

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y SALUD PÚBLICA
SUBSEDE VENUSTIANO CARRANZA.

Título de la tesis

**RIESGO LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL ÁREA
DE QUIRÓFANO DE LA CLÍNICA BELLA VISTA DEL
MUNICIPIO DE CHICOMUSELO, AGOSTO 2021-AGOSTO 2023**

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

PRESENTA:

GÓMEZ ROBLERO LUCERO

ASESOR DE TESIS:

**MASS. MARIA FERNANDA SOLÍS CRUZ
MASS. CECILIA DE JESUS OCHOA DIEGO
MASS. JUAN JOSÉ ESPINOZA GARCIA**

VENUSTIANO CARRANZA, CHIAPAS, AGOSTO 2021/AGOSTO 2023





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACION ESCOLAR

Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: Subsede Venustiano Carranza, Chiapas; Junio 05 de 2023

C. LUCERO GOMEZ ROBLERO

Pasante del Programa Educativo de: Licenciatura en Enfermería

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

Riesgo Laboral del Personal de Enfermería en el Área de Quirófano de la Clínica Bella Vista del Municipio de Chilcomuselo, Chiapas, agosto 2021-agosto 2022.

En la modalidad de: Tesis Profesional

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

Lic. María Fernanda Solís Cruz

Lic. Cecilia de Jesús Ochoa Diego

Lic. Juan José Espínosa García

Ccp. Expediente



Índice

Dedicatoria
Agradecimiento
Resumen

Capítulo I

Introducción.	9
1.1 Planteamiento del problema.	10
1.2 Objetivos.	11
1.2.1. Objetivo General.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos.	11
1.3 Justificación.....	12
1.4 Delimitación de Investigación.....	13

Capítulo II

Marco Teórico

Antecedentes.	14
2.1 Estructura del área...	15
2.1.1 Funciones generales del servicio.	17
2.1.2 El equipo Quirúrgico.....	17
2.1.3. Funciones de la enfermera líder en Centro Quirúrgico o Supervisora en el centro quirúrgico.	25
2.2. Normativas Aplicadas a las dependencias del Área Quirúrgica.	27
2.3 Que es Salud...	28
2.3.1 Generalidades de la Salud Laboral.	30
2.3.2 Riesgo Laboral.	32
2.3.3.Condiciones de salud de trabajadores.....	33
2.4. Bioseguridad.....	34
2.4.1 Principios de la Bioseguridad.	37
2.4.2 Normas generales de bioseguridad para el servicio de quirófano.	38
2.5 Que es un Factor de Riesgo.	39
2.5.1. Riesgo laboral en el personal de enfermería.	40

2.5.2. Clasificación de riesgo del personal de enfermería en el área quirúrgica.....	42
2.5.2.1. Riesgo ambiental.	42
2.5.2.2. Riesgo Físico.	43
2.5.2.3. Riesgo químico.	45
2.5.2.4. Riesgo mecánico.	45
2.5.2.5. Riesgos psicosociales.	46
2.5.2.6. Riesgos Biológicos e Infecciosos.	46
2.5.2.4 Riesgos Eléctricos.	49
2.6. Bioseguridad del personal de enfermería en quirófano.	50
2.7. Norma de bioseguridad laboral.	51
2.8 Descripción de las áreas quirúrgicas.	55
2.8.1. División del área quirúrgica.	55
2.9 Desechos y tipos de desechos.	58
2.10 Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos.	62

Capítulo III

Metodología

3.1 Definición del tipo de investigación.	70
3.2 Universo y muestra.	70
3.3 Instrumento de recolección de datos.	71

Capítulo IV

Análisis de los resultados

4.1 Análisis e interpretación de datos.	72
4.2 Análisis estadísticos.	72

Capítulo V

Conclusiones.	83
Bibliografía.	84
Anexos.	85

Dedicatoria

La tesis realizada con tanto esfuerzo y pasión por mi carrera, se la dedico con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento. Por inspirarme a que yo pudiera cumplir este sueño y ahora puedo decir que esta tesis es por tenerlos a mi lado Papá y mamá.

Agradecimiento

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, dándome fortaleza y sabiduría para obtener un buen aprendizaje a lo que mucho me gusta, y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Gracias a mis padres quienes con tanto amor me han apoyado en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una educación a lo largo de mi vida y hoy por culminar mi carrera. Sobre todo, por ser un ejemplo a seguir.

A mis hermanos por ser parte importante en mi vida y de una unión familiar.

A mis asesores por el tiempo, oportunidad y dedicación al apoyarme en la realización de mi tesis que con tanto esfuerzo lo trabajamos.

Summary.

Background: Hospitals have been classified as a high-risk workplace due to investigations carried out on occupational risk in the biosafety of the operating room area of the risks to which workers are exposed. Objective: To analyze the occupational risk faced by nursing personnel according to the biosafety found in the operating room service of the Bella Vista Private Clinic. Material and methods: Design study with characteristics of being cross-sectional, descriptive, it was carried out with the nursing staff assigned to the Bell Vista Private Clinic, Municipality of Chicomuselo in the operating room service in the morning and evening shifts. Which will help me detect each of those risk factors that are constantly in the operating room area and likewise know the precautions that the staff takes for their work and health care as well as for themselves and the patient. Results: 100% It is considered that the risks to which the nursing staff are most exposed in the area of the Surgical Center are chemical agents such as chlorine, iodine, among others that are used within the area, despite the overload of work in the operating room area that put into practice their use, avoiding a greater predominance of physical, chemical and biological risks, thus complying with biosafety standards. Conclusion: the occupational risk related to Biosafety in the Surgical Center, we can establish that Chemical Risks are the most latent within the Operating Room area, generally caused by accidents, with a predominance of different types of substances that are constantly used in all shifts. Keywords: Occupational risk, nursing staff, operating room.

Resumen

Antecedentes: Los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo por las investigaciones realizadas sobre el riesgo laboral en la bioseguridad del área de quirófano de los riesgos a los cuales se exponen los trabajadores. **Objetivo:** Analizar el riesgo laboral que se encuentra el personal de enfermería de acuerdo a la bioseguridad que se encuentran en el servicio de quirófano de la Clínica Privada Bellavista. **Material y métodos:** Estudio de diseño con características de ser transversal, descriptivo, se llevó a cabo con el personal de enfermería adscritos en la Clínica Privada Bellavista, Municipio de Chicomuselo en el servicio de quirófano en los turnos matutino y vespertino. Lo cual me ayudara a detectar cada uno de esos factores de riesgos que se tiene constantemente en el área de quirófano y así mismo saber las precauciones que toma el personal para su trabajo y el cuidado de su salud, así como de ellos como del paciente. **Resultados:** el 100% Se considera que los riesgos a los que se encuentra más expuesto el personal de enfermería en el área del Centro Quirúrgico son los agentes químicos como el cloro, yodo entre otros que se utilizan dentro del área, a pesar de la sobrecarga de trabajo en el área de quirófano que ponen en práctica la utilización de las mismas evitando mayor predominio de riesgos de tipo físico, químico y biológico, cumpliendo así con las normas de bioseguridad. **Conclusión:** el riesgo laboral relacionado con la Bioseguridad en el Centro Quirúrgico, podemos establecer que los Riesgos Químicos son los más latentes dentro del área de Quirófano generalmente causado por accidentes predominando diferentes tipos de sustancias que se utiliza constantemente en todos los turnos. **Palabras clave:** Riesgo laboral, personal de enfermería, quirófano.

Capítulo I

Introducción

Los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo por las investigaciones realizadas sobre el riesgo laboral en la bioseguridad del área de quirófano de los riesgos a los cuales se exponen los trabajadores. Particularmente, el personal de enfermería está expuesto a una serie de riesgos tales como la exposición de agentes infecciosos, posturas inadecuadas, levantamiento de cargas durante la manipulación de los pacientes, desplazamientos múltiples, exposición a sustancias químicas irritantes, alérgicas a radiaciones ionizantes, bien conocidos como productores de daños a la salud de los trabajadores. Existen zonas de mayor Riesgo Laboral entre las cuales se pueden mencionar: Centro Quirúrgico ya que es uno de los ambientes en los cuales el personal está expuesto a un mayor riesgo. Servicio de Emergencia, Servicio de Laboratorio, Central de Esterilización, Cuidados Intensivos. En este sentido, el proceso productivo está determinado por el trabajo donde las exigencias laborales varían de acuerdo a los tipos de producción, condiciones y medio ambiente de trabajo los cuales el Estado tiene la obligación de garantizar la salud de los trabajadores. Sin embargo, el avance tecnológico progresivo ha provocado cambios en las condiciones, actividad y resultados del trabajo; esto a su vez, ha llevado a factores de inadaptación del mismo ser humano, a pesar de los innegables progresos realizados en materia de higiene y Bioseguridad en el ámbito laboral durante las últimas décadas, cientos de miles de trabajadores siguen padeciendo enfermedades y lesiones relacionadas con el mismo.

El Riesgo Laboral es aquella condición de trabajo que tiene la probabilidad o es susceptible de causar daño a la salud o al proceso de producción. Es un hecho potencial de pérdida económica o lesión en términos de probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado.

Dada la importancia por lo antes expuesto se consideró pertinente la elaboración de este estudio la cual tiene como objetivo determinar el Riesgo Laboral al que está expuesto el personal de enfermería con relación a la Bioseguridad en el área de quirófano de la Clínica Privada Bellavista del Municipio de Chicomuselo, Chiapas.

1.1. Planteamiento del problema

El centro quirúrgico es un conjunto de ambientes, cuya función gira alrededor de las salas de operaciones que proporciona el equipo quirúrgico que con facilidades efectúa procedimientos de manera eficaz, eficiente y en condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones de lo cual puede presentarse algún tipo de riesgo para el personal que labora en el área quirúrgica, ya que desarrollan diferentes tipos de actividades que exponen a un riesgo dado por procesos o procedimientos de enfermería para el mejoramiento de la gestión que se realiza en el quirófano que mismo en ocasiones o por la falta de cuidado afecta para el riesgo laboral del mismo personal.

El personal de enfermería día a día está expuesto a diferentes tipos de riesgos laborales con los agentes biológicos, químicos, físicos donde el mismo personal debe tener precaución para evitar este tipo de riesgos teniendo consigo los conocimientos necesarios sobre la bioseguridad laboral del área de quirófano, y así mismo evitar cualquier tipo de infección, enfermedad o malestar dado por cualquier tipo de agente. Es por esto mismo que se debe conocer los riesgos laborales que existen en el área de quirófano, y de saber ¿Qué tipos de riesgos laborales existen en relación con bioseguridad en el personal de enfermería que labora en quirófano en la Clínica Particular Bella Vista del Municipio de Chicomuselo?

En el área de quirófano que se localiza en la Clínica Bella Vista siempre comparte un espacio físico con los diferentes tipos de servicios centrales de esterilización y de reanimación post anestésica cada uno independiente en sus funciones administrativas de enfermería.

1.2. Objetivos

Objetivo general:

- Determinar el riesgo laboral al que está expuesto el personal de enfermería en relación a la bioseguridad en el área de quirófano.

Objetivos específicos:

- Identificar los tipos de riesgos laborales a los que están expuestos el personal de enfermería en el área de quirófano.
- Conocer los medios de bioseguridad que es utilizado con el profesional de enfermería en el área quirúrgica.
- Diseñar un programa de capacitación sobre bioseguridad con la finalidad de mitigar los riesgos laborales en el personal de enfermería en el área de quirófano.

1.3. Justificación

El personal de salud y sobre todo el de áreas críticas (quirófano, emergencia, UCIA, etc.), tanto públicos como privados está expuesto constantemente a riesgos laborales, que incluso puede ocasionar la muerte al personal que desconoce u omite la importancia de prevenir y evitar el contagio de enfermedades ocupacionales, ya sea por ignorancia o por usar el equipo de protección apropiado por cada tarea específica.

Por lo que decidí realizar una descripción detallada de la ocurrencia de los riesgos laborales por la falta de aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería que labora en el área de quirófano tratando de aportar elementos teóricos que contribuyen a la solución del problema.

El siguiente trabajo sirve para ampliar conocimientos, canalizar dudas y dar respuestas con respecto a los posibles riesgos laborales a los que el personal de enfermería está expuesto en su labor diaria, así como también resaltar la importancia de la aplicación de las normas de bioseguridad que están encaminadas a la eliminación de los factores de riesgos, el cual debe afrontarse desde un punto de vista que concientice en la participación de todo el equipo de salud y de esta forma prevenir riesgos y promover la salud.

La información destacara la importancia de la prevención de los riesgos laborales en el área quirúrgica, así mismo tiene relevancia científica porque a raíz de los resultados obtenidos se tendrá una visión más clara de la utilización de medidas de bioseguridad que tienen las enfermeras que laboran en el área quirúrgica. El estudio teórico permitirá al personal de salud del área a destacar la importancia de la educación sanitaria en la prevención de enfermedades ocupacionales y riesgos laborales en el quirófano.

1.4. Delimitación de Investigación

En el presente trabajo de investigación se proyecta con el siguiente tema Riesgo laboral del personal de enfermería en el área de quirófano, donde decidí llevar a cabo la investigación y las encuestas que me ayudaron a conocer y a saber las necesidades del personal de enfermería, conocer la actitud, los cuidados y precauciones en los riesgos dentro del quirófano y así mismo los conocimientos de cada uno de los enfermeros/as quienes laboran en la Clínica Privada Bella Vista del Municipio de Chicomuselo, Chiapas.

1.5. Formulación de Hipótesis

La aplicación de las normas de Bioseguridad, mitiga el Riesgo Laboral en el personal de enfermería del área Quirúrgica.

- Con la falta de bioseguridad aumenta el riesgo laboral
- El conocimiento de normatividad de la bioseguridad disminuye el riesgo laboral.

1.5.1. Variables

.Variable independiente.

- Bioseguridad

-Variable dependiente.

- Riesgo

CAPITULO II

Marco Teórico

Antecedentes Históricos

El fuego fue un elemento utilizado para combatir y que perdurara hasta nuestros días como, puede ser utilizado el calor con medio para eliminar los microorganismos, **HIPOCRATES:** (377 – 460 a) presagio la asepsia cuando recomendó irrigar a las heridas con vino o agua hervida, **GALENO:** (131- 200 D.C.) hacia hervir los instrumentos que usaba para atender a los gladiadores heridos, **IGNAZ SMMELEWEIS:** (1818 – 1865) apoyo el valor de la práctica de la lavarse las manos, **LUIS PASTEUR:** (1822 – 1895) Demostró su teoría de gérmenes con la aportación de estos dos últimos, los médicos comenzaron a estudiar las causas de las infecciones para encontrar el medio de combatirlas, **ROBERTO KOCH:** responsable del bacilo de la tuberculosis, fue quien apoyo el uso del bicloruro de mercurio como antiséptico, así se desencadena el interés de la antisepsia. A mediados del SIGLO XIX **FLORENCIA NIGHTINGALE** (1820-1910) recomendó el uso del aire y drenaje eficiente, limpieza y luz para lograr salud. Su experiencia de enfermería durante la guerra de Crimea probó la eficiencia de estas prácticas. **JOSEPH LISTER** (1827-1912) cirujano inglés, prosiguió con el trabajo de Pasteur. Realizo investigaciones en busca de agentes químicos para combatir bacteria e infecciones quirúrgicas, uso una solución de fenol en los apósitos que cubrían las heridas y redujo el índice de mortalidad. En 1879 en la reunión médica de Ámsterdam la profesión médica acepto en verdad el principio antiséptico en las intervenciones quirúrgicas. Es considerado como el padre de la cirugía moderna. **GUSTAV NEUBER** (1896) introduce el floruro de mercurio para la limpieza de su delantal, apoya la limpieza de los muebles con desinfectantes, vistiendo bata, gorro y botas, en forma eventual esteriliza cada cosa que se encuentra en contacto con las heridas.

Aparece en 1886 aparece el primer esterilizador de vapor y sirve para destruir microorganismos y esporas.

2.1. Estructura del área Quirúrgica

El Área Quirúrgica la definimos como un conjunto de locales e instalaciones especialmente acondicionadas y equipadas, selectivamente aisladas del resto del hospital, que constituyen una unidad física y funcionalmente diferenciada, cuya finalidad es ofrecer un lugar idóneo para tratar quirúrgicamente al enfermo.

