 12 licenciadas en enfermería y 10

técnicos de enfermería que trabajan en turnos rotativos de mañana, tarde y noche.

C. Población y muestra

La población de la presente investigación esta constituida por los profesionales de enfermería, los técnicos de enfermería y los auxiliares de enfermería.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Enfermeras con más de un año permanencia en el servicio.
- Enfermeras, Técnicos de enfermería y/o Auxiliares de enfermería con más de un año de permanencia en el servicio.
- Personal de enfermería que acepte participar en la investigación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Personal de enfermería que no pertenece a Centro Quirúrgico.
- Enfermera con cargo jerárquico.
- Personal de enfermería que no acepte participar en la investigación.
- Personal de enfermería que tenga menos de 1 año de servicio.

Muestra esta constituida por el 100% del personal de enfermería que laboran en los servicios de sala de operaciones, recuperación y central de esterilización, haciendo un total de 22 personas. El servicio de centro quirúrgico cuenta con 2 enfermeras con cargo jerárquico por lo que la población total es de 20 personas para efectos del estudio.

D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica desarrollada para la recolección de datos fue la entrevista estructurada con el instrumento, cuestionario (anexo 1) y la observación con el instrumento la lista de chequeo (anexo 2). El cual fue sometido a validez de contenido recurriéndose a un panel de expertos conformado por 8 personas: 2 magíster en enfermería, 2 licenciadas en enfermería jefas de centro quirúrgico, 1 licenciada en enfermería del área de epidemiología, y 3

licenciada en enfermería del área de investigación, al cual se le aplicó la prueba binomial o tabla de concordancia (anexo 3) y la prueba estadística R de fin (anexo 4). Luego se realizó la prueba piloto que fue sometida a validez estadística mediante el coeficiente de confiabilidad Kuder Richardson (KR-20) 0.0676 y (KR-21) 0.57831 (anexo 5). El cuestionario inicialmente estuvo compuesto por 25 ítems, luego con las sugerencias de los expertos y la aplicación de la validez estadística quedó finalmente con 30 ítems.

Posteriormente se realizó los trámites administrativos para la autorización por la Red Sabogal iniciándose el trámite en la dirección del Hospital Gustavo Lanatta Lujan con el jefe de capacitación y la enfermera jefa del servicio de enfermería. Además se efectuaron las coordinaciones necesarias con los licenciados en enfermería responsables de sala de operaciones, centro de esterilización y recuperación para obtener su consentimiento y aplicación del instrumento.

E. Plan de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo durante los meses de Enero y Febrero del año 2008, a través de un cuestionario codificado aplicado al personal de enfermería. La lista de chequeo fue aplicada simultáneamente realizándose la observación en 3 oportunidades al mismo sujeto de estudio en diferentes fechas y horario de trabajo. La observación fue realizada por el investigador.

F. Plan de análisis e interpretación de datos

Una vez obtenidos los datos:

El cuestionario fue codificado (anexo 6); asignando el código 1 a las preguntas cuya respuesta es "SI" (verdadera), el código 0 de las preguntas cuya respuesta es "NO" (falsas). La pregunta 2 y la pregunta 6 la respuesta correcta es "NO" por lo que es codificado con el N° 1 para la respuesta y el código 0 para la respuesta "SI"

Luego los datos fueron vaciados en una tabla matriz (anexo 07).

La lista de chequeo fue codificado (anexo 08), asignando el código de 1 a la respuesta si (verdadero) y código de 0 a la respuesta no (falso). El Ítem 9 y el Ítem 22 la respuesta correcta es no por lo que no es codificado con el N° 1 y si con el código 0. La observación fue realizada en 3 oportunidades al mismo sujeto (anexo 09) luego fue vaciada a una tabla matriz teniendo en cuenta la frecuencia de las observaciones (anexo 10).

Los datos obtenidos se ordenaron, codificaron para luego ser vaciados en tablas de uno a dos variables.

G. Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación se sustenta en los principios de Belmont, como son: beneficencia, respeto a la dignidad humana y justicia.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

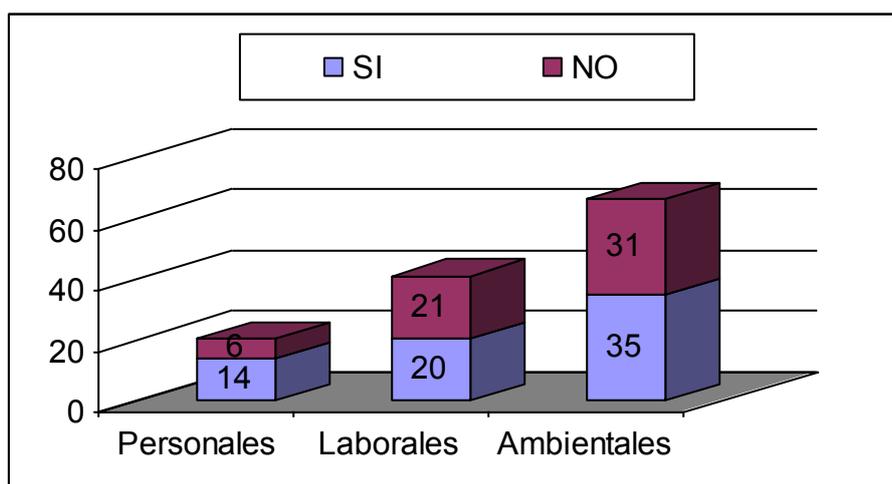
A. Presentación, análisis e interpretación de datos

TABLA N° 1

Factores personales, laborales y ambientales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho - 2008

FACTORES	SI	NO
	Nº	Nº
- Personales	14	6
- Laborales	20	21
- Ambientales	35	31

Fuente: Cuestionario aplicado al personal de enfermería del hospital Gustavo Lanatta Lujan – Huacho 2008.



