

**UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**

**“Conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad con
enfoque en contaminantes biológicos en el personal de
enfermería”.**

TESIS

**Como requisito para obtener el título de
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

PRESENTA

MORENO SAAC GEORGINA XOCHIQUETZAL

DIRECTORA

M.C.E. MARCELA PADILLA LANGURE

ASESORAS

DRA. MARIA OLGA QUINTANA ZAVALA

MCE. MARIA JESUS YESENIA ACUÑA RUIZ

Hermosillo, Sonora, Septiembre del 2015.

Repositorio Institucional UNISON



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

AGRADECIMIENTOS	i
DEDICATORIAS	ii
INDICE DE CUADRO Y GRAFICA	iii
RESÚMEN	iv
INTRODUCCIÓN	v
CAPÍTULO I	
1.1 Justificación	3
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Contexto	5
1.4 Pregunta de investigación	7
1.5 Objetivos	8
1.6 Hipótesis	9
1.7 Definición de términos	10
CAPÍTULO II	
2.1 Marco referencial	11
2.2 Marco conceptual	17
2.3 Marco empírico	23
CAPÍTULO III	27
3.1 Metodología	27
3.2 Tipo de estudio	27
3.3 Población, muestra y muestreo	27
3.4 Criterios de inclusión	28
3.5 Criterios de exclusión	28
3.6 Procedimiento de recolección de la información	28
3.7 Plan de análisis de los resultados	29
3.8 Programas a utilizar para análisis de datos	29
3.9 Consideraciones éticas	30
CAPÍTULO IV	31
4.1 Resultados	31
CAPITULO V	48
5.1 Discusión	48
5.2 Conclusiones	53
5.3 Recomendaciones	55
CAPITULO VI	56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y WEBGRAFIA	56
ANEXO	61
1) Consentimiento informado	62
2) Cuestionario: Conocimiento sobre normatividad y riesgos biológicos	63
3) Operacionalización de las variables	67
4) Carta de solicitud a la institución	70

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y CUADROS

Gráfica No. 1	Edad del personal de enfermería	31
Gráfica No. 2	Grado académico del personal de enfermería	32
Gráfica No. 3	Conocimiento sobre el contenido de la normatividad en la prevención de riesgos laborales	33
Gráfica No. 4	Aplicación de la normatividad de riesgos laborales en enfermería	33
Gráfica No. 5	Vacunas consideradas necesarias para el personal de enfermería	34
Gráfica No. 6	Fluidos corporales que fundamentalmente transmiten enfermedades infectocontagiosas.	35
Gráfica No. 7	Vía de mayor riesgo para adquirir una enfermedad infectocontagiosa	36
Gráfica No. 8	Uso de medidas de protección utilizadas durante el trabajo	36
Gráfica No. 9	Frecuencia con la que utiliza guantes	37
Gráfica No. 10	Frecuencia del cambio de guantes	37
Gráfica No. 11	Frecuencia con la que utiliza mascarilla	38
Gráfica No. 12	Frecuencia con la que utiliza gafas	38
Gráfica No. 13	Frecuencia con la que utiliza bata-ropa de trabajo	39
Gráfica No. 14	Medidas que realiza el personal de enfermería ante lesiones	39
Gráfica No. 15	El hospital cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales	40
Gráfica No. 16	Has sido vacunado frente a la hepatitis B	40
Gráfica No. 17	Has tenido dosis de refuerzos	41
Gráfica No. 18	Riesgo de contagio después de un accidente con riesgo biológico por pinchazo o corte	41
Gráfica No. 19	Frente a cual patología utilizarías más protección	42
Gráfica No. 20	Después del uso de la aguja, re-encapucha.	42
Gráfica No. 21	Vía de transmisión del virus de la inmunodeficiencia adquirida	43
Gráfica No. 22	Vía de transmisión de la hepatitis B	43
Gráfica No. 23	Vía de transmisión de la hepatitis C	44
Gráfica No. 24	Periodo de seguimiento después de un accidente percutáneo con sangre VIH positivo	44