La arquitectura del Área Quirúrgica ha de estar pensada para favorecer en lo posible las medidas de asepsia y disciplina encaminadas a prevenir la infección. Al mismo tiempo, tiene que estar sometida a unas reglas determinadas para favorecer estas medidas. Debe estar construida de forma que las zonas limpias estén diferenciadas de las zonas contaminadas sin necesidad de efectuar cruces.

Con relación al resto del Hospital debe:

- Estar aislado del tráfico del Hospital
- Tener acceso fácil con las Unidades de Hospitalización, Urgencias, UCI, Reanimación.
- Tener comunicación directa mediante tubo neumático con los Laboratorios, Farmacia, (Servicio de Radiodiagnóstico), Urgencias.
- Tener comunicación directa mediante con el servicio de Esterilización

Con relación al ÁREA QUIRÚRGICA, tres apartados fundamentales:

- Instalaciones
- Dependencias
- Equipamiento

El quirófano o sala operatoria es una sala independiente en la cual se practican intervenciones quirúrgicas y actuaciones de anestesia-reanimación (generalmente en situaciones de emergencia) necesarias para el buen desarrollo de una intervención médica y de sus consecuencias, así mismo son utilizadas para el bien común de cada una de los pacientes que va desde cirugías muy pequeñas hasta muy grandes y demasiadas riesgosas en donde podemos observar que todo tiene un riesgo,

en este caso para el personal de enfermería ya que se pueden presentar complicaciones que conllevan a tener algún contacto de fluidos, sangre, químicos entre otros.

El quirófano es un espacio cerrado que debe ser completamente independiente del resto del hospital, a través de una serie de separaciones con las estructuras exteriores. El quirófano permite la atención global e individualizada de los pacientes por un equipo interdisciplinario (desde anestelistas, cirujanos y también radiólogos, gastroenterólogos, neumólogos, cardiólogos enfermeras de quirófano, auxiliares de enfermería, instrumentadores quirúrgicos, camilleros especialistas aptos, etcétera) para todos los actos que se hacen bajo anestesia (general o local, según el acto que deba efectuarse y el estado de salud del paciente).

Sin embargo, su implantación en el hospital deberá tener en cuenta las relaciones del quirófano con el servicio de las urgencias, el departamento de anestesia-reanimación, la reanimación, los laboratorios, el banco de sangre, la esterilización, la farmacia y los servicios hospitalarios, que son primordiales para la presentación de cada cirugía principalmente cuando existe una complicación de la misma.

2.1.1. Funciones Generales Del Servicio:

El Centro Quirúrgico del hospital; trabaja las 24 horas del día, los 365 días del año.

Se han determinado las siguientes funciones del servicio:

1. Se planifica, organiza, ejecuta y controla la asistencia a los pacientes que necesitan procedimientos quirúrgicos en caso de rutina, para la cirugía programada o en situaciones de emergencia o urgencia para la cirugía respectiva.
2. Se aseguran los recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo del programa quirúrgico, acciones de recuperación y de la atención de emergencia quirúrgica.
3. Se proporcionan cuidados de Enfermería pre anestésicos y de recuperación quirúrgica pos anestésico, cuidados integrales de enfermería preoperatorias y postoperatoria.

4. Se elabora un sistema de registro de las cirugías y/o procedimientos tanto quirúrgicos-obstétricos, cirugía general y demás especialidades.5- Se aseguran las condiciones adecuadas de asepsia y antisepsia en base a la aplicación de técnicas y conocimientos científicos. 6- Desarrollo de programas de enseñanza, capacitación e investigación, con el objeto de mejorar la atención de enfermería a los usuarios del servicio.

2.1.2. El Equipo Quirúrgico

Un equipo es un grupo de dos o más personas con objetivos comunes y que coordinan sus esfuerzos para lograrlos. La interdependencia caracteriza al equipo, porque sin los otros miembros es imposible alcanzar los objetivos.

Los miembros del equipo deben comunicarse entre sí y tener una distribución solapada de todos los cometidos, para desempeñar las tareas especificadas como una única entidad. El fracaso de cualquiera de los miembros para desempeñar su papel puede incidir negativamente en el éxito de todo el equipo. Cada una de las acciones individuales es importante.

El objetivo común del equipo quirúrgico es proporcionar al paciente unos cuidados eficaces de manera oportuna, eficiente y segura.

El trabajo en equipo es la esencia de los cuidados del paciente en el quirófano. Para funcionar de forma eficaz es imprescindible una buena comunicación y la existencia de respeto mutuo.

Cuidar el ambiente en el quirófano, facilitarse mutuamente la labor, disponer de un personal adecuadamente entrenado, son parámetros que favorecen el correcto desarrollo de la intervención, cuidando así del paciente, que es nuestro objetivo.

La atención al bienestar del paciente debe ser constante. Este tiene derecho a una total atención y concentración del equipo en todo momento. Los miembros del equipo deben procurar cubrir las necesidades del paciente, considerándolo como individuo único y completamente dependiente de ellos para su supervivencia.

Las diferencias de pensamiento del personal pueden ser a veces una fuente de conflictos, el trabajo en equipo y la tarea asignada en cada momento deben superar cualquier diferencia. De igual forma,

los problemas ocasionados ante ciertos procedimientos complejos, una fuerte carga de trabajo o la escasez de personal no deben interferir en un cuidado eficaz e individualizado del paciente.

El equipo quirúrgico se compone de:

- **Personal Médico:**

Anestesiólogos: Es la persona encargada de inducir la anestesia, mantenerla en los niveles necesarios y tratar las reacciones adversas producidas por ésta durante todo el procedimiento quirúrgico.

La elección y aplicación de los agentes y las técnicas de administración más adecuadas, la vigilancia de las funciones fisiológicas, el mantenimiento del equilibrio electrolítico y la reposición de sangre, son partes esenciales de las responsabilidades de los anestesiólogos.

Son también los responsables de supervisar la posición y los movimientos del paciente «En ningún momento debe moverse o modificarse la posición de un paciente anestesiado sin la autorización del anestesiólogo».

Cirujanos: Debe tener los conocimientos, habilidades y el juicio clínico necesario para desempeñar con éxito la intervención quirúrgica prevista y cualquier desviación necesaria por dificultades imprevistas.

Las responsabilidades del cirujano son el diagnóstico y los cuidados preoperatorios, la selección y la realización del procedimiento quirúrgico y el control de los cuidados postoperatorios.

Bajo la dirección del cirujano principal, uno o dos ayudantes contribuyen a mantener la visibilidad de la zona quirúrgica, el control de la hemorragia y la sutura de las heridas.

- **Personal de Enfermería:**

Rol de la Enfermera circulante: Los pacientes que van a ser sometidos a intervenciones quirúrgicas, experimentan sentimientos de temor y ansiedad producidos por su propio proceso, así como por la preocupación familiar y social; se encuentran en un ambiente extraño, siendo sus necesidades físicas y psicológicas importantes, todo esto ha de tenerse en cuenta en la recepción del paciente y en todo el proceso quirúrgico.

La enfermera circulante controla y coordina todas las actividades dentro del quirófano y vigila los cuidados requeridos por cada paciente.

Una enfermera circulante efectiva, se asegura de que el equipo estéril dispone de cada uno de los artículos necesarios para desempeñar el procedimiento quirúrgico de una forma eficaz.

Esta debe conocer todos los suministros, instrumentos y equipamiento, ser capaz de obtenerlos rápidamente y de prevenir peligros potenciales en su uso y conservación. Conocerá la intervención quirúrgica.

La enfermera quirúrgica circulante antes de la llegada del paciente:

- Solicita por nombre y apellidos que acuda el paciente desde el lugar donde se encuentra.
- Prepara el material e instrumental necesario para la intervención, revisando el aparataje necesario, junto con la enfermera instrumentista y la auxiliar de enfermería (aspiradores, bisturí eléctrico, lámparas quirúrgicas y aparataje diverso).
- Prepara el material necesario para la anestesia, calibra los respiradores y comprueba los laringoscopios.
- Prepara la documentación necesaria: Hoja de informe quirúrgico, Gráfica de anestesia, Plan de cuidados estandarizados de pacientes quirúrgicos, Hoja de tratamiento farmacológico.

Recibe al paciente en la zona de preanestesia, realizando:

- Identificación (Historia-Intervención-Paciente).
- Valoración de su estado emocional y necesidades.
- Comprobación en la historia clínica que tiene realizado el preoperatorio, antecedentes personales por si hay que instaurar algún protocolo, pautas de Kits de profilaxis antibiótica.
- Informa al paciente de lo que se le va a hacer, por respeto y porque con la información disminuye su ansiedad y temor, aumentando así su capacidad de colaboración.
- Comprueba si se ha cumplido el protocolo de preparación quirúrgica correspondiente.
- Canaliza vía venosa (si procede) y coloca electrodos cardiacos. Si el paciente tiene instauradas vías venosas, arteriales, sondas o drenajes, verifica su estado.
- Comprueba que la sueroterapia es la adecuada para la anestesia que se va a realizar, si no lo es, la cambia.

En quirófano:

- Preserva la intimidad del paciente, colocándole una sabanilla, antes de retirarle completamente la ropa de cama.
- Ayuda a pasarle a la mesa quirúrgica y ponerle cómodo.
- Conecta cables de electrodos, pulsioxímetro, aparato de tensión, estimulador y placa de bisturí.
- Ayuda al anesestesiólogo a realizar la anestesia requerida.
- Ayuda a colocar al paciente en la posición quirúrgica necesaria para la intervención, cuidando que ésta sea anatómica y no afecte a vasos, articulaciones o nervios. Comprobando que el paciente no toca partes metálicas.

- Ajusta las lámparas quirúrgicas.
- Ata las batas de la enfermera instrumentista y cirujanos.
- Conecta el aparataje necesario (bisturí eléctrico, aspirador, tomas de laparoscopia,
- mangueras de motor, etc....)
- Proporciona el material requerido por la enfermera instrumentista.
- Realiza junto con la enfermera instrumentista el contaje de gasas, compresas y torundas antes de comenzar la intervención, separando gasas y compresas una a una, igualmente antes de comenzar a cerrar cavidades y de cerrar piel. Es recomendable para el contaje inicial y siempre que se echen al campo gasas y compresas nuevas, que lo hagan las dos enfermeras juntas. Si es correcto, registrarlo; si no, avisar al cirujano para que se revise, buscar lo que falta y si no aparece, de acuerdo con el cirujano llamar para realizar una radiografía, registrando todo igualmente.
- Registra en la hoja de plan de cuidados estandarizados de pacientes quirúrgicos, todos los cuidados ofrecidos al paciente en base a la cobertura de sus necesidades, durante su proceso quirúrgico.
- Se asegura del correcto etiquetado de las muestras biológicas obtenidas durante la intervención y de su envío a los laboratorios correspondientes (Anatomía Patológica, Microbiología, etc.).

Al terminar la intervención:

- Colabora con el anestesiólogo hasta que el paciente esté en condiciones de salir de Quirófano.
- Retira los cables del electrocardiógrafo, bisturí eléctrico y aspirador.
- Avisa al celador y ayuda en el traslado del paciente a la cama.
- Verifica el estado del paciente y funcionamiento de vías y drenajes.

- Recoge la historia y placas del paciente y las envía con él.
- Retira todo el material de anestesia (jeringas, palas del laringoscopio, mascarillas,...) y cambia los tubos corrugados para la siguiente intervención.
- Registra la intervención en el ordenador y las drogas utilizadas en su libro correspondiente.

Enfermera instrumentista: Debe conocer la intervención a realizar, técnica quirúrgica y suturas a utilizar (si no lo conoce ver protocolos o hablar con el cirujano).

Es conveniente que conozca la situación del paciente para su preparación, por ejemplo: si es obeso, es un niño, o tiene otras patologías concurrentes.

- Realiza el lavado quirúrgico.
- Ponerse bata y guantes.
- Colocar mesas quirúrgicas.
- Realiza el contaje de gasas, compresas y torundas inicial. Contaje que se continúa cada vez que la enfermera circulante le proporciona más gasas o compresas. Contaje antes del cierre de cavidades y piel.
- Verifica el número de piezas de instrumental que se coloca en la mesa.
- Ofrece batas y guantes a los cirujanos, para extremar las medidas asépticas.
- Ayuda a colocar el campo quirúrgico.
- Coloca y sujeta el bisturí eléctrico, aspirador y todo el material necesario (cable de luz fría, video cámaras, mangueras de motor, etc.)
- Se asegura que las mesas quirúrgicas (elevables) no se apoyan en el paciente anestesiado.

- Proporciona al cirujano y ayudante, todo lo necesario durante la intervención, controlando el campo quirúrgico (sangrados, necesidades imprevistas) y los tiempos operatorios para anticiparse a las necesidades.
- Comprueba el instrumental y el material antes de entregarlo.

Tanto para la enfermera instrumentista como para la enfermera circulante el conocimiento de su trabajo es fundamental, ya sea para la rutina como para las situaciones de emergencia, dónde la velocidad y la precisión son imperativas.

Por esto tiene gran importancia el concepto de trabajo en equipo, ya que un equipo experimentado trabajando en conjunto puede solventar situaciones de urgencia con gran celeridad.

Personal administrativo:

- Es el encargado de las funciones administrativas del área, siendo la secretaría del Área Quirúrgica el punto de conexión con las personas que acuden al mismo.
- Codifican el material de prótesis y tramitan los expedientes.
- Realizan pedidos de servicio junto con la supervisora del área. Organizan listados de petición almacén, farmacia, imprimiendo los mismos para ser completados y enviados donde corresponda.
- Clasifican y controlan los activos y pasivos de material quirúrgico y prótesis.
- Reciben las llamadas y visitas localizando por megafonía al personal del área.
- Realizan los informes de Alta de los pacientes ingresados en la UCSI, cartas, reclaman material que no llegue y todo aquello que por su puesto de trabajo le corresponda.

Personal de limpieza: Es el encargado del mantenimiento de la limpieza en el Área Quirúrgica, al igual que el personal auxiliar, su labor es fundamental ya que sin una buena limpieza el trabajo del equipo quirúrgico puede quedar comprometido.

- Realizan la limpieza de superficies horizontales (suelos), antes de comenzar la jornada quirúrgica. Limpian los quirófanos tras las intervenciones quirúrgicas, dejando el quirófano ordenado. Realizan limpiezas especiales cuando así se le indique (limpieza de paredes y techos con retirada de muebles, por ejemplo). Limpieza de las rejillas de ventilación al finalizar la jornada.
- Complimentan y realizan a diario y de forma exhaustiva el protocolo de limpieza de las otras zonas del área, así como las limpiezas semanales, mensuales o semestrales.
- El personal de limpieza debe cumplir las mismas normas en cuanto a vestimenta y pautas higiénicas que el personal sanitario.

2.1.3. Funciones de la enfermera líder o supervisora en Centro Quirúrgico:

Debe tener conocimientos generales de técnicas de quirófano y de gestión tanto en el aspecto teórico como práctico. La Supervisora debe poseer capacidad de liderazgo para supervisar y dirigir los cuidados de enfermería de los pacientes que proporciona el personal a su cargo, según los principios y estándares de la enfermería.

El desempeño laboral de la enfermera Líder de Servicio corresponde al cumplimiento de funciones de atención directa, administración, educación, e investigación.

Labora de acuerdo al horario administrativo.

- Es la responsable de que se coordine perfectamente con el cuerpo médico, enfermeros, auxiliares de enfermería y de servicios en la realización de las operaciones y de vigilar que se sigan las normas establecidas en los instructivos, en lo que se refiere a técnicas tanto administrativas como profesionales y éticas.
- Coordina con otros servicios del hospital a fin de cumplir a cabalidad el trabajo que se realiza en el Centro Quirúrgico, hospitalización emergencia y consulta externa.
- Mantiene reuniones periódicas de trabajo con el personal a su cargo.
- Es la encargada de elaborar los horarios de trabajo del personal de sala de operaciones.