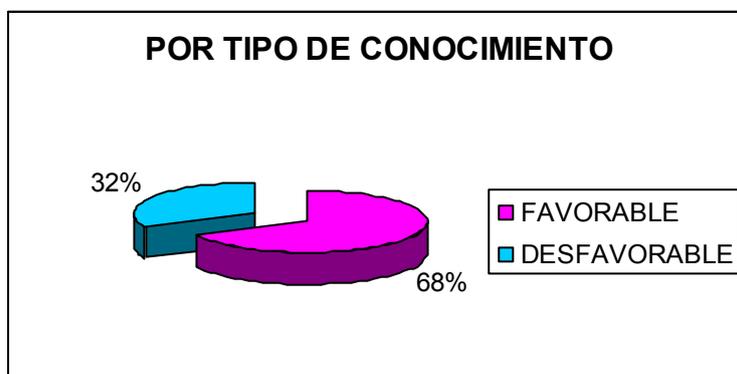
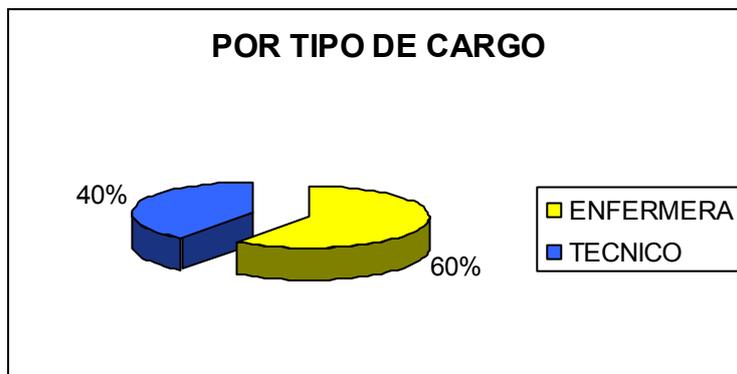
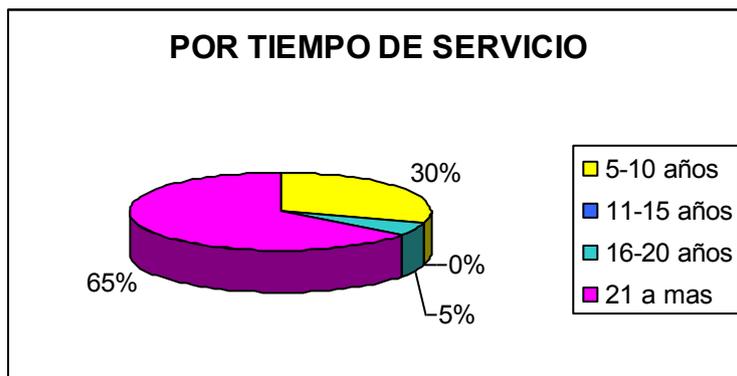
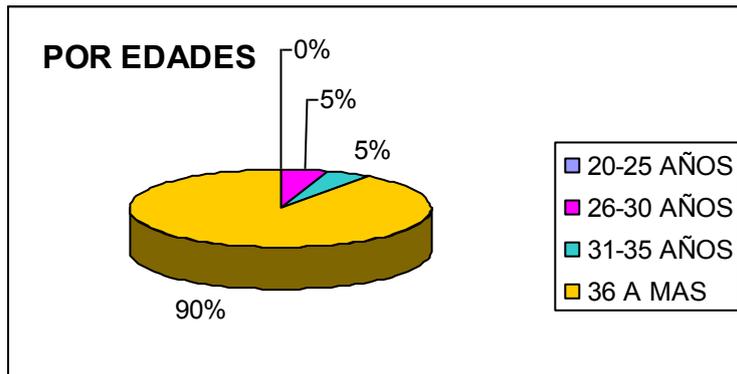
Los datos obtenidos corresponden a las medias de cada tabla de factores labores y ambientales

TABLA N° 2

Factores personales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho – 2008

FACTORES PERSONALES	N°	%
1. EDAD		
- 20 – 25 años	0	0
- 26 – 30 años	1	5
- 31 – 35 años	1	5
- 36 – más	18	90
- Total	20	100
2. Tiempo de servicio	N°	%
- 5 a 10 años	6	30
- 11 a 15 años	0	0
- 16 a 20 años	1	5
- 21 a más	13	65
- Total	20	100
3. Cargo	N°	%
- Enfermera	12	60
- Técnico	8	40
- Total	20	100
4. Conocimiento	N°	%
- Favorable	14	68
- Desfavorable	6	32

Fuente: Cuestionario aplicado al personal de enfermería del hospital Gustavo Lanatta Lujan - Huacho 2008.



En el Tabla N° 2, se presentan los datos de los factores personales luego de su medición mediante el cuestionario en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- Del 100% del personal de enfermería del Centro Quirúrgico (20 encuestados), se obtuvo que el 90% su edad estuvo conformado de 36 años a más con un tiempo de servicio de 21 año a más correspondiente al 65%.
- En lo que respecta al cargo que ocupa el 60% son Lic. En enfermería y el 40% técnicos de enfermería.
- En lo que respecta a conocimiento sobre medidas de bioseguridad el 63% posee un conocimiento favorable y el 32% conocimiento desfavorable.

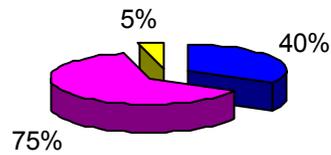
TABLA N° 3

Factores laborales que intervienen en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho – 2008.

FACTORES LABORALES	SI		NO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Capacitación institucional						
- Orientación por su institución.	8	40	12	60	20	100
- Orientación al servicio asignado.	15	75	5	25	20	100
- Educación continua.	1	5	19	95	20	100
2. Sobrecarga laboral	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Sufrió accidente laboral.	7	35	13	65	20	100
- Cansancio monotonía y fatiga pone en riesgo su salud.	13	65	7	35	20	100
- Minutos de descanso en su jornada laboral.	7	35	13	65	20	100
3. Recursos humanos	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Necesidad de incrementar personal de enfermería.	14	70	6	30	20	100
4. Recursos materiales.	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Manipuló riesgo biológico s/n protección.	8	40	12	60	20	100
- Cuenta con materiales para realizar técnicas de barrera.	10	50	10	50	20	100
5. Prevención de riesgo laboral	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Se realiza exámenes de laboratorios y Rayos X.	15	75	5	25	20	100

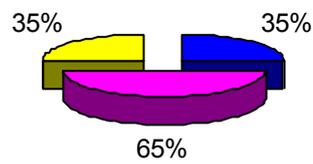
Fuente: Cuestionario aplicado al personal de enfermería del Hospital Gustavo Lanatta Lujan – Huacho 2008.