Cuadro No. 1 Sexo del Personal de enfermería.	31
Cuadro No. 2 Agentes biológicos más importantes a los que se exponen los trabajadores sanitarios del Sector Salud.	34
Cuadro No. 3 Frecuencia de cambio de la mascarilla.	45
Cuadro No. 4 Modificarías tu actitud hacia medidas preventivas en función de la serología de la paciente.	45
Cuadro No. 5 Has recibido información sobre medidas para evitar una lesión con objetos punzo-cortantes.	46
Cuadro No. 6 Has recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuar en caso de un accidente percutáneo.	46
Cuadro No. 7 Conocimiento sobre adonde acudir en caso de presentarse un accidente percutáneo.	47

MORENO SAAC GEORGINA XOCHIQUETZAL

Resumen

TITULO DEL ESTUDIO:

Conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad con enfoque en contaminantes biológicos en el personal de enfermería.

No. de páginas: 73

La presente investigación tiene como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería del Servicio de Urgencias del Hospital General del Estado de Nogales Sonora. Con la finalidad de brindar recomendaciones que reorienten acciones por parte de los directivos y del trabajador en aspectos relacionados con las condiciones de bioseguridad con énfasis en los contaminantes biológicos en el sitio de trabajo. Se eligió el servicio de urgencias del Hospital General por ser el hospital de referencia de la unidad de la Secretaria de Salud en la ciudad de Nogales,

Metodología: diseño del estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y corte transversal. El estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido de Febrero 2014 a Marzo del 2015.

Se utilizó un cuestionario estructurado expofeso con información de la OMS y de Ontiveros y Prado, R. realizado en el 2013, que fue completado por los participantes. La población constó de 45 enfermeras seleccionadas en muestreo por conveniencia. **Resultados:** la edad del personal de enfermería está entre 20 y 25 años con un 36%; el sexo que predominó fue el femenino con 73%, en cuanto al nivel académico 51% son técnicos en enfermería y el 24% son licenciados en enfermería. En relación al tiempo laborado en la institución 31% tiene de dos a cinco años. En cuanto a la exposición de riesgo biológico, 75% conoce la normatividad sobre el manejo de RPBI, entre las medidas de bioseguridad practicadas solo el 31% del personal, siempre utiliza guantes en los procedimientos que lo requieren, 80% tiene contacto con fluido sanguíneo y secreciones, el 47% desconoce cómo actuar ante una situación de accidentes por punción percutánea. **Conclusión:** se puede evidenciar que las situaciones que se presentan el área laboral del servicio de urgencias son de alto riesgo de contaminación por agentes de tipo biológico para el personal de enfermería el cual aún desconoce la normatividad existente para ser aplicada en su trabajo diario. Lo que representa un riesgo laboral que pudiera repercutir en un futuro en su calidad de vida.

Descriptor: Riesgos laborales; Personal de Enfermería; Normas; Seguridad.

INTRODUCCIÓN

Estudios en el área de salud y seguridad en el trabajo a nivel mundial, demuestran que la exposición laboral a infecciones agudas o crónicas, causadas por diversos agentes, especialmente virus, hongos y bacterias, en áreas como urgencias, quirófanos, entre otros, son factores de riesgo para la salud del trabajador y de la comunidad. 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 2009).

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.

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2005) el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, que anualmente cobra más de 2 millones de vidas, parece estar aumentando debido a la rápida industrialización de algunos países. Más aún, una nueva evaluación de los accidentes y las enfermedades profesionales indica que el riesgo de contraer una enfermedad profesional se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos. Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo y superan a los accidentes mortales en una proporción de cuatro a uno.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006) planteó la urgencia de la crisis mundial de la fuerza laboral de la salud, que incluye la escasez de enfermeros. Los motivos de la crisis de los sistemas de salud y del personal de enfermería son variados y complejos, pero entre ellos son clave los ambientes de trabajos peligrosos y arriesgados. El Convenio 149 de la OIT hace un llamado a los Estados Miembros para que mejoren las leyes y

reglamentos sobre seguridad y salud laboral y los adapten a la naturaleza particular del trabajo del personal de enfermería.