- En coordinación con el anestesiólogo realiza la programación de las cirugías de acuerdo a la disponibilidad del Quirófano.
- Diariamente se informa de los reportes de enfermería para conocer las novedades del servicio.
- Se encargará de la distribución de instrumentistas, circulantes y proporciona los suplentes en caso necesario.
- Realiza en forma periódica el control bacteriológico de las diferentes áreas.
- Fomenta el trabajo en equipo, las buenas relaciones humanas con todo el personal y el equipo de salud, de igual manera el buen trato al paciente.
- Es responsable del adecuado suministro de instrumental, ropa y material quirúrgico de acuerdo con las necesidades del servicio, para lo cual mantiene un stock.
- Observa con frecuencia las operaciones para corregir defectos en el trabajo técnico de todo el personal.
- Convoca a reuniones periódicas para conocer los problemas e indicar técnicas y será la instructora del personal de nuevo ingreso que entra al Quirófano.
- Es responsable de que toda la documentación del servicio siga los trámites establecidos de acuerdo a sus fines. Los partes operatorios serán registrados en sus respectivos libros.
- Coordina con inventarios para la salida de equipos dañados que tengan que ser arreglados fuera del hospital o dados de baja.
- Controla el funcionamiento adecuado de los equipos de sala de operaciones y reporta a mantenimiento cualquier novedad para su reparación.

2.2. Normativas Aplicadas a las Dependencias del Área Quirúrgica

Estas normas son de observancia obligatoria para todos los establecimientos hospitalarios de los sectores públicos, sociales y privados, cualquiera que sea su denominación, que tenga como finalidad la atención de pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico o rehabilitación; así como los consultorios de atención médica especializada de los sectores mencionados.

Dentro de las normas aplicadas se encuentra:

- NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.
- NOM-019-SSA3-2013. Para la práctica de enfermería en el sistema nacional de salud.
- NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología.
- NOM-026-STPS-2008, Colores, señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tubería.
- NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-salud, ambiente-residuos peligrosos biológico-infeccioso –clasificación y especificaciones de manejo.
- NOM-220-SSA1-2012. Instalación y operación de la farmacovigilancia.
- NOM-253-SSA1-2012. Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.
- NOM-004-SSA3-2012. Del expediente clínico.
- NOM-026-SSA3-2012. Para la práctica de la cirugía mayor ambulatoria.
- NOM-007-SSA3-2011. Para la organización y funcionamiento de los laboratorios clínicos.
- NOM-005-SSA3-2010. Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.

- NOM-045-SSA2-2005. Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
- NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

2.3. Salud

El término Salud es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. También puede definirse como el nivel de eficacia funcional o metabólica de un organismo tanto a nivel micro (celular) como en el macro (social).

Los sistemas de salud abarcan todos los servicios cuyo principal objetivo es promover, restablecer o mantener la salud. Esta se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no consiste solamente en la ausencia de afecciones o enfermedades.

La secretaria de salud (SSA) es la institución rectora y tiene a su cargo la elaboración de las NOM que rigen y regulan el Sistema Nacional De Salud.

Primer nivel de atención: lo constituyen las unidades de medicina familiar (IMSS), Centros de salud y clínicas familiares (ISSSTE), en donde se proporcionan los servicios de salud básica. Son los principales escenarios de la salud preventiva y es el nivel en donde se atiende y resuelve 80% de los padecimientos.

Segundo nivel de atención: corresponde a los Hospitales Generales, regionales, integrales, comunitarios; también a hospitales pediátricos, Gineco- Obstétrico, materno-infantil, así como hospitales federales de referencia que se localizan en la Ciudad de México.

Se atienden a pacientes remitidos por los servicios del primer nivel de atención que requieren procedimientos DX. Terapéuticos y de rehabilitación.

Tercer nivel de atención: es la red de hospitales de alta especialidad con avanzada tecnología. Donde se tratan enfermedades de baja prevalencia, de alto riesgo y enfermedades complejas. En

ellos se atienden a pacientes que remiten los hospitales de segundo nivel. Centros médicos nacionales (CMN), unidades médicas de alta especialidad (UMAES).

El profesional de enfermería debe ser consciente de sus propias definiciones personales de salud y aceptar que las demás personas tienen también sus propias definiciones individuales.

La definición de salud de una persona influye en su conducta relacionada con la salud y la enfermedad. Si conoce las percepciones de salud y enfermedad del paciente, el profesional de enfermería puede proporcionar una asistencia más significativa para ayudarlo a recuperar o alcanzar un estado de salud.

Esto quiere decir que la salud ya no puede definirse como la simple ausencia de enfermedad, sino que tiene un significado positivo en sí misma. También salud significa “eficiencia física, mental y social óptima” (Du Gas, 2001:13).

- Salud óptima: Este concepto se fundamenta en que toda persona tiene un nivel óptimo de funcionamiento que representa su mejor bienestar posible. Esto quiere decir, que a pesar de que la mayoría de las personas presentan algún tipo de déficit menor de salud, como un problema físico menor, alergia a algunos alimentos, ser tímidos, miedo a hablar en público, temor a las alturas, etc., o gente que tiene problemas crónico-degenerativos como la diabetes o la hipertensión; ellos son capaces de llevar una vida normal en tanto toman ciertas precauciones o decisiones que les permiten sentirse bien. Lo cierto es que el ser humano rara vez logra la perfección en todos los aspectos de salud ya sea física, mental o social; sin embargo, se puede asegurar que cada persona tiene su óptimo único que le es alcanzable.
- La salud como un todo funcional u holismo. Esto quiere decir que el ser humano debe reconocerse como una totalidad o un todo y en interacción con sus componentes físico, social, emocional y espiritual.

2.3.1. Generalidades De La salud Laboral

El personal de enfermería puede participar dentro del campo laboral tomando en cuenta que tiene la capacidad necesaria para poder desarrollar diferentes actividades en base a nuevos conocimientos que pueda adquirir dentro de la salud laboral, y esto favorece a su actualización en los nuevos avances respecto a la prevención y riesgo laboral.

Nuestro país es una república representativa y democrática, libre y soberana, unidos por una federación. En su inicio la medicina del trabajo o salud laboral, se limitaba esencialmente a la presentación de los primeros auxilios y atender las acciones de trabajo. Después su acción se extendió al descubrimiento de los riesgos de intoxicación provocados por el uso de sustancias químicas.

Las organizaciones sindicales y patronales se fueron dando cuenta de la necesidad de proteger la salud de los trabajadores, todo ello unido a la evolución de la legislación laboral y social. En 1700, el Italiano Bernardino Ramazón da Carpi da a conocer su libro titulado “De las enfermedades de los trabajadores”. En 1950 la OMS y la OIT de manera conjunta definieron a la medicina del trabajo como: “La rama de las ciencias de la salud que estudia al hombre y su relación con el trabajo, teniendo como finalidad la de promover y mantener en los trabajadores el más alto grado de bienestar, físico, mental y social en todas las profesiones, prevenir daño de estos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra riesgo resultante de la existencia de agentes nocivos a la salud, colocar y mantener al trabajador en su empleo acorde a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

En la constitución se describe el derecho a trabajo, recibir un salario justo, los beneficios de producción, se quedan en meras intenciones pues los diputados no adoptan ninguna decisión, se plantea como el olvido de los grandes problemas sociales.

Se construye en un medio ambiente de trabajo adecuado, con condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad.

El trabajo puede considerarse una fuente de salud porque con el mismo las personas conseguimos una serie de aspectos positivos y favorables para la misma. Por ejemplo, con el salario que se percibe se pueden adquirir los bienes necesarios para la manutención y bienestar general.

Para prevenir los daños a la salud ocasionados por el trabajo está constituida la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es el principal organismo internacional encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en sus conferencias anuales y las directivas que emanan de ellas.

La (OIT) es un organismo especializado de las Naciones Unidas de composición tripartida que reúne a gobiernos, empleadores y trabajadores de sus estados miembros con el fin de emprender acciones conjuntas destinadas a promover el trabajo decente en el mundo.

Existen tres grandes subsectores en el sistema de servicios de la salud:

1. Las Instituciones de la seguridad social que incluye el instituto mexicano del seguro social (IMSS) instituto de seguridad de los servicios de los trabajadores del estado (ISSSTE), servicios médicos de los petróleos mexicanos (PEMEX) secretaria de la defensa nacional (SEDENA) y la secretaria de la marina.
2. Los servicios de la salud pública proporcionados únicamente por la secretaria de salud (SSA), el programa IMSS-solidaridad (IMSS-SOL) y el instituto nacional de indigenista (INI).
3. El sector privado de acuerdo con la ley general de salud, la SSA es la responsable de la condición sectorial. Entre sus funciones básicas destacan:
 - Revisar las normas de salubridad general
 - Evaluar las prestaciones de los servicios
 - Operar el sistema de vigilancia epidemiológica
 - Fortalecer el control sanitario.

2.3.2. Riesgo Laboral

La definición de Riesgo Laboral (artículo 4 de la Ley 31/1995) de Prevención de Riesgos Laborales, que define el término como “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo”, es decir, que, bajo determinadas circunstancias, una persona tiene la probabilidad de llegar a sufrir un daño profesional.

Un claro ejemplo puede ser el del trabajador que realiza su tarea sobre un suelo mojado, pues este, tiene la posibilidad de resbalarse y sufrir una caída. Los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores del Centro Quirúrgico están bien documentados y generalmente se ubican por categorías básicas: de las cuales se les conoce como de los riesgos ambientales que es el suministro adecuado de agua y un ambiente general limpio son fundamentales para la protección de los trabajadores y de los pacientes en un centro de atención de la salud, puesto que “La asepsia y la limpieza son necesarias para el éxito de cualquier procedimiento médico”. La ventilación natural o artificial adecuada es una herramienta esencial contra muchas amenazas para la salud de los trabajadores, tales como la transmisión de la tuberculosis y la exposición a gases anestésicos.

Adicionalmente, las instituciones de atención de la salud generan aguas contaminadas y residuos sólidos peligrosos, que requieren una adecuada manipulación, procesamiento y disposición, pues de lo contrario se pondrá en riesgo no solo la salud de los trabajadores sino la de la comunidad en general. Así mismo se encuentra con un factor de mayor importancia lo que es el riesgo físico en el área de quirófano tales agentes presentes en el medio ambiente de trabajo, es la radiación (Rx, laser, etc.), electricidad, temperaturas extremas y ruido, los cuales pueden causar trauma a los tejidos.

Los riesgos químicos son “potencialmente tóxicos o irritantes para el sistema corporal”, incluidos los medicamentos, soluciones y gases (por ejemplo, el óxido de etileno, los residuos de los gases anestésicos). Los riesgos Mecánicos son factores que se encuentran en el medio ambiente de trabajo y que pueden ocasionar o potencializar accidentes, heridas, daños o, incomodidades (por ejemplo, dispositivos para levantamientos o equipos inadecuados, pisos deslizantes o resbalosos). En el área de quirófano vamos a encontrar riesgos psicosociales dado por el mismo ambiente de trabajo de los cuales son factores y situaciones que se encuentran o asocian con las tareas del trabajador o el

ambiente de trabajo, las cuales crean o potencian el estrés, los trastornos emocionales, y/o los problemas interpersonales (Por ejemplo, estrés, turnos de trabajo).

Los Riesgos Biológicos o Infecciosos son agentes que pueden “transmitir a la persona por inhalación, inyección ingestión o contacto con la piel” (Manual de bioseguridad). Pueden ser fuente de patógenos los pacientes, los portadores asintomáticos o los vectores, como ratas, cucarachas y mosquitos. La combinación del número de organismos en el medio ambiente, la virulencia de estos organismos y la resistencia del individuo normalmente determinan si la persona contrae la enfermedad o no. Un programa de control de infecciones debe formalizar las políticas, los procedimientos y las practicas necesarias para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades y su ocurrencia dentro de las instalaciones de la institución prestadora de servicios de salud. Esto obliga a consultar con los trabajadores y hace necesario contar con el apoyo de toda la administración y el personal.

2.3.3. Condiciones de Salud de Trabajadores.

La epidemiología es la ciencia que se ocupa del estudio de la frecuencia y distribución del proceso salud-enfermedad y de los elementos que se determinan su prevalencia en los trabajadores y en sus ambientes laborales. Nace con estrategia para abordar la problemática de los riesgos de trabajo que siguen representando una pesada carga para el mundo.

Para el cumplimiento se utiliza, el método epidemiológico, sistematizado para describir, analizar y correlacionar los factores condicionantes o asociados al proceso salud-enfermedad de los trabajadores, tomando de referencia al tiempo, espacio y persona como marco.

Los factores de riesgo son las condiciones que se asocian para probablemente originar daños a la salud de los trabajadores; exposiciones excesivas a agentes contaminantes, susceptibilidad genética determinada o adquirida del trabajador, estilo de vida.

Los programas de vigilancia epidemiológica en medicina laboral, evalúan periódicamente el impacto que ha producido sus acciones en el proceso salud-enfermedad de los trabajadores.

Tasas de riesgo de trabajo, tasa de accidentes de trabajo, tasa de enfermedades de trabajo, tasa de días perdido por riesgo de trabajo, tasa de incapacidades permanentes, tasa de mortalidad por riesgo de trabajo.

2.4. Bioseguridad

Es el “conjunto de normas y procedimientos destinados a controlar los factores de riesgo generados en el proceso de atención al paciente” (Gaby. E. 2006). Durante el trabajo diario del personal que labora en el Centro Quirúrgico, se dan situaciones de potenciales riesgos que varían según el agente infeccioso y los procedimientos utilizados.

Las normas de Bioseguridad pretenden reducir a un nivel aceptable el riesgo inherente a la manipulación de material peligroso, la actitud ante las prácticas seguras de cada uno de los integrantes del equipo, determinan su propia seguridad.

La bioseguridad es una calidad y garantía en el que la vida esté libre de daño, peligros y riesgos; son un conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de ciertos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud y el medio ambiente (Ardila y Muñoz, 2008).

La bioseguridad hospitalaria se realiza a través de medidas científicas organizativas, aplicación de conocimientos, técnicas y equipamientos para proteger la salud y seguridad de las personas, laboratorios, áreas hospitalarias y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos.

Los trabajadores de salud y sobre todo los profesionales de Enfermería desarrollan sus actividades en un ambiente propicio para la exposición a los múltiples y variados riesgos ocupacionales peculiares a su actividad, como los riesgos biológicos, físicos, químicos, psicosocial y factores anti ergonómicos ya que realizan rutinariamente y en gran número, procedimientos que exigen necesariamente la manipulación de agujas, catéteres, objetos punzantes y cortantes que los exponen a accidentes por el contacto con sangre de los pacientes que padecen enfermedades

infectocontagiosas; esta exposición ha sido identificada como la causa más frecuente por la cual el personal de salud se contamina con sangre o fluidos corporales infecciosos.

El personal de enfermería está expuesto a diferentes riesgos biológicos por el contacto directo o indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención al paciente, como lo son fluidos corporales, sangre, secreciones, tejidos o manipulación de material o instrumentos contaminados. También es, quien en la gran mayoría de los casos se encarga del manejo, envase y desecho de dichos contaminantes biológicos (Arias et al., 2013).

Considerando a todos los pacientes como posibles portadores de enfermedades infectocontagiosas, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDS) publicó las llamadas Precauciones Universales, actualmente denominadas Precauciones Padrón, que preconizan la utilización de barreras para prevención parenteral, de membranas y mucosas y de exposición de la piel debido a heridas superficiales de los profesionales de salud. Asimismo, se hace necesario mantener rigurosa observación de las recomendaciones de protección indicadas en el cuidado de los pacientes, principalmente en relación al uso de guantes y la técnica empleada durante la recolección de material o la manipulación de secreciones.

Los guantes son materiales importantes de protección individual que deben ser usados por los trabajadores en aquellas situaciones. Muchos trabajadores de enfermería no usan guantes en las actividades de punción venosa periférica, administración de medicamentos y en la sueroterapia, estas actividades exponen a los trabajadores al contacto con patógenos transportados por la sangre.

A pesar de las recomendaciones realizadas por organismos como el CDC y la Administración de Seguridad y Salud en el trabajo, los trabajadores de salud siguen accidentándose y realizando sus tareas no siempre de la manera más segura, una de las razones principales para que esto suceda es que cada hospital tiene sus propios factores de riesgo, que deben ser identificados para que a partir de esto se implanten programas adecuados de prevención de enfermedades ocupacionales.