CAPACITACION INSITUCIONAL



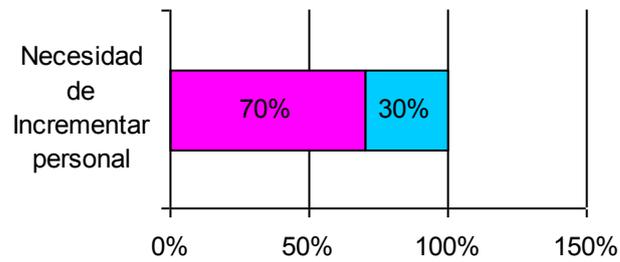
- Orientacion por su institucion
- Orientacion al servicio asignado
- Educacion Continua

SOBRECARGA LABORAL



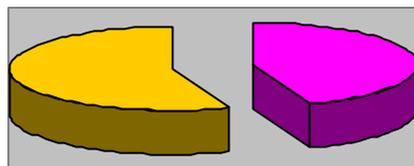
- Sufrio accidente laboral
- Cansancio, monotonia y fatiga
- Minutos de descanso en su jornada laboral

RECURSOS LABORALES

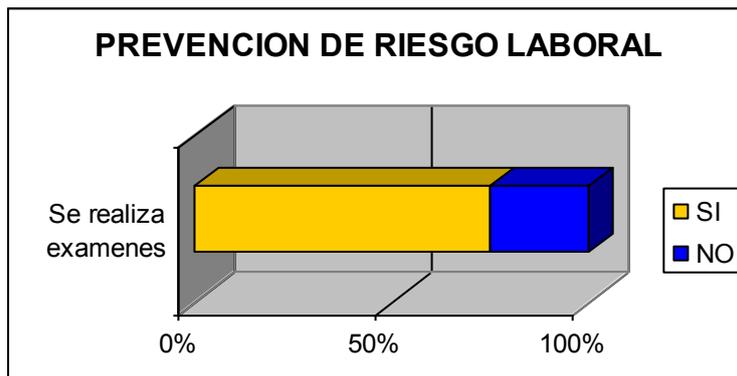


- SI
- NO

RECURSOS MATERIALES



- Manipulo riesgo biologico sin proteccion
- Cuenta con materiales



En el Tabla N° 3, se presentan los datos de los factores laborales luego de su medición mediante el cuestionario en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- En el que respecta a capacitación institucional, el 60% de personal de enfermería no tuvo una orientación previa por su institución para laborar y un 40% si tuvo una orientación previa para laborar por su institución. El 75% si tuvo una orientación previa en el servicio asignado para desempeñar su función y 25% no tuvo orientación previa en el servicio asignado. Un 95% no recibe educación continua por su institución y un 1% recibe educación continua.
- En lo que respecta a sobrecarga laboral, un 65% no ha sufrido accidente laboral, pero un 35% si ha sufrido un accidente laboral, el 65% refieren que el cansancio y la monotonía y la fatiga ponen un riesgo su salud y 35% no pone en riesgo a su salud debido al cansancio y la fatiga y la monotonía, el 65% de los encuestadores manifiestan que no tienen estipulados minutos de descanso a su jornada laboral y frente a un 35% que refiere lo contrario.
- En lo que representa a necesidad de incrementar personal de enfermería un 70% requiere la necesidad y un 30% opinan lo contrario.
- En lo que respecta a recurso materiales el 60% contesta que no manipuló riesgos biológicos sin protección y un 40% si manipula riesgo biológicos sin protección, un 50% requiere cuenta con material necesario para poner en practica sus técnicas de barrera frente a un 50% que opina lo contrario.

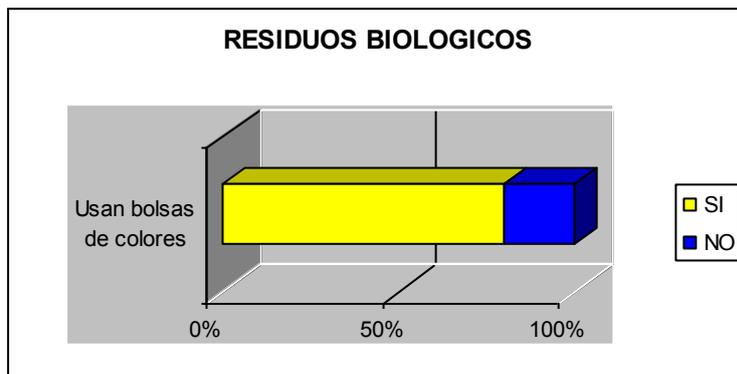
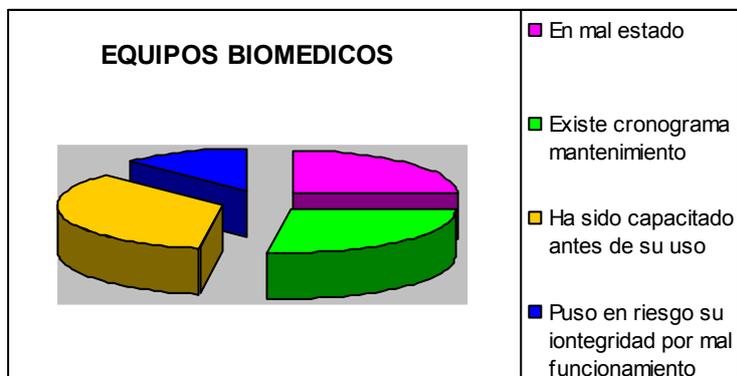
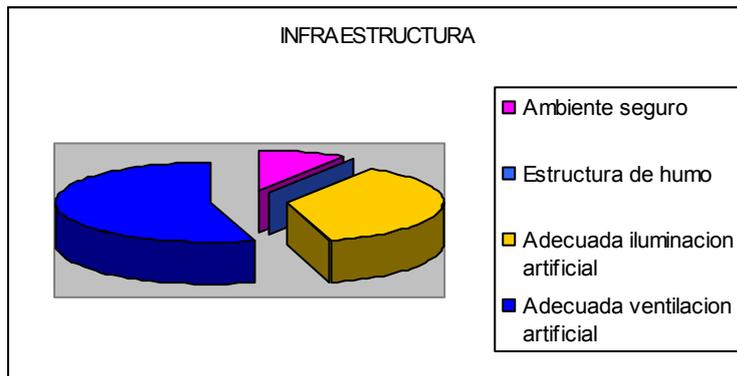
- Respecto a prevención de Riesgo laboral un 75% refieren que si se realizan exámenes de laboratorio y Rayos X frente a un 25% que no realiza prevención de riesgo laboral.

TABLA N° 4

Factores ambientales que intervienen en el cumplimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho 2008

FACTORES AMBIENTALES	SI		NO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Infraestructura						
- Ambiente seguro	2	10	18	90	20	100
- Estructura de humo	0	0	20	100	20	100
- Adecuada iluminación artificial	8	40	12	60	20	100
- Adecuada ventilación artificial	12	60	8	40	20	100
2. Equipos biomédicos	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- En mal estado	12	60	8	40	20	100
- Existe cronograma de mantenimiento	13	65	7	35	20	100
- Ha sido capacitado antes de su uso	17	85	3	15	20	100
- Puso en riesgo su integridad por mal funcionamiento.	6	30	14	70	20	100
3. Residuos biológicos	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Usan bolsas de colores.	16	80	4	20	20	100

Fuente: Cuestionario aplicado al personal de enfermería del Hospital Gustavo Lanatta Lujan – Huacho 2008.