En América Latina, el aumento del número total de personas empleadas y el crecimiento del sector de la construcción, especialmente en Brasil y México, parecen haber provocado un incremento anual de los accidentes mortales de 29,500 a 39,500 durante el mismo período de tiempo. La mejora de la salud de los trabajadores ha llevado a la OIT y la OMS a colaborar estrechamente en cuestiones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo y respalda la aplicación de estrategias preventivas en los países con una red de centros de colaboración, en el marco de su “Estrategia Mundial sobre Salud Ocupacional para Todos” (OMS, OIT, 2005).

Entre los trabajadores de los servicios de salud las enfermeras tienen el porcentaje más alto de lesiones por pinchazo de aguja. La probabilidad que una única herida ocasione una enfermedad es de 3 a 5 veces por 1,000 para VIH, 300 veces por 1,000 para la Hepatitis B, y de 20 a 50 veces por 1,000 para la Hepatitis C (OIT, 2007).

El presente trabajo de investigación, tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad que emplea el personal de enfermería en el área de urgencias, el trabajo consta de VI capítulos. Después de la introducción en el capítulo I se presenta la justificación y objetivos del proyecto. El capítulo II muestra el marco referencial constituido por los principales conceptos y literatura de apoyo utilizados para su realización. El capítulo III contiene la metodología donde se muestran los límites y recursos para la realización del proyecto. En el capítulo IV se observan los gráficos y el resultado de los cuestionarios aplicados al personal de urgencias. El capítulo V lo completa la conclusión, sugerencia y recomendaciones hacia el personal y como último el capítulo VI es donde se encuentra la bibliografía utilizada y los anexos que conforman en su totalidad el trabajo de investigación.

CAPITULO I

1.1 JUSTIFICACIÓN

En México, existen varias normas que regulan la seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, debido a las altas cifras de factores de riesgo y accidentes presentados diariamente en las diferentes instituciones de salud, es importante de evaluar el conocimiento del personal de enfermería sobre dichas normas y medidas de seguridad; y si éstas son correctamente practicadas; muy particularmente en el área de urgencias, debido a la alta concentración de usuarios con diversas enfermedades potencialmente infecciosas y a las características y necesidades propias del área donde se demanda un servicio inmediato.

Los riesgos laborales de tipo biológico son los más frecuentes entre el personal de enfermería, ya que son quienes están en contacto directo con el usuario y material infecto – contagioso. Asimismo, los servicios de urgencia de los hospitales otorgan una atención inmediata y oportuna al usuario que llega en situación crítica, que en la mayoría de los casos acude sin un diagnóstico de ingreso (Pérez, 2012).

Dadas las circunstancias, se prioriza la atención al usuario, la mayoría de las veces sin la práctica de medidas de seguridad en el manejo de los residuos peligrosos biológico – infecciosos (RPBI), por parte del personal de enfermería.

Actualmente, existe un sentido de vigilancia acerca de lo que el personal de enfermería debe conocer y practicar para protegerse y de este modo minimizar o evitar los riesgos de contaminación en el lugar donde se desempeña. Siendo por ende primordial que el profesional de enfermería conozca y utilice de manera adecuada las normas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que atiende (Becerra, y Calojero, 2010).

Debido a lo antes mencionado, se considera de suma vitalidad llevar a cabo la presente investigación, con el fin de contribuir a la disminución de accidentes con contaminantes biológicos entre los profesionales del personal de salud asignados al área de urgencias del Hospital General de Nogales, Sonora perteneciente a la SSA.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Un residuo peligroso no necesariamente es un riesgo, si se maneja de forma segura y adecuada para prevenir las condiciones de exposición. La formación de los trabajadores de la salud es fundamental y tiene que ser dirigido al conocimiento tanto del alcance real de los riesgos derivados del trabajo como a conocer y practicar las normas establecidas para el manejo de los RPBI; ya sea como una medida efectiva para el mantenimiento y recuperación del usuario, como también para prevenir o reducir el riesgo de presentar accidentes en el lugar de trabajo.

Algunos estudios demuestran la existencia de riesgos biológicos, que de modo abierto o encubierto afectan a los profesionales que prestan servicios de salud en el área de urgencias, donde concurren una serie de factores de riesgo en los que interactúan elementos tanto físicos como mecánicos (OMS, 2010).