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) constituyen un problema de salud pública por el aumento de mortalidad que producen en los pacientes hospitalizados y el incremento de costos de hospitalización por conceptos de estadía prolongada y uso de tratamientos especiales. La magnitud y características de las IIH, sus tendencias en el tiempo y las acciones para modificarlas constituyen

indicadores de la calidad de atención a los pacientes y, por lo tanto, de la gestión de los hospitales, debido a que permiten mejorar la productividad de los establecimientos.

En el Centro Quirúrgico el profesional de enfermería está en mayor exposición debido al permanente contacto con sangre, secreciones en general, agujas, jeringas e instrumental contaminado; por lo cual es importante la aplicación correcta de medidas de bioseguridad. Se evidencia que con frecuencia hace uso de guantes descartables para el manejo y eliminación de material contaminado; uso de lentes protectores en el prelavado, lavado de instrumental convencional endoscópico, desinfección de alto nivel; usan el mandil impermeable en el prelavado de instrumental, sin embargo, no cuentan con mandiles y biombos de plomo.

El personal de enfermería especialmente el que labora en áreas críticas como quirófano, emergencia, unidad de cuidados intensivos, laboratorios, tanto públicos como privados, está expuesto constantemente a accidentes laborales de carácter biológico, que incluso puede ocasionar su muerte si es que desconoce u omite la importancia de prevenir y evitar el contagio de enfermedades ocupacionales y el uso del equipo de protección apropiado para cada tarea específica.

Entre las normas básicas de toda institución de salud se encuentran las de bioseguridad, considerado una de las más importantes dentro del área epidemiológica en cuanto a las enfermedades ocupacionales. Están orientadas a proteger la salud del personal y disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas. Esta exposición es mayor en Sala de Operaciones debido a que se realizan cirugías programadas y de emergencia.

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%).

2.4.1. Principios de la Bioseguridad

En las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir las exposiciones que pueda dar origen a enfermedades y accidentes. Uso de barreras “comprenden el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminadas” (García 2011), mediante la utilización de materiales adecuados que se imponen al contacto de los mismos.

Las medidas de eliminación de material contaminado “comprende que el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgos” (Viñas A.2011) Y así los factores de riesgo de transmisión de agentes infecciosos son de prevalencia de la infección y una población determinada concentración del agente infeccioso.

El ministerio de salud dispone de bioseguridad que están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas de infección, vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales, bajo estos principios:

- a) Universalidad: las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer a no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que pueden dar origen a accidentes. Estas precauciones deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías.
- b) Uso de barreras: comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminante, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. Guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes.

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

2.4.2. Normas Generales de Bioseguridad para el servicio de Quirófano:

- Utilizar permanentemente el equipo de protección personal concerniente en mascarillas, guantes y mandil; en procedimientos invasivos, curaciones y procedimientos donde se esperen salpicaduras, derrames o salida explosiva de sangre o líquidos corporales.
- Utilizar el equipo de aspiración mecánica para la aspiración de secreciones de boca y faringe.
- Evite su manipulación directa.
- Cambiar oportunamente las fundas o guantes de drenaje, aspiración, secreciones, sangre, orina, materia fecal del paciente.
- Clasificar la ropa de la paciente utilizada en los diferentes procedimientos, teniendo en cuenta que puede ser contaminada o sucia; disponga la ropa contaminada, es decir, aquella que contiene sangre , secreciones y otros fluidos, provenientes de pacientes, en el respectivo recipiente; la ropa sucia o no contaminada en el otro recipiente.
- Enviar las muestras de laboratorio en los recipientes adecuados, teniendo en cuenta las normas específicas para laboratorio clínico.
- El material contaminado con fluidos corporales (guantes, gasas, apósitos, etc.) debe ser depositado en funda roja Efectúe la limpieza y desinfección de la unidad del paciente empleando las técnicas correctas y las diluciones adecuadas de los desinfectantes.
- Manejar los equipos e instrumental siguiendo las técnicas de asepsia.
- Antes de tomar las muestras de sangre rotule el tubo; emplee la técnica correcta y evite la presencia de derrames en las paredes externas. Envíe al laboratorio o Cruz Roja los tubos sellados y debidamente rotulados.

- Antes de desechar los drenes, drenes al vacío; evacúe los líquidos o drenajes respectivos en las unidades sanitarias, agregando solución de hipoclorito, durante 30 minutos, posteriormente deseche éstos en la funda plástica roja.
- Realizar todos los procedimientos empleando las técnicas asépticas y los métodos correctos, teniendo en cuenta en disponer los residuos en los recipientes respectivos. No arroje residuos al piso o en áreas no destinadas para ello.

2.4.3. Normas Generales de Bioseguridad para el servicio de Quirófano:

- Utilizar permanentemente el equipo de protección personal concerniente en mascarillas, guantes y mandil; en procedimientos invasivos, curaciones y procedimientos donde se esperen salpicaduras, derrames o salida explosiva de sangre o líquidos corporales.
- Utilizar el equipo de aspiración mecánica para la aspiración de secreciones de boca y faringe.
- Evite su manipulación directa.
- Cambiar oportunamente las fundas o guantes de drenaje, aspiración, secreciones, sangre, orina, materia fecal del paciente.
- Clasificar la ropa de la paciente utilizada en los diferentes procedimientos, teniendo en cuenta que puede ser contaminada o sucia; disponga la ropa contaminada, es decir, aquella que contiene sangre , secreciones y otros fluidos, provenientes de pacientes, en el respectivo recipiente; la ropa sucia o no contaminada en el otro recipiente.
- Enviar las muestras de laboratorio en los recipientes adecuados, teniendo en cuenta las normas específicas para laboratorio clínico.
- El material contaminado con fluidos corporales (guantes, gasas, apósitos, etc.) debe ser depositado en funda roja Efectúe la limpieza y desinfección de la unidad del paciente empleando las técnicas correctas y las diluciones adecuadas de los desinfectantes.
- Manejar los equipos e instrumental siguiendo las técnicas de asepsia.

- Antes de tomar las muestras de sangre rotule el tubo; emplee la técnica correcta y evite la presencia de derrames en las paredes externas. Envíe al laboratorio o Cruz Roja los tubos sellados y debidamente rotulados.
- Antes de desechar los drenes, drenes al vacío; evacúe los líquidos o drenajes respectivos en las unidades sanitarias, agregando solución de hipoclorito, durante 30 minutos, posteriormente deseche éstos en la funda plástica roja.
- Realizar todos los procedimientos empleando las técnicas asépticas y los métodos correctos, teniendo en cuenta en disponer los residuos en los recipientes respectivos. No arroje residuos al piso o en áreas no destinadas para ello.

2.5. ¿Qué es un factor de riesgo?

Para conocer un factor de riesgo en diferentes instalaciones como los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores día a día, “Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión“(OMS/1992). Entre los factores de riesgo más importantes cabe mencionar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene hablando globalmente la necesidad que se tiene cuando se conoce un factor de riesgo predisponente para las personas en diferente categoría globalmente.

En el trabajo también conlleva exposición dada por factores de riesgos muy diversos, cuyas influencias negativas pueden calar en el bienestar de los trabajadores e incluso sobre su salud, con efectos de aparición inmediata o mediata tras períodos más o menos largos.

Las condiciones del tipo de trabajo son el conjunto de factores que actúan sobre el individuo en situación de trabajo, determinando su actividad y provocando una serie de consecuencias, tanto para el propio individuo como para la empresa. La situación de trabajo, suma actividades humanas y de tecnología, puede ocasionar alteraciones ambientales que generen situaciones de riesgo, en las que se pueden producir fenómenos no previstos; tales como errores, incidentes, averías, defectos de producción, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

“Factor de riesgo, todo objeto sustancia, forma de energía o características de la organización del trabajo que pueda contribuir o provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o producir a un largo plazo” (Benavides.1947) todo factor es un predisponente para la causa de un problema que puede provocar un accidente o descuido de algún personal de enfermería lo cual lo lleva a tener alguna consecuencia para padecer alguna infección tanto nosocomial como alguno patológico que pueda tener alguna situación o condición que pueda causar daño, siendo así muy importante no es el único que existe en los hospitales.

2.5.1. Riesgos Laborales en el Personal de Enfermería.

La definición de Riesgo Laboral aparece en el artículo 4 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que define el término como “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo, es decir, que, bajo determinadas circunstancias, una persona tiene la probabilidad de llegar a sufrir un daño profesional. Un claro ejemplo puede ser el del trabajador que realiza su tarea sobre un suelo mojado, pues este, tiene la posibilidad de resbalarse y sufrir una caída.

El riesgo laboral es aquella condición de trabajo que tiene la probabilidad o es susceptible de causar daño a la salud o al proceso de producción. “Es un hecho potencial de pérdida económica o lesión en términos de probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado.”(V. Armada, 2010), por esto mismo los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo. Particularmente, el personal de enfermería está expuesto a una serie de riesgos tales como la exposición de agentes infecciosos, posturas inadecuadas, levantamiento de cargas durante la manipulación de los pacientes, desplazamientos múltiples, exposición a sustancias químicas irritantes, alérgicas y/o muta génicas a radiaciones ionizantes, bien conocidos como productores de daños a la salud de los trabajadores, tanto para médicos, enfermeros, y personal que ayuda en la necesidad del cuidado del paciente.

Ya que para evitar los riesgos que se presentan en el trabajo en salud, porque deber de la institución velar por el adecuado control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir al personal en el eventual caso de la ocurrencia de un accidente ocupacional, en especial con exposición biológica dada la naturaleza de los riesgos propios de la actividad hospitalaria y así los límites entre lo

accidental y lo prevenible pasan por el cumplimiento de las normas mínimas de bioseguridad hoy día consideradas universales.

El quirófano es un ambiente potencial y realmente peligroso donde se van presentando diferentes tipos de riesgos laborales para el personal de enfermería y otros, en que interactúan una serie de elementos físicos, mecánicos, en medio de una mezcla de oxígeno y gases anestésicos, criticidad de los pacientes e intervenciones, que dan en mayor o menor grado las condiciones favorables para la ocurrencia de accidentes y/o presencia de enfermedades profesionales.

El riesgo de exposición en procedimientos quirúrgicos se incrementa cuando estos se extienden en tiempo o por circunstancias como hemorragias masivas, manejo de material corto punzante, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, bisturís. (Gestal, J. 2001) “Los riesgos ocupacionales a los que están expuestos los profesionales de enfermería, se clasifican desde el punto de vista etiológico, en riesgo físico, químico, biológico, ergonómico y psicosociales”, de los cuales se han presentado de diferentes maneras aun no con la consecuencia de a ver sufrido cualquiera de los mismos, si no el conocimiento para el buen funcionamiento del trabajo en el servicio de quirófano y así mismo evitar toda clase de peligro.

2.5.1.1. Riesgos Ambientales

El suministro adecuado de agua y un ambiente general limpio son fundamentales para la protección de los trabajadores y de los pacientes en un centro de atención de la salud, puesto que la asepsia y la limpieza son necesarias para el éxito de cualquier procedimiento médico. La ventilación natural o artificial adecuada es una herramienta esencial contra muchas amenazas para la salud de los trabajadores, tales como la transmisión de la tuberculosis y la exposición a gases anestésicos.

Adicionalmente, las instituciones de atención de la salud generan aguas contaminadas y residuos sólidos peligrosos, que requieren una adecuada manipulación, procesamiento y disposición, pues de lo contrario se pondrá en riesgo no solo la salud de los trabajadores sino la de la comunidad en general.

En las instalaciones de atención de la salud producen una extensa cantidad de residuos sólidos peligrosos que se generan durante las diversas etapas del cuidado médico como el diagnóstico, tratamiento, inmunización, investigación, etc. Y son fuente de enfermedades infecciosas, neoplásicas y del sistema reproductor. A parte de los residuos comunes (administrativos, alimentos, material de empaque), hay otros dos tipos de desechos médicos como los desechos infecciosos, especiales (desechos con potencial corrosivo, reactivo, inflamabilidad, toxicidad explosiva y radioactividad).

“Los accidentes con objetos cortos punzantes, contaminados, es indispensable la provisión de recipientes de basura de material sólido, los cuales deben ser cerrados antes de estar completamente llenos para evitar accidentes”. Además, el personal que recogen la basura debe estar provistos de equipamiento de protección personal (guantes especiales, etc.) y haber recibido capacitación y vacunación contra la hepatitis B. Se deben desarrollar políticas para el manejo de residuos peligrosos en consulta con los trabajadores generadores y manipuladores y los que disponen de los residuos. Debe haber una clara identificación de la cadena de responsabilidad.

2.5.2.2. Riesgos Físicos

Son agentes presentes en el medio ambiente de trabajo, tales como la radiación (Rx, laser, etc.), electricidad, temperaturas extremas y ruido, los cuales pueden causar trauma a los tejidos. Los riesgos físicos para el personal de enfermería que labora en el Centro Quirúrgico incluyen la exposición al ruido, las vibraciones. Las radiaciones ionizantes y no ionizantes y los riesgos eléctricos. Se debe implementar un enfoque sistemático para identificar todos los posibles riesgos. Para el procedimiento de identificación, se puede realizar una inspección de las instalaciones de atención de la salud con una persona adecuadamente capacitada o un grupo selecto del comité de salud y seguridad ocupacional, previa consulta con los trabajadores en cada una de las áreas.

Todos los peligros y riesgos potenciales se deben identificar y registrar. Después que se identifiquen todos los riesgos con efecto potencial, se debe hacer una evaluación para categorizar aquellos percibidos como capaces de causar daños severos, una vez que se identifiquen los riesgos prioritarios, se debe implementar una jerarquización de pasos para eliminar, aislar o minimizar el riesgo.

La exposición a niveles excesivos de ruido puede causar pérdida auditiva, fastidio, interferir con la comunicación y reducir el desempeño personal. En la instalación de atención de la salud, se pueden encontrar niveles excesivos de ruido en varios departamentos, por ejemplo, áreas de lavandería, cuartos de ortopedia y yesos. Se debe realizar una evaluación preliminar para determinar las áreas donde los niveles de ruido pueden o exceden los límites permitidos de exposición. Una evaluación más detallada puede ser necesaria con el objeto de determinar la cantidad de ruido al que están expuestos el personal, ayudar a identificar las fuentes del ruido y desarrollar estrategias de control del ruido.

La radiación no ionizante similar a la luz visible, la radiación no ionizante tiene la capacidad de incrementar la temperatura de un material objetivo, los diferentes tipos de radiación no ionizante son: radio frecuencias, luz infrarroja, luz visible, luz ultravioleta, rayos láser y ultrasonido. Como es la luz ultravioleta que se usa en ciertos procedimientos dermatológicos, el efecto biológico de la exposición a la luz ultravioleta se debe a las reacciones fotoquímicas perjudiciales en los tejidos y dependen del rango de longitud de la onda de radiación. Como la penetración de radiación es escasa, los efectos se limitan a las partes anteriores de los ojos y a la piel no protegida, causando conjuntivitis temporal, pérdida parcial de la visión, envejecimiento precoz de la piel y cáncer de piel.

“Los rayos láser pueden causar daño a los tejidos vivos, principalmente por efecto térmico”.

La extensión del daño depende de la frecuencia de la radiación, intensidad del haz del rayo, el tiempo de exposición y el tipo de tejido expuesto. Los tejidos que se encuentran en mayor riesgo son los ojos y la piel, con daños temporales y permanentes de la retina, quemaduras en la piel y desnaturalización de proteínas de los tejidos. Los rayos láser pueden presentarse por el uso de aditamentos para cirugía y cirugía oftalmológica. El ultrasonido se usa en terapias físicas, cirugías y procedimientos de diagnóstico y en obstetricia, el Ultrasonido consiste en ondas de sonido transmitidas a una frecuencia demasiado alta, que el oído humano no lo puede detectar. Aunque aparentemente la exposición a ultrasonido no provoca daños a la salud, la radiación auditiva con una frecuencia mayor a 10 kHz puede resultar un síndrome compuesto de náusea, cefalea, dolor, mareo y fatiga. Es también posible la pérdida auditiva temporal. La radiación de ultrasonido de

frecuencias baja también puede causar ciertos efectos cuando la persona toca las áreas donde el ultrasonido está siendo procesado.