En el Tabla N° 4, se presenta los factores ambientales luego de su medición mediante el cuestionario en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- En lo que respecta a infraestructura, el 90% requieren que el ambiente de trabajo no es seguro y el 10% requiere que si; el 100% de los encuestados coinciden que el ambiente de trabajo no poseen

extractores de humo, el 60% indican que no poseen adecuada iluminación artificial frente a un 40% que opinan lo contrario, el 60% indica que poseen adecuada ventilación artificial frente a un 40% no esta de acuerdo con la iluminación.

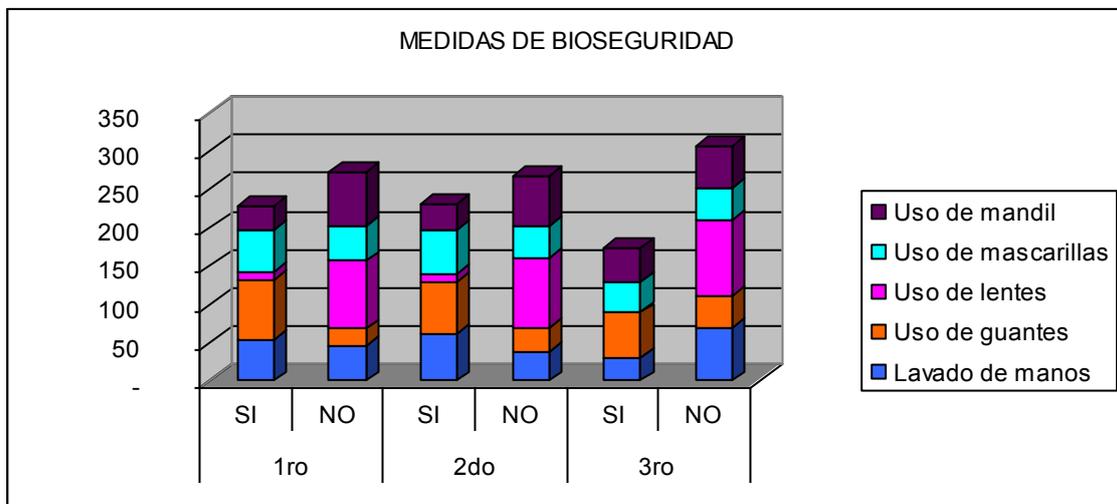
- En lo que respecta a equipos biomédicos el 60% manifiesta que se encuentran en mal estado frente a un 40% que indican lo contrario; en cuanto a cronograma de mantenimiento de equipos biomédicos el 65% si sabe que existe frente a un 35% que manifiesta lo contrario y a la pregunta si ha sido capacitado para el uso del equipo un 85% requiere que si ha sido capacitado y un 15% indica que no, a la pregunta que si puso en riesgo si integridad por el mal funcionamiento de los equipos biomédicos el 70% requiere que no y un 30% requiere que si. El 60% de los encuestados refieren que usan bolsas de colores para residuos biológicos y un 20% refieren que no.

TABLA N° 5

Cumplimiento de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del Centro Quirúrgico. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. Huacho – 2008

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	1ª		2ª		3ª		SI	NO
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1. Lavado de manos	54	46	61	39	31	69	49	51
2. Uso de guantes	78	22	69	31	58	42	68	32
3. Uso de lentes	11	89	09	91	01	99	07	93
4. Uso de mascarillas	54	46	59	41	39	41	57	43
5. Uso de mandil	31	69	34	66	45	55	37	63

Fuente: Lista de Cotejo



De las tres observaciones efectuadas con respecto al cumplimiento de las medidas de bioseguridad tenemos que:

- Con respecto al lavado de manos se obtuvo que la primera, segunda y tercera si cumplían 54, 61 y 31 respectivamente; pero no cumplían 46, 39 y 69.

- Con respecto al uso de guantes se obtuvo que la primera, segunda y tercera si cumplían 78, 69 y 58 respectivamente; pero no cumplían 22, 31 y 42.
- Con respecto al uso de lentes se obtuvo que la primera, segunda y tercera si cumplían 11, 9 y 1 respectivamente; pero no cumplían 89, 91 y 99.
- Con respecto al uso de las mascarillas se obtuvo que la primera, segunda y tercera si cumplían 54, 59 y 59 respectivamente; pero no cumplían 46, 41 y 41.
- Con respecto al uso del mandil se obtuvo que la primera, segunda y tercera si cumplían 31, 34 y 45 respectivamente; pero no cumplían 69, 66 y 55.
- De 20 enfermeras observadas se obtuvo una media que solo cumplen con el uso de guantes (14) y uso de mascarillas (15), y no cumplen con el lavado de manos (11), uso de lentes (19) y uso de mandil (13).

B. Discusión

Si bien, es cierto que los factores personales (tabla No 2), muestran indicadores aceptables que pueden estar interviniendo en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad, no debemos soslayar los resultados encontrados por la Dra. Julia Verdere Hernández :”Como puede apreciarse el mayor número de trabajadores encuestados llevaba 10 o más años en la actividad, lo cual pudiera hablar a favor de una mayor percepción del riesgo, no obstante en la práctica no funciona así, pues contrario a lo que debiera ser, muchas veces el trabajador conoce que se expone a riesgos, pero como a través del tiempo no se le ha constatado ninguna enfermedad profesional, se confía. Esto coincide con estudios realizados por otros autores, como Valdés Fernández en el año 2005, quien encontró que a pesar de que existía conocimiento sobre el problema, los trabajadores violaban las normas de protección.(31)

Los factores laborales nos muestran que; un 70% recibió orientación al servicio asignado y, 90% refieren no recibir educación continua, alcanzado una media de 11 personas que responden afirmativamente haber recibido capacitación institucional, tiene sobrecarga laboral y. necesidad de incremento de personal, aunado a la adopción de medidas de prevención(Tabla No 3) Asimismo, una media de 9 personas responden de manera negativa a la capacitación recibida (un 95% refirieron no contar el servicio con educación continua), haber sentido sobrecarga laboral (65% no tienen minutos de descanso en su jornada laboral y; en igual porcentaje han sentido cansancio, monotonía y fatiga) y no contar con los recursos materiales para efectuar la técnica de barrera. Los resultados encontrados podrían estar evidenciando que los accidentes laborales presentados en 7 del personal de enfermería encuestados podrían atribuirse a causas personales como institucionales.