Los posibles riesgos para la salud en ese sector son muchos y muy diversos, de los cuales constituye un grupo importante que representa el 90% del recurso humano vinculado a las instituciones hospitalarias. Enfermería presenta condiciones particulares de trabajo, representadas por la continuidad de su servicio durante las 24 horas y las diferentes categorías de riesgo y el riesgo de exposición en procedimientos. En el área de urgencias el riesgo laboral biológico se incrementa cuando estos se extienden en tiempo o por alguna circunstancia como la hemorragia masiva no controlada de algún usuario, manejo de material corto-punzante, agujas hipodérmicas, agujas de sutura y hojas de bisturí entre otros procedimientos que se realizan.

El personal sanitario presenta un elevado riesgo de padecer accidentes biológicos en el medio hospitalario, estos representan en el ámbito laboral sanitario una de las principales problemáticas que plantean los servicios de salud, por lo cual es importante investigar los conocimientos que tiene el personal de enfermería sobre las normatividades que rigen su trabajo y si dichas acciones son llevadas a cabo.

1.3 CONTEXTO

Datos generales de la unidad de salud:

EL Hospital General de Nogales Sonora es un hospital de segundo nivel con 30 camas censables y 38 no censables el cual pertenece a la Jurisdicción Sanitaria no. III se encuentra Ubicado en calle Francisco Arreola #1277, Colonia Moderna bajo la responsabilidad del Director Dr. Rodolfo de la Torre Bravo. Ofrece servicio de hospitalización a población abierta.

Población de Responsabilidad:

La población de responsabilidad es de 81,063 habitantes, que corresponden al total actual sin seguridad en salud. Se atienden a familias inscritas en el Sistema de Protección Social en Salud o Seguro Popular.

Departamentos y Servicios de la Unidad:

- Dirección y Administración
- Departamento de Enseñanza
- Departamento de Laboratorio Clínico
- Banco de Sangre
- Departamento de Calidad
- Consulta de Especialidad
- Tamiz Neonatal
- Planificación Familiar
- Clínica de Displasias
- Módulo Dental
- Módulo de Tuberculosis
- Departamento de Recursos Financieros
- Archivo Clínico
- Cajas
- Farmacia (subrogado)
- Departamento de Enfermería

- Servicios: Urgencias, Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Hospitalización Mujeres, Hospitalización Hombres, Terapia Intermedia, Cunero Patológico, sala de Labor, Sala de Expulsión, CEYE, Quirófano y Recuperación.

Recursos Humanos:

Cuenta con un total de 252 personas que laboran en la Institución; los cuales se distribuyen de la siguiente manera: 87 Enfermeras de las cuales 20 son Licenciadas en Enfermería, dos cuentan con Licenciatura en Ginecobstetricia, uno con especialidad técnica en Médico Quirúrgica, 56 Enfermeras Técnicas y nueve Auxiliares de Enfermería; 55 Médicos de los cuales 23 son Médicos Generales, nueve Ginecobstetras, siete Pediatras, cinco Internistas, siete Cirujanos Generales, dos Traumatólogos, un Otorrinolaringólogo y un Oftalmólogo; en el Departamento de Laboratorio Clínico se cuenta con diez Químicos, un Técnico Laboratorista, una Secretaria y un Químico asignados a Banco de Sangre; en Radiología laboran cuatro técnicos Radiólogos; la cantidad restante corresponde a personal Administrativo de Mantenimiento, Intendencia y Lavandería.

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Después de la exposición del planteamiento del problema surgen las siguientes preguntas de investigación.

- 1.- ¿Cuáles son los conocimientos sobre normas de bioseguridad que tiene el personal de enfermería que se desempeña en el área de urgencias del Hospital General de Nogales Sonora?
- 2.- ¿Cuáles son las medidas de seguridad que realizan los enfermeros en la atención directa en el manejo del paciente?
- 3.- ¿Cuáles son los riesgos biológicos más frecuentes a los que haya expuesto el personal de enfermería?

1.5 OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento sobre las sobre normas de bioseguridad, que posee el personal de enfermería del área de urgencias del Hospital General Nogales, Sonora.

Objetivos específicos

- Identificar la aplicación de las normas de bioseguridad en los procedimientos realizados por parte del personal de enfermería en su ejercicio profesional.
- Conocer cuáles son los riesgos biológicos a los cuales se encuentra expuesto el personal de enfermería.