Son potencialmente tóxicas o irritantes para el sistema corporal, incluidos los medicamentos, soluciones y gases (por ejemplo, el óxido de etileno, los residuos de los gases anestésicos). Existen muchos factores que pueden influir en los daños ocasionados por los riesgos asociados con sustancias químicas en el lugar de trabajo. Estos incluyen la toxicidad y las propiedades físicas de las sustancias, las prácticas de trabajo, la naturaleza y duración de la exposición, los efectos de las exposiciones combinadas, las rutas de entrada al cuerpo humano y la susceptibilidad del trabajador.

2.5.2.3. Riesgo Químico

El personal de salud está potencialmente expuesto a un gran número de sustancias químicas en el lugar de trabajo como los gases y vapores de anestésicos (gases como el óxido nitroso), agentes quimioterapéuticos (drogas antineoplásicas y cito tóxicas, drogas antivirales antibacteriales), agentes de limpieza (desinfectantes como el alcohol, yodo, cloro), agentes esterilizantes (como el óxido de etileno) o ya sea medicamentos.

Existen muchos factores que pueden influir en los daños ocasionados por los riesgos asociados con sustancias químicas en el lugar de trabajo. Estos incluyen la toxicidad y las propiedades físicas de las sustancias, las prácticas de trabajo, la naturaleza y duración de la exposición, los efectos de las exposiciones combinadas, las rutas de entrada al cuerpo humano y la susceptibilidad del trabajador.

2.5.2.4. Riesgos Mecánicos

“son factores que se encuentran en el medio ambiente de trabajo y que pueden ocasionar o potencializar accidentes, heridas, daños o, incomodidades (por ejemplo, dispositivos para levantamientos o equipos inadecuados, pisos deslizantes o resbalosos)” (Hernández G. 2003) de los cuales pueden llegar a ser las causas peligrosas para el personal de enfermería u otros trabajadores de la misma institución que puede contener la necesidad del cuidado para evitar accidentes dentro del servicio por descuidos de algún líquido o pieza tirado en el suelo que pueda causarle una caída para el personal o el mismo paciente, es por esto mismo que se debe de tomar

en consideración las reglas de uso dentro de un área o servicio donde pueda presentarse un riesgo de caída o de algún instrumento tirado que pueda dañar a algún personal trabajador dentro del área.

2.5.2.5. Riesgos Psicosociales

Son factores y situaciones que se encuentran o asocian con las tareas del trabajador o el ambiente de trabajo, las cuales crean o potencian el estrés, los trastornos emocionales, y/o los problemas interpersonales (Por ejemplo, estrés, turnos de trabajo). Se trata de un asunto muy importante, no solo en el manejo de la seguridad y salud ocupacional, sino también en lo concerniente a la gerencia o la administración general con respecto a los costos, calidad de los servicios y manejo del personal. Uno de los cuales que puede causar un riesgo en el personal de enfermería es el estrés y fatiga lo que se denomina “Estrés psicosocial al mecanismo psicológico por el cual los factores psicosociales de riesgo actúan en el organismo” (Buitrón. B. 2000) El estrés ocupacional es un proceso complejo en el cual se conectan y conjugan muchos, aspectos de la vida cotidiana del personal, tales como el horario de trabajo, la organización el ambiente físico, la salud personal y el grado de presión de su vida privada.

Algunos factores que pueden contribuir al estrés en el sector de la salud son la intensidad y la duración de la carga física y mental: el estado de emergencia crónica , los turnos de trabajo, los horarios de trabajo inflexibles, las horas de trabajo impredecibles, las horas de trabajo prolongadas o sin interacción social, los problemas personales o de salud del trabajador: las personas saludables y en forma suelen tolerar mucho mejor el estrés físico y mental; el ambiente de trabajo propiamente dicho: es decir, sus condiciones de iluminación, ruido, espacio de trabajo adecuado, diseño del puesto de trabajo, etc.

2.5.2.6. Riesgos Biológicos o Infecciosos

Los agentes biológicos o infecciosos pueden transmitirse a la persona por inhalación, inyección ingestión o contacto con la piel. Pueden ser fuente de patógenos los pacientes, los portadores asintomáticos o los vectores, como ratas, cucarachas y mosquitos.

La combinación del número de organismos en el medio ambiente, la virulencia de estos organismos y la resistencia del individuo normalmente determinan si la persona contrae la

enfermedad o no. Un programa de control de infecciones debe formalizar las políticas, los procedimientos y las practicas necesarias para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades y su ocurrencia dentro de las instalaciones de la institución prestadora de servicios de salud. Esto obliga a consultar con los trabajadores y hace necesario contar con el apoyo de toda la administración y el personal.

“Los agentes biológicos o infecciosos pueden transmitirse a la persona por inhalación, inyección ingestión o contacto con la piel” Pueden ser fuente de patógenos los pacientes, los portadores asintomáticos o los vectores, como ratas, cucarachas y mosquitos. La combinación del número de organismos en el medio ambiente, la virulencia de estos organismos y la resistencia del individuo normalmente determinan si la persona contrae la enfermedad o no. Un programa de control de infecciones debe formalizar las políticas, los procedimientos y las practicas necesarias para minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades y su ocurrencia dentro de las instalaciones de la institución prestadora de servicios de salud. Esto obliga a consultar con los trabajadores y hace necesario contar con el apoyo de toda la administración y el personal.

En las responsabilidades de toda institución de salud se deben desarrollar procedimientos de trabajo seguros dentro del marco de la identificación, evaluación y control de riesgos de los que deben incluir: un monitoreo de base para exposiciones previas (por ejemplo, estado de inmunidad para la hepatitis como parte del procedimiento de enganche al personal, acceso del personal a programas de exámenes apropiados, vacunas y consejería; procedimientos para el monitoreo biológico de la salud del personal, un buen procedimiento para el reporte de enfermedad, accidentes y heridas con el seguimiento apropiado, incluida la realización de investigaciones relacionadas con la ocurrencia de enfermedades y accidentes ocupacionales y sobre todo una de las cuestiones educacionales y capacitaciones del personal sobre los principios, políticas y procedimiento de control de infecciones de lo que se debe aplicar en todo el personal, es decir, a los que tienen funciones dentro de la institución más que nada al personal de enfermería que está expuesto a diferentes tipos de riesgos.

Es responsabilidad de todo el personal poner en práctica todos y cada uno de los pasos para proteger su salud y la salud de sus compañeros de trabajo, los pacientes y demás visitantes o usuarios de las instalaciones de la institución que presta servicios de salud donde ellos laboran.

Estas prácticas deben obedecer y seguir las políticas y los procedimientos del programa de control de infecciones en las Instituciones. En el manejo de Riesgos Biológicos la hepatitis B, la hepatitis C, el SIDA y la tuberculosis se encuentran entre los riesgos más significativos para el personal de salud en general. Además de estos, muchos otros microorganismos, tales como los de la influenza, citomegalovirus, etc., pueden traer riesgos ocupacionales al personal de salud. Las políticas y procedimientos para el control de riesgos deben incluir todas las tareas y rutinas relacionadas con el aseo del establecimiento, tanto las generales como las de áreas más específicas en este caso las salas de cirugía o quirófano.

Las precauciones universales y precauciones estandarizadas “son aquellas que todo el personal de salud debe tomar, aplicándolas a todos los pacientes y residentes, independientemente de su supuesto estado, infeccioso. Reconocen que la sangre de cualquier persona (o cualquier sustancia contaminada con sangre), es potencialmente infecciosa” (OMS). Estas precauciones se requieren para reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad, de fuentes conocidas o desconocidas de la infección, las precauciones estandarizadas combinan los aspectos más importantes de las precauciones universales (diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades transmitidas por patógenos en la sangre) y el aislamiento de otras sustancias corporales (diseñado para reducir el riesgo de transmisión de patógenos de sustancias húmedas del cuerpo). Incluyen, pero no se limitan al lavado de manos el uso de guantes protectores y el uso de barreras protectoras.

Las precauciones mínimas en los servicios de salud deben implementar precauciones para el personal como; evitar el contacto con la sangre y todos los fluidos corporales, secreciones, el uso de guantes no solo dentro de las salas de operaciones, el uso de doble guante en los procedimientos quirúrgicos en los que se espera una extensa exposición a la sangre y el mismo uso de mascarillas, lentes protectores y batas donde haya posibilidad de derrames o efusión, la prevención de lesiones por objetos corto punzantes; no volver a cubrir agujas; utilizar recipientes resistentes a perforaciones para desechar agujas usadas, etc.

2.5.2.7. Riesgos eléctricos

La electricidad puede causar la muerte o daños serios si su uso es inadecuado, la institución prestadora de servicios de salud debe asegurar que, usados correctamente, todos los equipos e instalaciones eléctricas no representan un riesgo para la salud y la seguridad del personal, pacientes

y demás usuarios de sus instalaciones. En general, un gerente o administrador de una institución de servicios de salud debe asegurarse que el equipo haya sido correctamente seleccionado para el trabajo. Tenga en cuenta el ambiente, el desafío y la capacidad, el equipo haya sido instalado adecuadamente considerándose si la instalación eléctrica puede sobrecargarse por la adición de una nueva máquina así mismo los equipos sean adecuadamente mantenidos por personas calificadas de esta misma manera se debe proveer y usar etiquetas de "no use" y "apagado" cuando sea necesario, y de esta manera todos los equipos nuevos deben inspeccionarse, antes de ser usados por primera vez. Preferiblemente por un electricista autorizado. Esto es especialmente importante en el caso de equipos importados, para verificar si cumplen con las especificaciones nacionales en relación con la seguridad eléctrica

Las instalaciones en áreas riesgosas, por ejemplo, en sitios donde puede haber acumulación de polvo, vapores o gases inflamables, deben recibir atención especial debido a su diseño. Esto puede implicar el uso de equipos resistentes al fuego, equipos seguros o eliminadores de polvo y equipos a prueba de ignición.

2.6. Bioseguridad del personal de Enfermería en Quirófano

“La bioseguridad determina el nivel de conocimientos y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal profesional y técnico de enfermería que labora en áreas de alto riesgo” (Buitrón B. 2000), siendo un estudio transversal, descriptivo de la población el personal que laboraba en Cirugía General o Centro Quirúrgico ya que pueden existir errores comunes como: mal uso de guantes no realizando cambio oportuno, menor frecuencia de lavado de manos, consumo de alimentos en áreas no adecuadas, re encapuchado de las agujas, etc.

En toda institución de salud se dispone de normas de bioseguridad que están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección, vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales.

Siendo medidas que deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología, todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes. Estas precauciones, deben ser aplicadas

para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías, uno de los usos son los de barreras que comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan mal contacto de los mismos, la utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidentes de igual manera los medios de eliminación de material contaminado viene siendo el “conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo” (OMS/OPS).

Por todos los mecanismos que provocan un accidente tanto al personal de enfermería como a cada uno de los pacientes los resultados son necesarios verificar si todos los trabajadores del instituto de salud tienen un adecuado conocimiento de las medidas y normas de bioseguridad y en especial de su cumplimiento, que sirven tanto de protección para él mismo y su familia como para el paciente a su cuidado, al haberse difundido oficialmente las normas en todos los servicios y haberse realizado diversas acciones de capacitación que cada enfermera y personal de salud deben de tener para el conocimiento y sin tener algún riesgo provocado por el fallo conocimiento de normas para la bioseguridad con un término empleado para reunir y definir las normas relacionadas con el comportamiento preventivo del personal del hospital frente a riesgos propios de una actividad diaria. El uso de los elementos de protección personal o ya sea del personal de enfermería en el área de quirófano los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones. Sin embargo, debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no fueron diseñados para ese propósito sino para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud, por lo cual tienen esa doble función.

2.7. Norma de bioseguridad laboral

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.

- Deberán ser utilizadas las cocínelas designadas por el hospital para la preparación y el consumo de alimentos, no es permitido la preparación y consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como "infectada o no infectada".
- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.
- Utilice un par de guantes crudos por paciente
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Use delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.

- Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Mantenga actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B.
- Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes hospitalarios expuestas a factor de Riesgo Biológico de transmisión parenteral deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Maneje con estricta precaución los elementos corto punzante y deséchelos en los guardianes o galones ubicados en cada servicio. Los guardianes o galones deberán estar firmemente sujetos de tal manera que pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caigan entre el recipiente, sin necesidad de utilizar para nada la otra mano.
- Cuando no sea posible la recomendación anterior, evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Deseche completo. No cambie elementos corto punzantes de un recipiente a otro.
- Absténgase de doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas
- Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.

- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo. El personal del área de mantenimiento debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo Biológico
- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo al proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.

Por todos los mecanismos que provocan un accidente tanto al personal de enfermería como a cada uno de los pacientes los resultados son necesarios verificar si todos los trabajadores del instituto de salud tienen un adecuado conocimiento de las medidas y normas de bioseguridad y en especial de su cumplimiento, que sirven tanto de protección para él mismo y su familia como para el paciente a su cuidado, al haberse difundido oficialmente las normas en todos los servicios y haberse realizado diversas acciones de capacitación que cada enfermera y personal de salud deben de tener para el conocimiento y sin tener algún riesgo provocado por el fallo conocimiento de normas para la bioseguridad con un término empleado para reunir y definir las normas relacionadas con el comportamiento preventivo del personal del hospital frente a riesgos propios de una actividad diaria. El uso de los elementos de protección personal o ya sea del personal de enfermería en el área de quirófano los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones. Sin embargo, debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no fueron diseñados para ese propósito sino para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud, por lo cual tienen esa doble función.

2.8. Descripción de las áreas Físicas de Quirófano

De acuerdo a la NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.

El espacio es variable en base a los procesos y capacidad que se llevan a cabo en la Institución.

Los Pisos paredes, techo y plafones deben ser de fácil limpieza (lavables y que no desprendan partículas o fibras). La iluminación artificial no debe permitir sombras y se requiere una ventilación mecánica por el calor, vapor de agua y pelusa, con filtros que faciliten la recirculación y contar con aire adecuado, el cual debe fluir de las áreas limpias a las sucias para ser liberado al exterior. No se permite el uso de ventiladores debido a que crean turbulencia que proyectan microorganismos en diferentes direcciones.

Requiere la planeación específica de los aspectos mecánicos, energéticos, agua y vapor. Habitualmente se necesita de sistemas de presurizado (sistema de vacío, aire comprimido y nitrógeno). Es recomendable contar con agua desmineralizada tanta para la limpieza como para alimentar las autoclaves de vapor. Lo más deseable es que la temperatura se mantenga entre 18 y 25°C, con una humedad ambiental de 35-50%, esto para no favorecer el crecimiento microbiano y que no se vean afectados algunos parámetros de esterilización química (penetración del agente esterilizante).

El espacio para las tarjas de lavado requiere principalmente que éstas sean profundas para evitar salpicaduras. Es indispensable contar con sistemas de extinción de incendios a base de CO₂ o polvo químico ABC. En su estructura arquitectónica se requiere de un filtro de aislamiento mediante una ventanilla blanca la cual permite comunicación y entrega de material estéril al quirófano.

Requiere contar con áreas de lavado, preparación (ropa, materiales y guantes), ensamble (armado de paquetes), esterilización y una zona con anaqueles (puertas corredizas de cristal) para guarda y almacenamiento de material estéril. Se sugiere que la estantería tenga una altura al techo de aproximadamente 46 cm y hacia el piso de 20 o 25 cm, de fácil limpieza.

Se recomienda la desinfección del servicio por lo menos cada quince días con un desinfectante de limpieza profunda que ejerza acción contra esporas, hongos, virus, bacterias grampositivas, gramnegativas, ácido-alcohol resistentes, no irritante, alergizante, de fácil dilución y uso. Cabe recordar que la CEYE es un lugar restringido, donde en la mayoría de las Instituciones es obligatorio portar uniforme quirúrgico completo.

En cuanto a sus áreas físicas administrativas y técnicas, cada una debe estar dividida para mantener su integridad.

El área contaminada debe estar separada por una barrera física que evite sean transportados por corrientes de aire: aerosoles, micro gotas y partículas de polvo. Por ende, el aire debe circular únicamente al exterior (a razón de 10 cambios de aire por hora). Requiere contar con aire comprimido limpio para secado. Humedad ambiental de 35-50%.