Los resultados obtenidos son corroborados por María León Lara que en su trabajo titulado”Accidentes de trabajo en el personal de enfermería profesional y no profesional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. 2003” concluyó: ... son dos grandes causales de accidentes de trabajo; de índole

personal e institucional” .Y; según la literatura, 65 a 70% de los accidentes ocurren en el personal de enfermería, seguido del personal de limpieza (17%), luego el personal de laboratorio (10 a 15%) y finalmente el personal médico (4%) (7). Los accidentes ocurren con más frecuencia en la habitación del enfermo (60 a 70%) y en una Unidad Quirúrgica (10 a 15%). (32)

Resulta necesario que en una organización se garantice la adopción de medidas apropiadas de seguridad dirigidas al personal de salud. Garantizar la bioseguridad en el Centro Quirúrgico no puede ser una labor individual , espontánea, es preciso que debe enfatizarse en dos aspectos más importantes para garantizar la seguridad en el Centro Quirúrgico son: “observación estricta de las normas técnicas de seguridad y el entrenamiento adecuado de los trabajadores, el equipamiento y la facilidad con que el Centro Quirúrgico brinda barreras de contención adicionales y eficaces; pero la primera y más importante barrera es la disciplina y la habilidad del personal que labora en esos lugares (33).

Los diferentes factores a que están expuestos como trabajadores del área de salud como: psicosociales, el trabajo repetitivo causa desinterés y desmotivación por el mismo , lo cual con un aumento en su actividad diaria ocasiona el estrés laboral.

El desequilibrio psicofísico tiene como consecuencia malas relaciones con los compañeros, ya que se vuelve poco tolerante y mal humorado; también suceden con frecuencia alteraciones psicosomáticas que se detectan como cefalea, trastornos digestivos, asma etc.

Los factores ambientales (tabla No 4) tales, como: infraestructura, equipos biomédicos y residuos biológicos, abordados en esta investigación, muestran con una media de 14 que, la infraestructura del Centro Quirúrgico si reúne las condiciones adecuadas, y; con una media de 12 y 16 respectivamente afirman que los equipos médicos son adecuados .Para eliminar los residuos biológicos se usan bolsas de colores.

El entorno del quirófano debe ser seguro tanto para el paciente como para el personal. Los instrumentos y equipos deben utilizarse adecuadamente y mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento. El diseño del área del

Centro Quirúrgico debe cumplir con requisitos mínimos: estar agrupados en una sola planta y constituir una unidad funcional independiente, cada quirófano debe tener una superficie no menor de 30 mts², mientras las cirugías mayores requerirán una superficie que supere los 35mts², mantener un área específica para el almacenaje de ropa o equipo contaminado, las cestas o bolsas para residuos deben ser de color rojo de 60 micrones de espesor cerradas con doble nudo.(34)

Debe mantenerse una temperatura estable entre los 20 y 24 grados centígrados, mientras la humedad de los quirófanos estará en el rango de 30 al 60%. En cuanto a la ventilación, debe conservarse esta con presión positiva en relación a los corredores y áreas adyacentes, efectuándose como mínimo de 15 recambios de aire por hora. El aire debe ingresar en la parte alta del quirófano y tener una salida en el nivel inferior del mismo.

Limitar al mínimo el número de personas que ingresan a Sala de operaciones, ya que el nivel microbiano en el quirófano es proporcional al número de personas que circulan en el mismo (estreptococos beta hemolíticos y estafilococos áureas en niveles elevados cuando interviene demasiado personal en los procedimientos).

En el Tabla No 5 con respecto a las observaciones efectuadas sobre el cumplimiento de las medidas de bioseguridad; un buen número del personal de enfermería cumple solo con el uso de guantes y de la mascarilla: no así con el lavado de manos , uso de lentes y del mandil.

Se ha encontrado similitudes con los otros estudios latinoamericanos en los que, existiendo un buen nivel de conocimientos de bioseguridad, la aplicación o cumplimiento de las normas o uso de medidas de prevención no son en el grado que debería existir. A nivel de Venezuela, Julia Téllez y Maritza Tovar en su trabajo de investigación titulado “Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y la accidentabilidad laboral en la Unidad Quirúrgica.2007 encontró que: las medidas de bioseguridad no son observadas por un porcentaje importante de la población estudiada, quienes no están inmunizadas, no hacen un buen manejo de desechos y no usan en las medidas de bioseguridad en general y en particular lo mas alarmante referido a la no

utilización de lentes protectores, de zapatos cerrados y uñas cortas (35). Asimismo, en el Perú, Víctor Soto y Enrique Olano (2002), concluyeron que no obstante que la mayor parte de la población observada presentó buenos niveles de cumplimiento de las normas de Bioseguridad se evidenció algunos errores comunes en casi todos los servicios. Entre ellos destaca el mal uso de guantes, pues después de manipular fluidos orgánicos o realizar procedimientos, el personal permanece con ellos más tiempo del debido, no realizando cambio oportuno después de la atención de cada paciente, lo que se suma a una menor frecuencia de lavado de manos. Otro aspecto importante es la falta de uso de lentes o máscaras protectoras en casi todo el personal observado, a pesar de que algunos servicios sí cuentan con dicho material (36).

Por lo que, es importante lograr la concientización adecuada del personal que trabaja en áreas de alto riesgo del hospital sobre la importancia del cumplimiento de las normas de bioseguridad, pues si bien tienen un grado de conocimiento alto, contrasta mucho con el nivel de cumplimiento de las mismas

CAPITULO IV

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

A. Conclusiones

1. Los factores personales intervienen de manera favorable en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.
2. Los factores laborales intervienen de manera favorable en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.
3. Los factores ambientales intervienen de manera favorable en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad.
4. El cumplimiento de las medidas de bioseguridad fué favorable en un buen número del personal de enfermería observado; pero en algunas medidas como lavado de manos, uso de lentes y de mandil su cumplimiento es desfavorable.

B. Recomendaciones

1. Educación permanente al personal de enfermería sobre bioseguridad porque su cumplimiento evitaría riesgos laborales.
 2. Elaborar protocolos y difundir sobre los existentes en medidas de bioseguridad en sala de operaciones.
 3. Conformar a nivel Institucional un Comité de Bioseguridad que recomiende las políticas y un programa de seguridad, así como revise las prácticas de bioseguridad en el área de su competencia.