1.6 HIPÓTESIS

El personal de enfermería del área de urgencias aplica los conocimientos sobre normas de bioseguridad para evitar la contaminación con agentes de tipo biológico.

1.7 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Conocimientos: suma de hechos o principios que se adquieren a lo largo de la vida como resultado de la experiencia y aprendizaje del sujeto, involucra información precisa, clara referente a los riesgos que puedan encontrar en el curso de su trabajo y las acciones necesarias para resolverlos.

Normas de bioseguridad: Acciones preventivas y procesos de actuación encaminadas a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, mediante métodos que permitan controlar, minimizar los accidentes con contaminantes biológico derivados del trabajo.

Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (RPBI): Materiales generados durante los servicios de atención médica que contengan agentes biológico-infecciosos, que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente

Riesgo biológico: Presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana.

Agente biológico infeccioso: Cualquier microorganismo que sea capaz de producir enfermedad o ser apto de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad, que esté en concentración suficiente, en un ambiente propicio, que tenga una vía de entrada y pueda estar en contacto con una persona susceptible.

Mecanismo de transmisión: Conjunto de medios y sistemas que facilitan el contacto del agente infectivo con el sujeto receptor.

Precauciones universales/estándar: Medidas dirigidas para evitar la transmisión de virus transmitidos por sangre.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO REFERENCIAL

En 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la primera norma para regular el manejo de los RPBI. El objetivo primordial de esta norma fue el de proteger al personal de salud de los riesgos relacionados con el manejo de estos residuos, así como proteger el medio ambiente y a la población que pudiera estar en contacto con estos residuos dentro y fuera de las instituciones de atención médica. Con base en el conocimiento científico se realizaron las modificaciones a los criterios para la clasificación de los RPBI, asentados en la NOM-087-ECOL-SSA1-2002 (2003).

Según la OIT (2011), informa que alrededor de 337 millones de personas son víctimas de accidentes y enfermedades laborales cada año. Así mismo la OMS indica que los incidentes laborales más frecuentes son los accidentes que ocurren con el personal de salud, un tercio de todas las lesiones se presentan en el personal de enfermería debido al uso inadecuado de las medidas de bioseguridad, además estima que la carga global de enfermedades por exposición ocupacional entre el personal de salud corresponde en un 40% a las infecciones por hepatitis B y C y un 2.5% de las infecciones por VIH (Alarcón y Rubinos, 2012).

Los residuos que generamos son un reflejo de las formas de producción y consumo de las sociedades en que vivimos, por lo cual su gestión debe adecuarse a los cambios que se producen en ambos procesos. Como resultado de la globalización, de la economía y del comercio, prácticamente todos los países están viendo cambiar la composición y el volumen de sus residuos, en particular México, que es uno de los que más tratados comerciales internacionales ha firmado en la consecuente apertura comercial (Núñez y Ramírez, 2005).

La visión mundial acerca de la gestión de los residuos también ha cambiado y se ha visto influida por la adopción de convenios ambientales internacionales en la materia o aspectos relacionados con su manejo, como el Convenio de Basilea (1992), el Convenio de Estocolmo (2014) y el Convenio de Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2014). Dichos Convenios promueven la prevención de la generación de residuos, su aprovechamiento a través de su reutilización, reciclado o recuperación de su

poder calorífico de manera ambientalmente adecuada, para limitar al máximo el volumen de los que se destinan a confinamiento, así como la liberación de contaminantes orgánicos persistentes o de gases con efecto de invernadero durante su manejo, a fin de prevenir riesgos al ambiente y a la salud y de no dejar pasivos ambientales a las generaciones futuras.

Estas circunstancias demandan una verdadera revolución en la enseñanza, el desarrollo de tecnologías, la administración, los servicios y los mercados de materiales secundarios, relacionados con la generación y manejo integral de los residuos, lo cual hace necesario el establecimiento y operación efectiva de redes de intercambio de información, experiencias y conocimientos, así como una gran plasticidad de los sistemas de gestión de los residuos (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Ambientales, 2012).