- Área Limpia: En donde se lleva a cabo el acondicionamiento, empaquetamiento, preparación y esterilización, requiere que todo esté perfectamente limpio y seco, de mesas de trabajo para la revisión de limpieza, integridad y funcionalidad del material, equipo, instrumental y ropa. Es estricto el control de tránsito por esta área.
- Área estéril: Corresponde al almacenamiento de equipo o instrumental estéril, en donde se recomienda mantener una temperatura entre los 18° a 25°C, una humedad relativa ambiente entre 35-50%. El tránsito sólo debe ser por el personal ubicado en esta área. Funciona también como área de suministro.

La CEYE juega un papel muy importante para que el resto de los servicios otorguemos calidad, ya que, al asegurar la distribución de equipo, material e instrumental de manera eficiente y eficaz, bajo las mejores normas nos otorga seguridad en el servicio. Por ello cuenta con sistemas de control bien establecidos.

Algunas Instituciones también manejan un área gris que corresponde al pasillo de acceso, vestidores, baños y área administrativa.

2.8.1. División de Área Quirúrgica.

- Área no restringida (área negra).- Zona controlada donde el personal que ingresa puede cambiar sus ropas por las autorizadas para el quirófano, ésta y los equipos portátiles que no han sido desinfectados quedan confinados en esta área.

- Área semi restringida (área gris). – Es necesario portar uniforme quirúrgico completo para poder ingresar (Ropa o pijama quirúrgica y gorro cubre pelo), se incluyen los corredores o pasillos internos para circulación de personal, pacientes y traslado de material quirúrgico, áreas de procesamiento del instrumental y material áreas de almacenamiento, y cuartos de servicio.
- Área restringida (área blanca). – Requiere el mayor nivel de precauciones contra la contaminación, el personal accede con uniforme quirúrgico gorro y cubre bocas, salas sub estériles donde se ubiquen los esterilizadores rápidos y salas de materiales estériles.
- Sala de operaciones. – Es el lugar en el cual se lleva a cabo el acto quirúrgico, el equipo y mobiliario, debe ser de acero inoxidable y fácil limpieza, requiere de gabinetes especiales o salas sub estériles vecinas a la sala de operaciones para almacenar los materiales e insumos.
- Mesa de operaciones.- Es donde se coloca el paciente para el acto quirúrgico. (Debe ser adaptable, que, de posiciones, tenga apoyo para la cabeza, pierneras, soporte dorsal, soporte pélvico, acolchado, permeable, conductor de electricidad.) En su base fija o móvil con mecanismos hidráulicos, electromecánicos, que permitan elevar, descender inclinar.
- Mesa de riñón.- Se coloca ropa, material e instrumental que se requiere durante el procedimiento quirúrgico.
- Mesa de mayo.- Se cubre con un campo estéril, puede elevarse o bajarse, se emplea para colocar instrumentos de acuerdo al acto quirúrgico, y se coloca sobre el paciente o a su lado para permitir el acceso rápido al instrumental.
- Mesa Pasteur.- Recurso de apoyo para los diferentes miembros del equipo quirúrgico.
- Cubetas metálicas con soporte rodante.- En ellas se colocan las bolsas para contener los Residuos peligrosos biológico infecciosos, con base en la normatividad.
- Equipo de anestesia. Debe contar con monitores de signos vitales, que brinden información sobre el gas administrado al paciente, la presión total usada, oxímetro de pulso.

- Otros accesorios son: lámparas, bancos giratorios, tripies, banco de altura, de igual manera en las salas donde se realizan atención de parto por cesárea, deben de contar con cuna térmica y/o incubadora de traslado (que brinda un ambiente estable para el recién nacido) y báscula para la somatometría del producto. En salas de trauma generalmente se cuenta con el arco en C. Las tomas de aire y oxígeno van empotradas en pared o columnas.

Controles ambientales

- Flujo de aire. la presión del aire dentro de la sala debe de mantenerse en un 10 % por encima de la presión del aire que circula por las áreas no restringidas, por lo cual las puertas deben permanecer cerradas para mantener esta presión diferencial, fuerza al aire de la sala de operaciones y evitar el ingreso del mismo de las áreas contaminadas.
- Humedad del aire. se controla para reducir el riesgo de infección y reducir la electricidad estática. Esta debe de mantenerse con una humedad relativa del 50 al 55%.
- Temperatura. Debe de mantenerse entre 20 a 23 °C, este rango es menos hospitalario para el crecimiento de microorganismos y es cómodo para pacientes y personal. En caso de atención a pacientes con quemaduras o en los niños, se debe generar un ambiente cálido para evitar la hipotermia.
- Iluminación. En la sala de operaciones se utilizan diferentes fuentes de luz, la que proviene de luz superior principal y de las lámparas quirúrgicas que por lo general suelen ser de tipo halógeno, estas luces tienen una alta temperatura de color (una medida del tinte de la luz), que es de un azul muy pálido, la luz halógena produce una iluminación extremadamente intensa lo que produce menos fatiga en los ojos que otros tipos de igual intensidad, la mayor parte de energía emitida por la lámpara halógena sale en forma de luz y no de calor, lo que hace más seguro su uso cerca de los tejidos.

2.9. Desechos

La industrialización, el gran crecimiento de la población y el aumento en los patrones de consumo por habitante en México durante el siglo XX, derivó en un incremento exponencial en el consumo de materias primas y energía, como consecuencia, los problemas ambientales como la

contaminación atmosférica, del agua y la generación de residuos se agravaron (SEMARNAT, 2008).

Los residuos peligrosos son todos aquellos que al ser evaluados reúnan una o más características de “peligrosidad” como corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o propiedades biológico infecciosas (CRETIB).

Los residuos sólidos urbanos son aquellos que se generan en casas habitación, establecimientos y actividades en la vía pública, como restos de alimentos, envases o embalajes, siempre y cuando tengan características “domiciliarias” y no pertenezcan a otra clasificación (SEMARNAT, 2008).

Los residuos de manejo especial son todos aquellos que no son peligrosos ni sólidos urbanos, también se les considera así a los producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos por el volumen, algunos ejemplos son (algunos de) los desechos de la industria automotriz, electrónica e informática, los de actividades pesqueras, agrícolas, ganaderas, silvícolas, forestales, los generados por la construcción, mantenimiento y demolición entre otros (SEMARNAT, 2008).

Los residuos biológico infecciosos se generan principalmente en hospitales, instalaciones veterinarias, centros de investigación médica y veterinaria, compañías Tratamiento de Residuos Peligrosos página 30 farmacéuticas, centros de atención entre otros, en los Estados Unidos se estima que se generan 3.4 millones de toneladas en aproximadamente 5,000 instalaciones de los tipos mencionados, por lo general en éstas mismas se cuenta con equipo para tratar estos residuos, la mitad de ellas son hospitales y el 72% del total tienen una capacidad instalada de 300 libras por hora (USEPA, 1989a).

- Desechos comunes

No representan un riesgo para la salud del personal que labora en este servicio y no requiere de un manejo especial, constituyen el 80%. Ejemplo: papel, cartón, plástico, Residuos de alimentos.

Para su eliminación se utiliza recipientes con bolsa negra. Estos tipos de materiales son utilizados por cualquier tipo de personal tanto quienes laboran, como las personas que están al cuidado del familiar dentro de la institución de salud, lo cual tiene un riesgo cuando no es depositado este tipo de material en el recipiente de bolsa negra ya que puede verse en accidentes como resbalones,

caída por algún residuo de alimento, que puede causar algún tipo de quebradura, esguince, o golpes que puede la persona quedar con dolor extremo dada por la caída, estos tipos de casos se pueden dar por la cuidado de no depositar la basura municipal en su lugar que se han dado más en casos de las personas que llegan por familiar al hospital, que más sin embargo el personal que labora en la institución tratan de informar cómo deben utilizar y tirar la basura.

- Desechos peligrosos

Son aquellos que “contienen gérmenes patógenos y por tanto son peligrosos para la salud humana” (Begoña, B.2003), incluyen desechos de laboratorio, anatomo-patológicos, infecciosos (sangre, secreción), corto punzantes, de investigación y de áreas críticas; constituyen del 10 al 15%, todo este tipo de desechos son peligrosos para el personal que trabaja en las diferentes áreas y laboratorios, pero una de las más importantes es el centro quirúrgico ya que es un lugar donde están directamente relacionados con todo tipo de material y desechos peligrosos que pueden ser utilizados con mayor frecuencia en el quirófano. Es así mismo que se presentan accidentes como; al momento de sacar sangre para laboratorios a un paciente la enfermera sin querer puede pincharse y reaccionar con temor o más que nada se presenta alguna enfermedad estos accidentes son comunes en presentarse. Al momento de desechar las secreciones puede la enfermera infectarse si el paciente padece alguna enfermedad, es ahí el momento en que se debe cuidar y tener las precauciones necesarias para evitar accidentes que pueden a veces costar hasta la vida del personal por la presencia en ocasiones de enfermedades.

- Desechos infecciosos

Son aquellos que contienen gérmenes patógenos y por tanto son peligrosos para la salud tanto del personal que trabaja en el servicio, así como para los pacientes y familiares, constituyen del 10 al 15%. Ejemplo: suero, plasma, gasas, apósitos, émbolos, torundas, férulas, esparadrapo, pañales desechables y todo objeto contaminado con sangre y secreciones. Se utiliza recipientes con funda roja para su eliminación.

- Desechos corto punzantes

Se considera a las agujas, puntas de equipos de venoclisis, baja lenguas, bisturíes, hojas de Gillette, ampollas. Para su eliminación se utilizan envases de plástico resistente y se recomienda

- No doblarlas.
- De preferencia tapar las agujas
- No romperlas.
- Usar pinzas para manipular material corto punzante.
- Almacenar en recipientes rígidos de plástico.
- No dejar abandonado en cualquier sitio
- Los recipientes deben estar colocados en cada habitación de pacientes y en la utilería usada.
- No cambiar los objetos cortos punzantes de un recipiente a otro.
- Llenarlo hasta las $\frac{3}{4}$ partes del recipiente.
- Desinfectarlos utilizando cloro al medio durante media hora antes de ser sellado el frasco para su disposición final.
- Rotularlo de acuerdo a las normas establecidas.
- Desechos especiales

Son aquellos que se originan en los sitios de diagnóstico y tratamiento; constituyen el 4% del total.

- Desechos Químicos.- Como pilas, placas de rayos X, termómetros rotos, baterías, combustibles ácidos.
- Desechos Radioactivos.- Como yodo radioactivo, reactivos de laboratorio, indicadores, secreciones contaminadas, cultivos.
- Desechos Farmacéuticos.- Como restos de medicamentos, medicinas caducadas, medicamentos oncológicos. Para su eliminación se utilizan cajas de cartón

Generación y separación

Nos referimos al lugar donde se originan los desperdicios que de acuerdo al tipo de institución son diversos y van desde los comunes, inofensivos para la salud; hasta los infecciosos y especiales. La variedad y cantidad dependen del grado de complejidad del establecimiento. Inmediatamente de ser generados, estos deberán separarse en el mismo lugar de origen y de esta manera evitar la contaminación. Siendo responsabilidad de todo el personal del servicio, pacientes y familiares.

2.10. Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos

La NOM-087-SEMARNAT-SSA-2002 define a los residuos “biológico infecciosos” como “cualquier organismo que sea capaz de producir enfermedad. Para ello se requiere que el microorganismo tenga capacidad de producir daño, esté en una concentración suficiente, en un ambiente propicio, tenga una vía de entrada y estar en contacto con una persona susceptible” (NOM-087-SEMARNAT-SSA, 2002), también se pueden incluir todas aquellas toxinas que son producidas por microorganismos que tienen los mismos efectos sobre los seres vivos o el medio ambiente (SEMARNAT, 2007).

La ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente, define como “residuos peligrosos a todos aquellos residuos que por sus características corrosivas, reactivas o explosivas, tóxicas, inflamables y biológico-infecciosos, que representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente” ; mismos que serán manejados en términos de la propia ley, su reglamento y normas oficiales mexicanas que expida la secretaria de medio ambiente y recursos naturales previa opinión de diversas dependencias que tengan alguna injerencia en la materia correspondiente a la citada SEMARNAT su regulación y control con fecha de 7 de noviembre de 1995, se publicó el diario oficial de la federación la norma oficial mexicana NOM-087-ECOL-1995, que establece requisito para la separación, envasado, almacenamiento, recolección transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten servicios de atención médica. Los establecimientos de atención médica son regulados por la secretaria de salud por lo que, en la revisión de la norma mencionada, se incluye a los representantes del sector.

Los residuos peligrosos biológico-infecciosos se han venido manejando en términos de las regulaciones ambientales antes señaladas, sin embargo, fue necesario actualizar la NOM-087-ECOL-1995, tomándose en consideración las experiencias y competencias de los sectores

involucrados en su cumplimiento, con el fin de que sus disposiciones sean operativas y adecuadas para proteger el medio ambiente y la salud de la población.

Objetivo y campo de aplicación

La presente norma oficial mexicana establece la clasificación de los residuos peligrosos biológico-infecciosos, así como las especificaciones para su manejo. Esta norma oficial mexicana es de observancia obligatoria para los establecimientos que generan residuos peligrosos biológico-infecciosos y los prestadores de servicios a terceros que tengan relación directa de los mismos.

Definiciones y terminología

Para efectos de esta norma oficial mexicana, se consideran las definiciones contenidas con la ley general de equilibrio ecológico y la protección al ambiente su reglamento y materia de residuos peligrosos, la ley general de salud, sus reglamentos, y las siguientes:

- Agente biológico-infeccioso: cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inoculo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada.
- Agente entero patógeno: microorganismo que bajo ciertas circunstancias puede producir enfermedad en el ser humano a nivel del sistema digestivo, se trasmite vía oral-fecal.
- Bioterio: es un área o departamento especializado en la reproducción, mantenimiento y control de diversas especies de animales de laboratorio en óptimas condiciones, los cuales son utilizados para la experimentación, investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Carga útil: es el resultado de la sustracción del paso vehicular al paso bruto vehicular.
- Cepa: cultivo de microorganismo procedente de un aislamiento.

- Irreconocible: pérdida de las características físicas y biológica-infecciosas del objeto para no ser reutilizado.
- Manejo: conjunto de operaciones que incluyen la identificación, separación, envasado, almacenamiento, acopio, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.
- Muestra biológica: parte anatómica o fracción de órganos o tejido, excreciones o secreciones obtenidas de un sr humano o animal vivo o muerto para su análisis.
- Residuos Peligrosos Biológicos-infecciosos (RPBI): son aquellos materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológicos-infecciosos según son definidos en esta norma y que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente.
- Sangre: el tejido hemático con todos sus elementos.
- Separación: segregación de las sustancias, materiales y residuos peligrosos de iguales características cuando presentan un riesgo.
- Tejido: entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.
- Tratamiento: el método físico o químico que elimina las características infecciosas y hace irreconocibles a los residuos biológico-peligrosos.

Clasificación de los residuos peligrosos biológicos-infecciosos

Para efectos de esta norma oficial mexicana se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

- La sangre: la sangre y los componentes de esta, solo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras y las fracciones celulares o a celulares de la sangre resultantes (hemoderivados).
- Los cultivos y cepas de agentes biológico-infecciosos: los cultivos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción y control de agentes biológico-infecciosos. Utensilios desechables usados para contener, transferir, inocular y mezclar cultivos de agentes biológico-infecciosos.
- Los patológicos: los tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentra en formol. Las muestras biológicas para análisis químicos, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento.
- Los residuos no anatómicos: los recipientes desechables que contengan sangre líquida. Los materiales de curación, empapados, saturados o goteando sangre o cualquiera de los fluidos corporales, líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido céfalo-raquídeo. Los materiales desechables que contenga esputo, secreciones pulmonares o cualquier material usado para contener esto.
- Los objetos punzo cortante: los que han estado en contacto con humanos o animales o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento .únicamente tubos capilares, navajas, lancetas, agujas de jeringas desechables, agujas hipodérmicas, de sutura, de acupuntura y para tatuaje, bisturís, y estiletes de catéter, el cual deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo municipal.

Clasificación de los establecimientos generadores de residuos peligrosos biológico-infecciosos.