C. Limitaciones

1. La demora en la autorización por la institución ya que la oficina de capacitación no cuenta actualmente con jefe de capacitación, esa fue la razón de la demora.
2. Escaso tiempo para la discusión e interpretación de datos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) AGUILERA Lezama, Cesar y PARRA Rafael Felipe, Accidentes en Quirófano, 3^{era} edición, capítulo I – Chile – 1998, Pág. 69
- (2) VEGA Ramos, Rodolfo Riesgos profesionales del anestesiólogo y del personal de quirófano. 1^{era} edición, Edit. Panamericana, España 1990 Pág..68.
- (3) VEGA Ramos, Op.cit. Pág..69.
- (4) ATKINSON Jo, Lucy y HOWARD, Fortunato, Técnicas de Quirófano, Edit. Limusa, México 1992, Pág.. 130.
- (5) ATKINSON Jo, Lucy y HOWARD, Fortunato, Idem. Pág.. 130.
- (6) FULLER CST, Joanna Ruth, Instrumentación Quirúrgica. 3^{era} edición. Edit. Panamericana, Cáp. I – España 1990, Pág.. 32.
- (7) FULLER CST, Joanna Ruth, Idem.Pág.. 32
- (8) ATKINSON JO, Lucy y HOWARD, Fortunato, Técnicas de Quirófano, 2^{da} edición, Edit. Limusa, México 1992, Pág.. 134.
- (9) ATKINSON JO, Lucy y HOWARD, Fortunato, Idem.Pág.. 134.
- (10) BARBIERE, Pedro, Bioseguridad en Quirófano 4^{ta} edición Edit. Interamericana, Chile 2002, Pág.. 147.
- (11) FULLER CST, Joanna Ruth, Op.cit. Pág.. 33.
- (12) ATKINSON Jo, Lucy y HOWARD, Fortunato, Op.cit.Pág.. 145.
- (13) AGUILERA Lezama, Cesar y PARRA Rafael Felipe, Op.cit. Pág. 76.
- (14) BARBIERE, Pedro, Op.cit.Pág.. 149.
- (15) AGUILERA Lezama, Cesar y PARRA Rafael Felipe, Idem. Pág. 76.
- (16) BARBIERE, Pedro, Idem. Pág.. 149.
- (17) BARBIERE, Pedro, Op.cit.Pág.. 152.
- (18) BARTELLINI, Amelia María, Manual de Bioseguridad, Pág.. 56.
- (19) ATKINSON JO, Lucy y HOWARD, Fortunato, Op.cit.Pág.. 163.
- (20) AGUILERA Lezama, Cesar y PARRA Rafael Felipe, Idem.Pág.. 76.
- (21) GARCÍA García, J. y GARCÍA Vicente Jc., Higiene del medio hospitalario. Pág.. 69.
- (22) BARTELLINI, Amelia María, Op.cit. Pág.. 58.

- (23) GARCÍA Camón, Diego, Medicina Laboral. 4^{ta} Edición, Edit, Mc. Graw Hill, México 1999, Pág.. 38.
- (24) GARCÍA Camón, Idem. Pág.. 38.
- (25) VEGA Ramos, Rodolfo .Op.cit.Pág..76.
- (26) GARCÍA Camón, Diego, Op.cit .Pág.. 42.
- (27) Manual de Organización y funciones del servicio de centro quirúrgico del Hospital Gustavo Lanatta Lujan. 1992, Pág.. 12.
- (28) Manual de Organización y Funciones.. Op.cit. Pág.. 13.
- (29) Manual de Organización y FuncionesOp.cit. Pág.. 17.
- (30) Manual de Organización y Funciones ..Op.cit. Pág.. 19.
- (31) VERDERE Hernández, Julia. Organización de la Bioseguridad en un Área de Atención Primaria de Salud./ www. Monografías .com .
- (32) LEÓN Lara, Maria. Accidentes de trabajo en el personal de Enfermería profesional y no profesional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Julio 2001 – Julio 2003. Lima
- (33) AUCCASI Rojas, Marcelino. Bioseguridad en Sala de Operaciones. Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2005.
- (34) ELGUREN Alak, Marialba / www. Estructplan.com.ar .Bioseguridad en Sala de Operaciones. 2002.
- (35) TÉLLEZ, Julia y TOVAR, Maritza. Medidas de bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la accidentabilidad laboral en la Unidad de Cirugía. Hospital Dr. José María Vargas. Venezuela. 2007/ monografías.com.
- (36) SOTO, Victor y OLANO, Enrique. Conocimientos y cumplimiento de medidas de boseguridad en personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo. 2002.

BIBLIOGRAFÍA

1. AUCCASI Rojas, Marcelino. Bioseguridad en Sala de Operaciones. Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2005.
2. AGUDELO, CR, RENDÓN, O y PALACIO, V. Gestión integral de residuos sólidos peligrosos y Cumplimiento de normas de bioseguridad en laboratorios de tanatopraxia, Medellín 2001. Rev Fac Nac Salud Pública 2003;21(1).
3. AGUILERA Lezama, Cesar y PARRA Rafael Felipe, Accidentes en Quirófano, 3^{era} Edición, capítulo I – Chile – 1998,
4. ATKINSON JO, ATKINSON JO, Lucy y HOWARD, Fortunato, Técnicas de Quirófano, Ed. Limuso México 1992.
5. BARIERE , Pedro, Bioseguridad en Quirófano 4^{ta} Edición Ed. Interamericana, Chile 2002.
6. BARTELLINI, Amelia María, Manual de Bioseguridad. Chile.
7. CANTANHEDE, A. La Gestión y Tratamiento de los Residuos generados en los Centros de Atención de Salud. En: Encuentro de Especialistas en tratamiento y destino final de residuos del servicio de Saúde. Repertorio Científico 1999; 5(6-7).
8. CONDORI, JP. Estudio Comparativo de Conocimientos y Actitudes relacionados al VIH / SIDA y sus normas de bioseguridad entre el personal médico y paramédico del Hospital Carlos Monge Medrano y el Hospital del

IPSS Juliaca. [Tesis de Bachiller Medicina]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 1997.

9. ELGUREN, M. Bioseguridad [en línea]. Buenos Aires: Monografias.com; 18 Dic. 2001. <http://www.monografias.com> [Consulta: 15 Junio 202] .

10. ESSALUD. Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de riesgos de Trabajo. Lima: EsSalud; 2001.

11. ESSALUD. Manual de Bioseguridad y Salud Ocupacional Hospitalaria. Programa Central de Servicios Especiales. Lima: IPSS; 1997.

12. FERNÁNDEZ, FO, BASTIAS, S y VENEGAS, C. Evaluación del conocimiento y cumplimiento de las normas de bioseguridad en la atención odontológica. Región Metropolitana (1995- 1996). Rev Chil Salud Pública 1998;2(1):74-8.