Para efectos de esta norma oficial mexicana, los establecimientos generadores independientes podrán contar los servicios de un prestador responsable al manejo de los residuos peligrosos biológicos-infecciosos.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
<ul style="list-style-type: none"> • Unidades hospitalarias de 1 a 5 camas e instituciones de investigación con excepción de los señalados en el nivel II. • Laboratorio clínico y bancos de sangre que realicen análisis de 1 a 50 muestras al día. • Centro de tomas de muestras para análisis clínicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades hospitalarias de 6 hasta 60 camas. • Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis de 51 a 200 muestras al día. • Bioterios que se dediquen a investigaciones con agentes biológicos-infecciosos. • Establecimiento que generen de 25 a 100 kilogramos al mes de RPBI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades hospitalarias de más de 60 camas. • Centros de producción e investigación experimental en enfermedades infecciosas. • Laboratorios clínicos y bancos de sangre que realicen análisis a más de 200 muestras al día. • Establecimiento que generen más de 100 kilogramos al mes de RPBI

Manejo de residuos peligrosos biológicos-infecciosos.

Lo generadores y prestadores de servicios, además de cumplir con las disposiciones legales aplicables deben; cumplir con las disposiciones correspondientes a las siguientes fases de manejo, según el caso:

- Identificación de los residuos
- Envasado de los residuos generales
- Almacenamiento temporal
- Recolección y transporte externo
- Tratamiento
- Disposición final

Identificación y envasado: en las áreas de generación de los establecimientos generadores deberán separar y envasar todos los residuos peligrosos biológicos-infecciosos, de acuerdo con sus

características físicas y biológicas infecciosas, conforme a la tabla siguiente, de la norma oficial mexicana. Durante el envasado, los residuos peligrosos biológicos-infecciosos no deberán mezclarse con ningún tipo de residuos municipales o peligrosos.

1. Bolsa amarilla: residuos patológicos:

- Tejidos
- Órganos
- Partes y fluidos corporales (que se remuevan durante una autopsia, cirugía o intervención)
- Muestras biológicas para análisis químicos, microbiológicos, citológico e histopatológicos.
- Biopsias
- Placenta
- Restos de cordón umbilical
- Fetos

2. Bolsa roja

Residuos de sangre, plasma, suero, paquete globular (contenedor rojo con tapa rígido).

Cultivo de cepas: cultivo generado en los procedimientos de diagnóstico e investigación, casi como los generadores en la producción de agentes biológicos (vacunas y sueros), materiales, instrumentos y aparatos utilizados para transferir inocular o mezclar cultivos.

- Cajas de Petri con cultivo
- Asas calibradas
- Medios de transporte
- Pipetas Pasteur de plástico.

- **Bolsa negra o verde**
- Envolturas practicas
- Guantes

- Jeringas (aplicación con medicamentos)
- Gasas
- Equipo de venoclisis
- Cubre bocas
- Vendas sondas
- Cajas de medicamentos
- Frascos de soluciones
- Tela adhesiva
- Gorros
- Toallas sanitarias
- Papeles
- Latas

3. Contenedores rojos rígidos

- Punzo cortantes que han estado en contacto con los pacientes
- Agujas de jeringas desechables (sin jeringas)
- Agujas hipodérmicas de acupuntura
- Hojas de bisturí
- Lancetas
- Navajas de rasurar
- Estiletes de catéter.

4. Contenedores amarillos rígidos

- Líquidos derivados de una cirugía necroscópica
- Líquido amniótico
- Líquido de aspiración (nasal, laringe, esofágica)
- Líquido gástrico
- Expectorações
- Exudados
- Orina de pacientes con enfermedades infecciosas

- Liposucciones
- Excrementos líquidos y purulentos
- Placentas

CAPITULO III

Metodología

3.1. Definición del tipo de Investigación

Mi investigación tendrá de carácter descriptivo y transversal porque está dirigido a determinar cómo es o como está la situación de las variables que se estudian en una población. La presencia o ausencia de algo, la frecuencia con que ocurre un fenómeno y en quienes, (Personal de Enfermería) y donde (Centro Quirúrgico) se está presentando determinado fenómeno y comprobar la hipótesis se está realizando para un bien común y sea plasmado con el cuidado constante en la bioseguridad del personal de enfermería que labora dentro de quirófano, lo cual nos ayudara a detectar cada uno de esos factores de riesgos que se tiene constantemente así mismo saber las precauciones que toma el personal de enfermería para su trabajo y el cuidado de su salud así como de ellos como del paciente.

El trabajo de investigación se efectuará en la Clínica Privada Bella Vista del Municipio de Chicomuselo, donde también se realizará las encuestas necesarias para conocer más a fondo la problemática en la bioseguridad del personal de enfermería que labora en el centro quirúrgico de este mismo.

3.2. Universo y Muestra

La presente investigación se realizó con el universo de 10 Enfermeras que labora en el Centro Quirúrgico de la Clínica Privada Bella Vista, Municipio de Chicomuselo. Con encuestas de 20 reactivos para conocer la manera en que trabaja cada uno de las enfermeras (os) que integran el

centro quirúrgico; de diferentes turnos matutino y vespertino, por lo que se obtuvo diferentes tipos de respuestas basadas en la precaución y los cuidados en los riesgos de la bioseguridad del personal que labora en el servicio de quirófano.

El cual se observó la manera en cómo el personal utiliza las normas y reglas de bioseguridad dentro de esta área.

3.3. Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas que se han utilizado para la obtención de datos en la presente investigación son las siguientes.

- Fuentes Primarias Encuestas: Las mismas que fueron dirigidas a las 10 Enfermeras que labora en el Centro Quirúrgico de la Clínica Privada Bella Vista del Municipio de Chicomuselo, Chiapas.
- Fuentes secundarias. Cuenta como fuentes secundarias, revisión bibliográfica, internet.

CAPITULO IV

ANALISIS

4.1. Análisis De Los Resultados.

El respectivo análisis se realizó a través de promedios, porcentajes mediante la información que a través de la aplicación de la encuesta plasmada a las 10 Enfermeras que se encuentran en la clínica y posteriormente se analizó dicha información de manera computarizada mediante una base de datos del programa Microsoft office, en los datos obtenidos podemos evidenciar que en su mayoría, se considera que los riesgos a los que se encuentra más expuesto el personal de enfermería es en el área del Centro Quirúrgico ya que los agentes químicos como el cloro, yodo entre otros que se utilizan dentro del área son los más riesgosos.

Análisis estadísticos

1.- Conoce los riesgos que está expuesto en el área de quirófano?

Indicador	#	%
Físicos	1	10%
Químicos	6	60%
Biológicos	3	30%
Psicosociales	0	0%
Total	10	100%



Figura 1: Según los datos obtenidos podemos evidenciar que, en su mayoría, se considera que los riesgos a los que se encuentran más expuestos el personal en el área de Quirófano son los agentes Químicos, como por ejemplo las sustancias químicas que siempre se encuentran en el quirófano y es utilizado para lavar instrumentos del área, por lo que es prescindible utilizar las normas de Bioseguridad y los riesgos psicosociales.

2.- Técnicas y Medidas de Bioseguridad

Indicador	#	%
Si	80	80%
No	20	20%
Total	10	100%

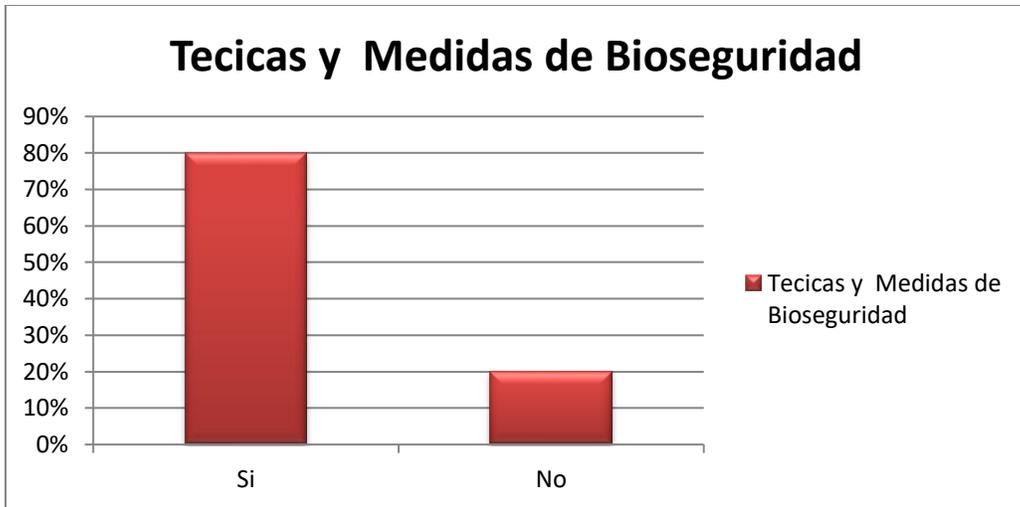


Figura 2: Los datos obtenidos nos demuestran que en su totalidad de los encuestados aseguran tener conocimiento sobre técnicas y medidas de Bioseguridad que deben ser aplicadas dentro del área de quirófano y un pequeño porcentaje mencionaron que aún no tienen el conocimiento de las medidas de seguridad, pude observar que una de las causas puedes porque tienen una mayor edad y son enfermeras que aprendieron empíricamente.

3.- Manejo Cuidadoso de Desechos costos punzantes, infecciosos, comunes y especiales?

Indicador	#	%
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%

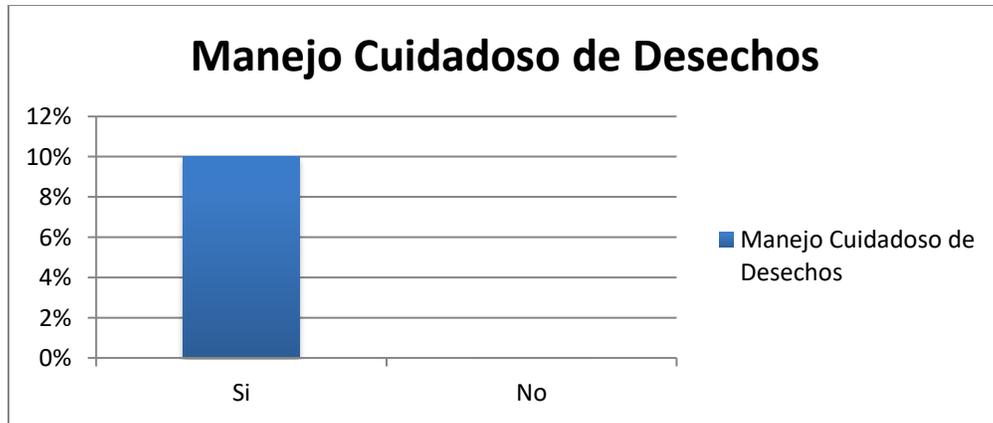


Figura 3: Mediante los datos obtenidos podemos evidenciar que todo el Personal encuestado afirma ser prudente y cuidadoso en el manejo de desechos Cortos Punzantes, Infecciosos. Comunes y Especiales; por lo que así disminuye considerablemente el riesgo de algún accidente y se cumple a cabalidad con las normas del ministerio de salud, sobre este aspecto.

4.- Enfermedades que ha padecido el personal

Indicador	#	%
Viral	1	10%
Bacteriano	1	10%
Parasitario	0	0%
Hongos	0	0%
Ninguno	8	80%
Total	10	100%

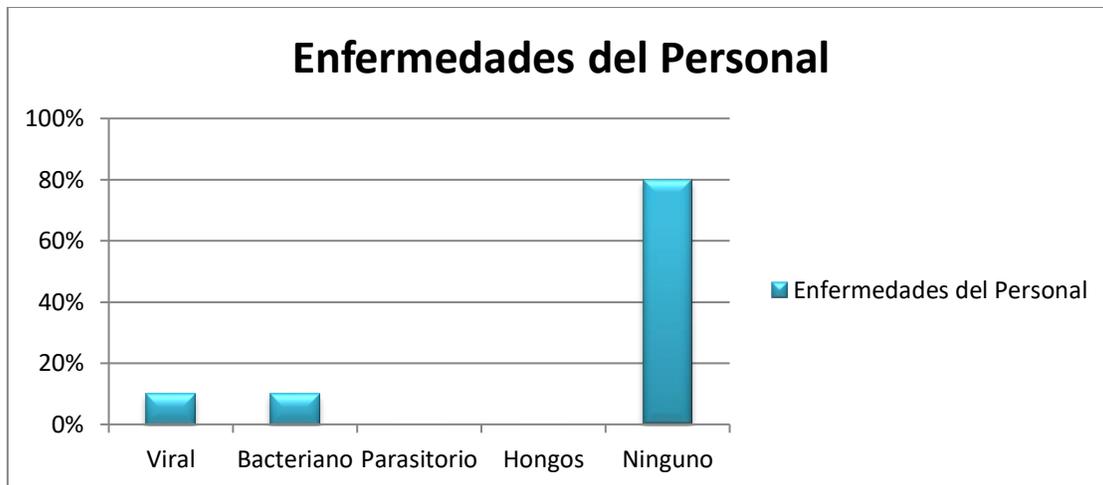


Figura 4: El grafico nos demuestra que la gran mayoría del personal encuestado no ha padecido de diversas enfermedades, más que las que destacan las de tipo viral, y de tipo bacteriano que son las que en un porcentaje bajo las han padecido, seguido que de enfermedades parasitarias y de hongos no se ha presentado por lo que es necesario utilizar correctamente los desinfectantes, y las inmunizaciones a todo el personal del área de quirófano.

5.- Enfermedades Infecto-contagiosas que ha padecido el personal de enfermería

Indicador	#	%
Faringitis	4	40%
Escabiosas	0	0%
Neumonía	0	0%
Ninguna	6	60%
Total	10	100%

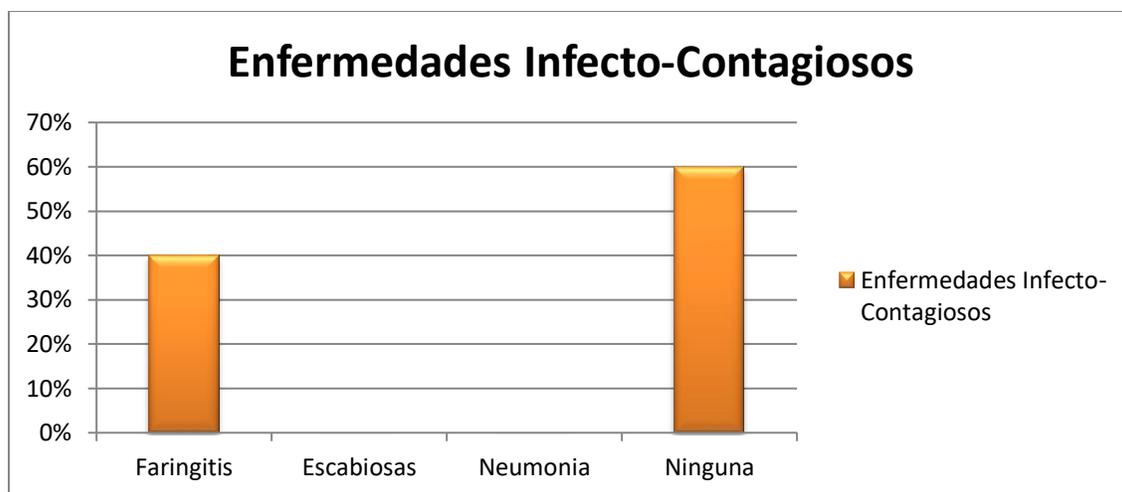


Figura 5: Se puede determinar mediante los datos obtenidos que en su mayoría de los encuestados no ha sufrido demasiado en las enfermedades infecto contagiosas, más sin embargo una cantidad ha padecido de faringitis como enfermedad infecto contagiosa más común, por estar en contacto con personas que adolecen de esta enfermedad, los mismos que recibieron tratamiento médico, mientras que una mayoría asegura no haber padecido ningún tipo de enfermedad infecto contagiosa.