13. FULLER, CST, JOANNA, Ruth. Instrumentación Quirúrgica. 3^{era} Edición. Ed., Panamericana, Cáp.. I – España 1990.

14. GARCIA GARCÍA, J. y GARCÍA VICENTE Jc., Higiene del medio hospitalario.

15. GARCIA CAMÓN, Diego. Medicina laboral. 4^{ta} Edición, Ed., Mg. Grau Hill, México 1999.

16. HOSPITAL NACIONAL ALMAZOR AGUINAGA ASENIO. Procedimientos Generales y Codificación oficial para la recolección y disposición de los residuos sólidos hospitalarios. Curso-Taller de Bioseguridad. Centro de Prevención de Riesgos de Trabajo. Gerencia de Red Asistencial. Lambayeque. 2001.

17. LEÓN LARA, Maria. Accidentes de trabajo en el personal de Enfermería profesional y no profesional del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Julio 2001 – Julio 2003. Lima

18. MALAGÓN LONDOÑO, GALÁN, M y PONTÓN, L. Administración Hospitalaria. Primera edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1998. Canales de la Facultad de Medicina Vol. 65, Nº 2 – 2004

19. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL CENTRO QUIRÚRGICO. Hospital Gustavo Lanatta Lujan. 1992.
20. MILLIAM, D. Puesta al día sobre el control de las Infecciones. N Nursing 1994;12(5):17-20.
21. OFICINA GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA. Protocolo para el estudio de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias. OGERENACE/ VIGIA. Lima: Gráfica Bellido; 2000.
22. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS/OPS). Manejo de Desechos Médicos en Países en desarrollo. Informe de consultoría. Ginebra: OMS; 1992.
23. SOTO CACERES, V y OLANO, D. Conocimiento de las normas de bioseguridad por el personal asistencial del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Trabajo de Investigación Cátedra de Medicina Preventiva. Lambayeque: Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2001.
24. TÉLLEZ, Julia y TOVAR, Maritza. Medidas de bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la accidentabilidad laboral en la Unidad de Cirugía. Hospital Dr. José María Vargas. Venezuela. 2007/ monografías.com.
25. VEGA RAMOS, Rodolfo Riesgos profesionales del anestesiólogo y del personal de quirófano. 1^{era} Edición, Ed. Panamericana, España 1990.
26. VERDE, J y COSTABEL, M . Bioseguridad en Enfermería. Montevideo: Editorial San Martín; 1994.
27. VERDERE HERNÁNDEZ, Julia. Organización de la Bioseguridad en un Área de Atención Primaria de Salud./ www. Monografías .com .
28. TÉLLEZ , Julia y TOVAR, Maritza. Medidas de bioseguridad que aplica el Profesional de Enfermería y la accidentabilidad laboral en la Unidad de Cirugía. Hospital Dr. José María Vargas. Venezuela. 2007/ monografías.com.

ANEXOS

ANEXO 01

<p>quirófano.</p> <p>10.Después de una cirugía contaminada sabe Ud., Ud., si agregan alguna sustancia adicional para si descontaminación de los quirófanos.</p>		
<p>11.Ud., para que ejerza su trabajo tuvo una capacidad previa por su institución.</p> <p>12.para que Ud., ingrese a centro quirúrgico tuvo una capacitación previa en su hospital.</p> <p>13.debido a la presión por el trabajo sufrió Ud., accidente laboral donde se puso en riesgo su integridad.</p> <p>14.es necesario incrementar más personal de enfermería.</p> <p>15.Alguna vez Ud., manipuló riesgos biológicos sin protección.</p> <p>16.El cansancio, la fatiga y la monotonía puede llevar a cometer errores y poner en riesgo su salud.</p> <p>17.Cuenta Ud., con material suficiente para hacer efectivo las técnicas de barrera.</p> <p>18.En su jornada laboral tiene estipulado minutos de descanso.</p> <p>19.Se realiza Ud. exámenes de laboratorio y radiografías como prevención de riesgo laboral.</p> <p>20.Ud., participa de capacitaciones continuas programadas por la institución.</p>		
<p>21.Considera Ud., que el ambiente donde trabaja es seguro.</p> <p>22.Alguna vez puse en riesgo su integridad por manipular equipos en mal estado.</p> <p>23.Los equipos que Ud., utiliza están operativos.</p> <p>24.Sabe Ud., si existe un cronograma de mantenimiento para los equipos biomédicos que Ud., utiliza.</p> <p>25.Por cambiar algún equipo que no funcionaba al momento de usarlo puso en riesgo su integridad.</p> <p>26.Ud., ha sido previamente adiestrado en el uso del</p>		

equipo que tiene a su cargo. 27.Utiliza bolsas con colores estipulados para residuos biológicos. 28.En el ambiente en el cual Ud., trabaja posee extractores de humo. 29.Considera suficiente la iluminación artificial con que cuenta en su trabajo. 30.Su área de trabajo cuenta con ventilación artificial.		
--	--	--

SUGERENCIAS:

ANEXO 02
LISTA DE CHEQUEO

Lugar: Observador:
Observado: Fecha:

ACTIVIDADES	OBS. N°1		OBS. N°2		OBS. N°3	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
LAVADO DE MANOS CLINICO						
1.-Al ingresar al servicio. 2.-Antes de manipular material estéril 3.-Después de manipular fluidos corporales 4.-Después de manipular muestras de patología 5.-Al retirarse los guantes						
USO DE GUANTES						
6.-Al manipular fluidos 7.-Se cambia entre cirugía y cirugía 8.-Al contar gases contaminadas con material biológico 9.-Permanece toda la cirugía puesto el guante 10.-Elimina los guantes contaminados dentro del ambiente de su área de trabajo						
USO DE LENTES PROTECTORES						
11.-Al manipular sustancias irritantes 12.-Al lavar material usado 13.-Durante las cirugías 14.-Al manipular sustancias de alto nivel 15.-Durante procedimientos						
USO DE MASCARILLA						
16.-Cubre nariz y boca 17.-En áreas restringidas 18.-Al abrir paquetes estériles 19.-Al lavar material usado 20.-En procesos de vías respiratorias						
USO DE MANDILES						
21.-Para protegerse al lavar el instrumental usado 22.-Para desplazarse fuera del área sucia 23.-Para proteger la ropa del centro quirúrgico al desplazarse fuera de la misma 24.-Para movilizar pacientes 25.-Para protección en diferentes actividades						

ANEXO 03

TABLA DE CONCORDANCIA PRUEBA BINOMIAL JUICIO DE EXPERTOS.