6.- Muestras que con Mayor Frecuencia Manipula

Indicador	#	%
Sangre	10	100%
Biopsia	0	0%
Líquido Cefalorraquídeo	0	0%
Otros	0	0%
Total	10	100%

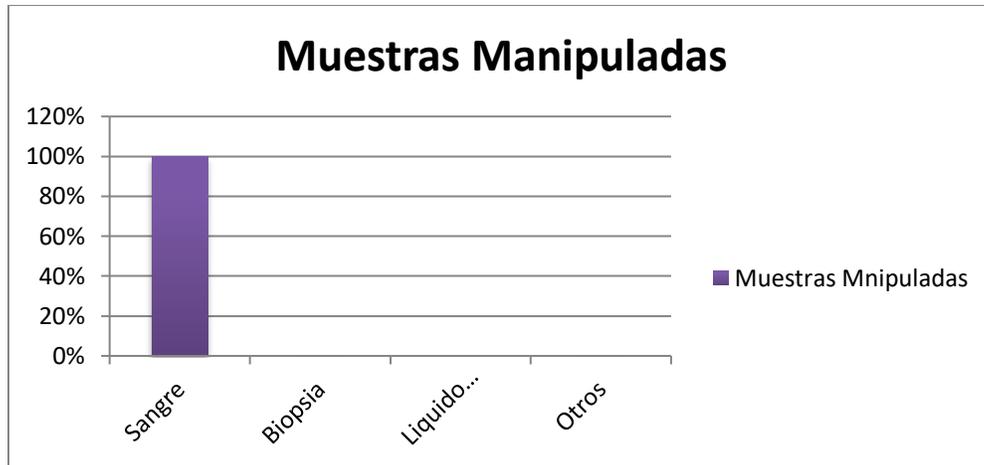


Figura 6: En el presente grafico nos demuestra que dentro del área encuestada los tipos de muestra de mayor frecuencia manipulados por el Personal de Enfermería del área de quirófano son: muestras de Sangre en un cien por ciento por lo que es necesario aplicar correctamente las normas de Bioseguridad, entre ellos la utilización y el manejo de guantes prioritariamente.

7.- Tipo de Protección Inmunológica Utilizada

Indicador	#	%
HB	1	60%
Sarampión	1	10%
Influenza	6	20%
Difteria	2	10%
Ninguna	0	0%
Total	10	100%

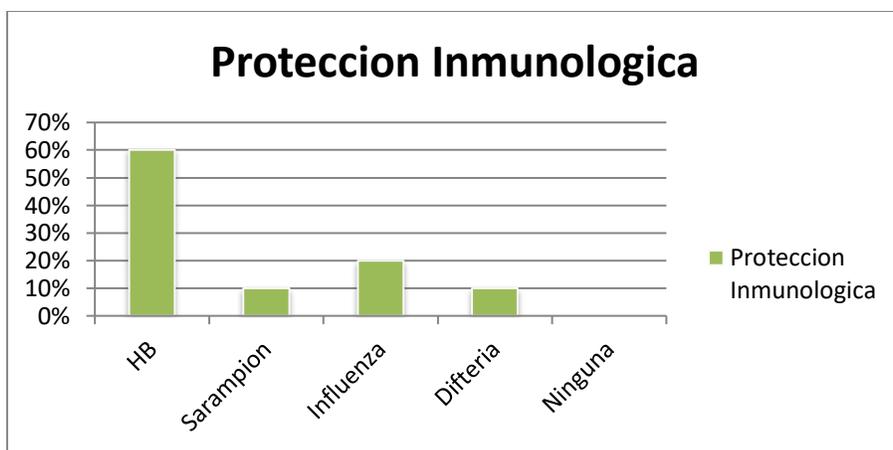


Figura 7: Según los datos obtenidos se puede evidenciar que la mayoría de los encuestados se encuentran protegidos por Hepatitis B para salvaguardar la vida del personal del servicio de Quirófano, siendo una minoría de los encuestados que sostienen tener una protección mínima de influenza, sarampión y difteria, comprometiéndose en lo posterior al demás personal aplicárselas en un 100 % inmunizarse.

8.- Tipo de Accidentes Sufrido en el Área de Quirófano

Indicador	#	%
Salpicaduras	4	40%
Pinchazos	1	10%
Contacto con Heridas Abiertas	1	10%
Cortaduras	4	40%
Rasguños	0	0%
Mordiscos	0	0%
Ninguno	0	0%
Total	10	100%

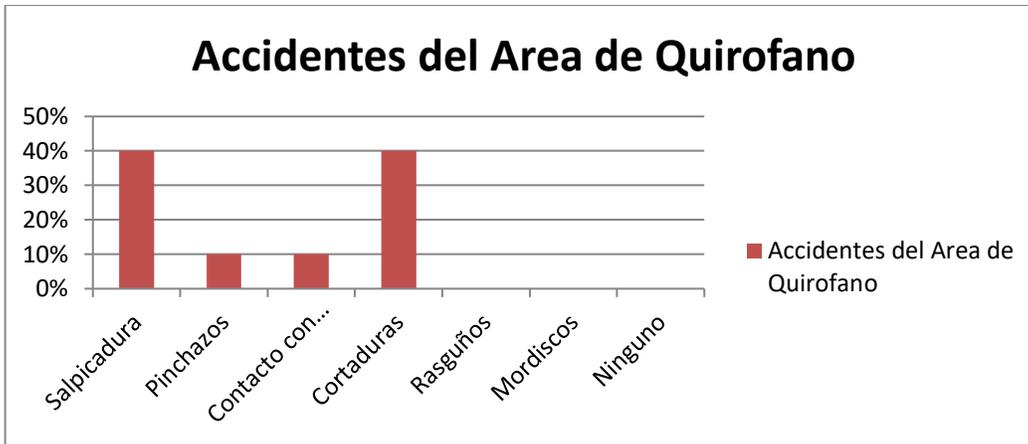


Figura 8: El grafico nos demuestra que en su mayoría del personal encuestado afirman haber sufrido accidentes laborales del área Quirúrgica de los que se destacan: salpicaduras y cortaduras, los mismos que han sido reportados que siempre ha habido ese problema en el servicio de quirófano dado por el personal de enfermería

9.- Sustancias químicas más expuestas por el personal de enfermería

Indicador	#	%
Cloro	9	90%
Virkon	0	0%
Yodo	1	10%
Formol	0	0%
Total	10	100%

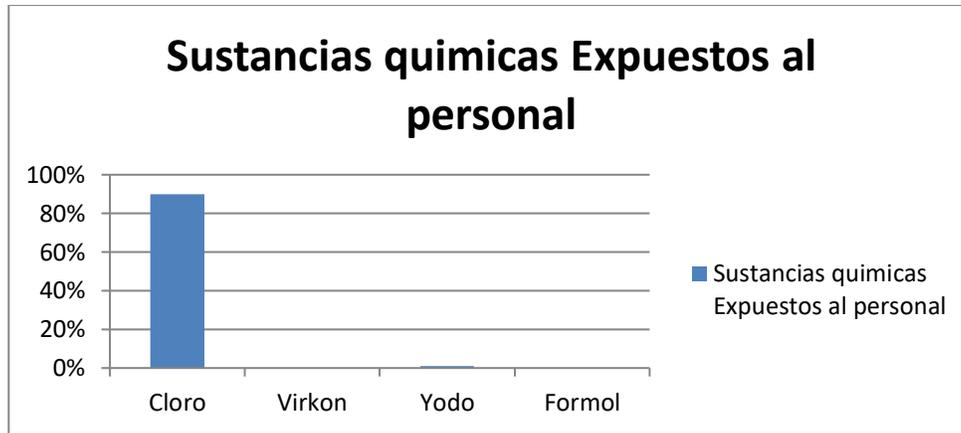


Figura 9: Según las encuestas obtenidas podemos evidenciar que la sustancia química a la que más comúnmente está expuesto el Personal de Enfermería es el Cloro, siguiendo el yodo, por lo que el personal encuestado considera mantener una buena ventilación en el área para evitar enfermedades y contacto de estos químicos

10.- Capacitación de Riesgos laborales y medidas por accidentes laborales

Indicador	#	%
Si	4	40%
No	6	60%
Total	10	100%

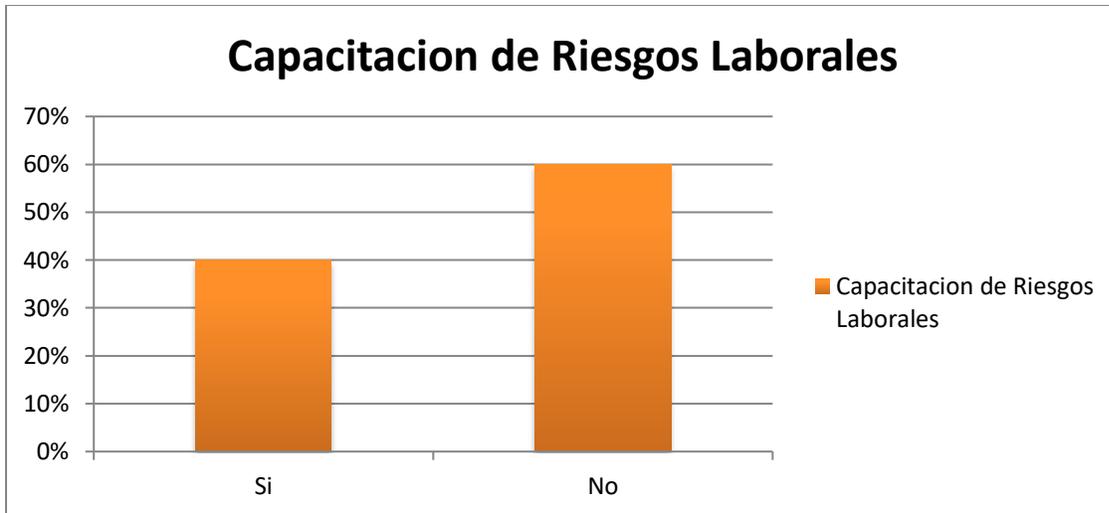


Figura 10: La mayoría del personal encuestado afirma no haber sido capacitado sobre las medidas a tomar en un accidente laboral por lo que consideramos de suma importancia realizar una capacitación dirigida al personal de enfermería con el objetivo de disminuir los riesgos existentes en el Centro Quirúrgico.

Capítulo V

Conclusión

Una vez que hemos concluido el trabajo de investigación sobre Riesgo Laboral relacionado con la Bioseguridad en el Centro Quirúrgico, podemos establecer que los Riesgos Químicos son los más latentes dentro del área de Quirófano generalmente causado por accidentes predominando diferentes tipos de sustancias que se utiliza constantemente en todos los turnos ya que son dañinas para el personal de enfermería que labora dentro del servicio, debido a que los protocolos, técnicas y medidas de prevención son aplicados parcialmente. Según las encuestas aplicadas podemos evidenciar que el Personal encuestado conoce el 100% a cabalidad las técnicas y medidas de Bioseguridad, a pesar de la sobrecarga de trabajo en el área de quirófano que ponen en práctica la utilización de las mismas evitando mayor predominio de riesgos de tipo físico, químico y biológico, cumpliendo así con las normas de bioseguridad.

El equipo de Bioseguridad utilizado por el Personal es óptimo y cumple con los requerimientos de seguridad laboral interna, (guantes, mascarillas, botas, gafas), de lo que se puede apreciar que en su totalidad el Personal encuestado asume realizar movimientos y posturas forzadas en su área de trabajo por lo que puede aumentar los riesgos laborales.

En la mayoría del Personal encuestado ha padecido de diversas enfermedades, entre las que destacan las de tipo viral y de tipo parasitario seguido de un mínimo porcentaje entre bacterias y hongos.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- 2.- Organización Internacional del Trabajo (OIT)
- 3.- Artículo 4 de la Ley General.
- 4.- <http://www.tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>>
- 5.- <http://www.olx.com.ec/q/riesgos-laborales/c-283>>
- 6.- Manual De Bioseguridad Programa De Vigilancia Epidemiológica Para Factores de Riesgo Biológico En Personal De Salud
- 7.-Gaby Espinoza Benavides, “Guía de técnicas sobre Bioseguridad y manejo de residuos” Autor Edición 2006
- 8.-García Verdugo, Manual prevención de Riesgos Laborales nivel básico. Formación para el empleo.L.1ª Edición (05/2011)
- 9.-Viñas Armada, José María, Lex Nova Formación básica en prevención de riesgos laborales, S.A.4ª Edición(02/2011)
- 10.- Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS). “Manejo de Desechos Médicos en Países en desarrollo.” Informe de consultoría. Ginebra: OMS; 1992
- 11.- Benavides, Galán M, Pontón L. “Administración Hospitalaria” Primera edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1947.
- 12.- Viñas Armada, José María, “Nova Formación básica en prevención de riesgos laborales” S.A.4ª Edición 02/ 2010
- 13.- Gestal J. Es salud. Normas Generales de Bioseguridad en Es Salud. Centro de Prevención de riesgos de Trabajo. Lima: Es Salud; 2001.

- 14.-http://www.monografias.com/trabajos16/bioseguridad-quirurgicas_shtml
- 15.-Manual de Bioseguridad en el laboratorio, Organización Mundial de la Salud
- 16.- Guillermina Hernández “Técnicas quirúrgicas en enfermería” hospital central militar editores de textos mexicanos 2003 págs. 117-125
- 17.- BUITRON, Beatriz. Ruidos en los lugares de trabajo. Quito. Ecuador .Año 2000.Pp.10.
- 18.- Manual De Bioseguridad Programa De Vigilancia Epidemiológica Para Factores de Riesgo Biológico En Personal De Salud
- 19.- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
- 20.-Buitrón, Beatriz “Atención primaria en salud y seguridad del Trabajo Sanitario” Quito-Ecuador Año 2000.Pp.18,31.
- 20.- Buitrón, Beatriz “Atención primaria en salud y seguridad del Trabajo Sanitario” Quito-Ecuador Año 2000.Pp.18,31.}
- 21.-Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS). Manejo de Desechos Médicos en Países en desarrollo. Informe de consultoría. Ginebra: OMS; 1992
- 22.-Buitrón, Beatriz “Atención primaria en salud y seguridad del Trabajo Sanitario” Quito-Ecuador Año 2000.Pp.22-34
- 23.- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
- 24.- Berry y Kohn’s “Atkinson LJ técnicas de quirófano” de 7ª edición México editorial McGraww-Hill Interamericana 1997 pag.445
- 25.- Begoña Basozabal “Manual de enfermería Quirúrgica” Edición 2003
- 26.- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-087-ECOL-SSA1-2002, Protección ambiental- salud ambiental- residuos peligrosos biológicos infecciosos – clasificación y especificaciones de manejo.

ANEXOS

FORMATO DE ENCUESTA

La presente encuesta tiene como finalidad conocer los riesgos laborales relacionados con la Bioseguridad en el área de Quirófano de la Clínica Bella Vista del Municipio de Chicomuselo, Chiapas.

1. ¿Conoce usted los riesgos a los que está expuesto en el área de quirófano?

- Físicos
- Químicos
- Biológicos
- Psicosociales

2. ¿Conoce usted técnicas y medidas de Bioseguridad aplicadas al Centro Quirúrgico?
(SI) (NO)

3. ¿Considera fundamental la utilización de guantes para el manejo de: elementos biológicos, químicos, instrumental y equipos contaminados?
(SI) (NO)

4. ¿Mantiene un manejo cuidadoso de desechos Cortos Punzantes, Infecciosos?
¿Comunes y Especiales?
(SI) (NO)

5. ¿Se lava las manos antes y después de cada procedimiento y manejo de los desechos?
(SI) (NO)

6. ¿Cuál de las siguientes medidas de protección utiliza?

Guantes
Mascarilla
Botas
Gorra
Gafas

7. ¿Realiza la desinfección concurrente correcta posterior a cada procedimiento?

(SI) (NO)

8- ¿De los siguientes tipos de muestra cuales son las que con mayor frecuencia manipula?

Sangre

Biopsias

Líquido cefalorraquídeo

Otros

9.- ¿Qué tipo de protección inmunológica utiliza?

HB

Sarampión

Influenza

Ninguna

10.- ¿Qué tipo de accidentes ha sufrido en su área de trabajo?

Salpicaduras

Pinchazos

Contacto con heridas abiertas

Cortaduras

Rasguños

Mordiscos

Ninguno

11.- ¿Ha recibido alguna capacitación sobre riesgos laborales y las medidas a tomar en un accidente laboral?

(SI) (NO)

12.- ¿Considera oportuno la implementación de un sistema de gestión de riesgos laborales?

(SI) (NO)

13- ¿Se han hecho últimamente estudios físicos para detectar falencias de seguridad en el área de quirófano?

(SI) (NO)