ITEMS	NUMERO DE JUECES								P
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	0	1	1	0.035
5	1	1	1	1	1	1	1	0	0.035
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035

[Escribir texto]

ANEXO 04

VALIDEZ (Juicio de Expertos)

DESACUERDO				ACUERDO			
Fortísimo	Fuerte	Regular	Pobre	Pobre	Regular	Fuerte	Fortísimo
-1	-0,75	-0,5	-0,25	0	0,25	0,5	0,75
-0,75	-0,5	-0,25	0	0,25	0,5	0,75	1

MATRIZ DE COEFICIENTES DE CONCORDANCIA R de FINN

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
I	1	1	1	1	1	1	1	1
II		1	1	1	1	1	1	1
III			1	1	1	1	1	1
IV				1	1	1	1	1
V					1	1	1	1
VI						1	1	1
VII							1	1
VIII								1

TOTAL CONCORDANCIA R de FINN 1

[Escribir texto]

ANEXO 05

CONFIABILIDAD

Coefic. Conf. Kuder-Richardson (KR-20)	0,0676
Coefic. Conf. Kuder-Richardson (KR-21)	0,5783
Coefic. Conf. K-R modificada por HORST	0,0704

p = 0,6500
q = 0,3500

Coefic. Correlación Par + Impar	0,20286	
Coefic. Conf. Spearman - Brow	0,337296	
Coefic. Conf. Rulón - Guttman	0,275387	

[Escribir texto]

ANEXO N° 06

CODIFICACIÓN (CUESTIONARIO)

1. Edad	Cog.
20 – 25	1
26 – 30	2
31 – 35	3
36 – a más	4
No contesto	0
2. Tiempo de servicio	
5a – 10a	1
11a – 15a	2
16a – 20a	3
20 a más	4
No contesta	0
3. Cargo	
Enfermera	1
Técnica	2
No contesta	0
4. Servicio	
Sala de operaciones	1
Recuperación	2
Central de esterilización	3
No contesta	0
5. SI = 1	NO = 0
6. SI = 1	NO = 0
7. SI = 1	NO = 0
8. SI = 1	NO = 0

[Escribir texto]

9.	SI	=	0	NO	=	1
10.	SI	=	1	NO	=	0
11.	SI	=	1	NO	=	0
12.	SI	=	1	NO	=	0
13.	SI	=	1	NO	=	0
14.	SI	=	1	NO	=	0
15.	SI	=	1	NO	=	0
16.	SI	=	1	NO	=	0
17.	SI	=	1	NO	=	0
18.	SI	=	1	NO	=	0
19.	SI	=	1	NO	=	0
20.	SI	=	1	NO	=	0
21.	SI	=	1	NO	=	0
22.	SI	=	1	NO	=	0
23.	SI	=	1	NO	=	0
24.	SI	=	1	NO	=	0
25.	SI	=	1	NO	=	0
26.	SI	=	1	NO	=	0
27.	SI	=	1	NO	=	0
28.	SI	=	1	NO	=	0
29.	SI	=	1	NO	=	0
30.	SI	=	1	NO	=	0
31.	SI	=	1	NO	=	0
32.	SI	=	1	NO	=	0
33.	SI	=	1	NO	=	0

ANEXO 08

CODIFICACIÓN (LISTA DE CHEQUEO)

1. Lugar.

Sala de operaciones	1
Recuperación	2
Centra de esterilización	3

2. SI = 1	NO = 0
3. SI = 1	NO = 0
4. SI = 1	NO = 0
5. SI = 1	NO = 0
6. SI = 1	NO = 0
7. SI = 1	NO = 0
8. SI = 1	NO = 0
9. SI = 1	NO = 0
10. SI = 1	NO = 0
11. SI = 1	NO = 0
12. SI = 1	NO = 0
13. SI = 1	NO = 0
14. SI = 1	NO = 0
15. SI = 1	NO = 0
16. SI = 1	NO = 0
17. SI = 1	NO = 0
18. SI = 1	NO = 0
19. SI = 1	NO = 0
20. SI = 1	NO = 0
21. SI = 1	NO = 0
22. SI = 1	NO = 0
23. SI = 0	NO = 1
24. SI = 1	NO = 0
25. SI = 1	NO = 0
26. SI = 1	NO = 0

[Escribir texto]

[Escribir texto]

[Escribir texto]

ANEXO 07

N° DE ITEMS CUESTIONARIO

N° sujeto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	4	1	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
2	0	0	2	3	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
3	4	4	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	
4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	
5	4	4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
6	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
7	3	1	2	2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	
8	2	1	2	3	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	
9	0	4	1	3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	
10	0	4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
11	4	4	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
12	4	1	2	3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
13	4	4	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	
14	4	4	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
15	4	4	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	
16	0	4	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	
17	4	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	
18	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
19	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
20	4	3	2	2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	

[Escribir texto]

ANEXO 09

TABLA DE MATRIZ DE LISTA DE CHEQUEO

Sujeto Obs.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1	1.1		0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
	1.2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	
	1.3		0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
2	2.1		1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
	2.2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	
	2.3		0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0
3	3.1		1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
	3.2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	
	3.3		0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0
4	4.1		0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
	4.2	3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	
	4.3		0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1
5	5.1		1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
	5.2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
	5.3		0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
6	6.1		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0
	6.2	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	6.3		0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
7	7.1		1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
	7.2	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
	7.3		1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
8	8.1		0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
	8.2	3	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	8.3		0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	9.1		0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
	9.2	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
	9.3		0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10	10.1		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
	10.2	3	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
	10.3		0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Escribir texto]

11	11.1	3	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
	11.2		0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
	11.3		1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
12	12.1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0
	12.2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	12.3		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
13	13.1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
	12.2		0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
	12.3		0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
14	14.1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
	14.2		1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
	14.3		0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
15	15.1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
	15.2		0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
	15.3		1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
16	16.1	2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
	16.2		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
	16.3		0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0
17	17.1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
	17.2		0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
	17.3		0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
18	18.1	3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
	18.2		0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	18.3		0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
19	19.1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
	19.2		1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
	19.3		0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0
20	20.1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0
	20.2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
	20.3		1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0

[Escribir texto]

[Escribir texto]

ANEXO 10

TABLA DE MATRIZ DE LISTA DE CHEQUEO FINAL

Nº sujeto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0
3	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
4	3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
6	3	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
7	2	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
8	3	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
10	3	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
11	3	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
12	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
13	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
14	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
15	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
16	2	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
17	2	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
18	3	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
19	3	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
20	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0

[Escribir texto]

[Escribir texto]