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (2003), define a un residuo como el material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido, o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos que pueden ser susceptibles de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final. Y a un residuo peligroso a aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que haya sido contaminado cuando se transfieran a otro sitio.

En el caso de los RPBI, incluyen materiales de curación que contienen microbios o gérmenes y que han entrado en contacto o que provienen del cuerpo de seres humanos o animales infectados o enfermos (por ejemplo sangre y algunos fluidos corporales, cadáveres y órganos extirpados quirúrgicamente, etc.), asimismo, incluyen cultivos de microbios usados con fines de investigación y objetos punzocortantes (incluyendo agujas de jeringas, material de vidrio roto y otros objetos contaminados).

Por lo anterior, para que un residuo sea considerado RPBI debe de contener agentes biológico – infecciosos. La norma señala como agente biológico-infeccioso, a 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 pueda estar en contacto con una persona susceptible (SSA, 2002).

Las condiciones de trabajo pueden resultar negativas si se realizan en presencia de contaminantes biológicos, tanto por el riesgo biológico que pueda presentar la actividad, como por el contacto con los desechos orgánicos considerados como peligrosos; estos contaminantes biológicos son aquellos agentes que cuando se introducen en el cuerpo humano ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario (Fontana, 2008).

Para efecto de la realización de este proyecto se tomará como guía la NOM-087-ECOL-SSA1-2002, que contiene los criterios para la protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

Los contaminantes biológicos, son definidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2002), como “aquellos que incluyen infecciones agudas o crónicas, parasitosis, reacciones tóxicas, y alérgicas a plantas, animales y el hombre”. Las infecciones pueden ser causadas por virus, rickettsias, clamidias u hongos. También se incluyen dentro de los contaminantes biológicos el –DNA recombinante y las manipulaciones genéricas. Todas las áreas de las instituciones de salud son potenciales para la exposición de contaminantes biológicos, situación que amerita que estas protejan la salud de sus trabajadores mediante el establecimiento de normas de bioseguridad (Fernández, 2009).

Riesgo biológico

El riesgo biológico consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea, sobre todo, una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina de una fuente biológica que puede resultar patógena. El término y su símbolo asociado se utilizan generalmente como advertencia, de modo que esas personas potencialmente expuestas a las sustancias lo sepan para tomar precauciones.

El riesgo biológico viene condicionado por la exposición a los agentes biológicos: bacterias (rickettsias, clamidias, legionellas, klebsiellas, micobacteria, etc.), hongos

(aspergillus, cándidas, penicillium, etc.), virus (hepatitis B, C, D, E o G, fiebre amarilla, sarampión, paperas, VIH, dengue, etc.), parásitos (leishmania, tenia, echinococcus, toxoplasma, etc.), esporas, productos de recombinación, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos que estas células puedan contener, como priones, además de varios tipos de toxinas (Sanz y Lucena 2013).

Los riesgos o agentes biológicos se encuentran regulados por normas Mexicanas sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. En la cual se establece una clasificación para los mismos, en función de la probabilidad del agente para producir enfermedad y de la existencia de profilaxis, dichos agentes pueden penetrar en el organismo a través de diferentes vías como: Respiratoria, Digestiva, Dérmica, Parenteral principalmente. Así, aparecen 4 grupos de agentes biológicos.

Clasificación de los agentes biológicos

Grupo 1: Agentes con escasa probabilidad de causar una enfermedad en las personas.

Grupo 2: Agentes que pueden causar una enfermedad en el ser humano y pueden suponer un peligro para quienes trabajan, siendo poco probable que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz. El virus de la hepatitis A, sarampión o la Legionella pneumophila son algunos ejemplos.

Grupo 3: Agentes que pueden causar una enfermedad grave en las personas y presentan un serio peligro para quienes trabajan, con riesgo de que se propaguen a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz. El virus de la hepatitis B y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) son agentes biológicos correspondientes a este grupo.

Grupo 4: Agentes que causan una enfermedad grave en el ser humano y suponen un serio peligro para quienes trabajan, con muchas probabilidades de que se propaguen a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz. Afortunadamente existen pocos agentes biológicos incluidos en este grupo gracias a la variedad de profilaxis y tratamientos para tratar la mayor parte de las enfermedades

causadas por agentes biológicos. El virus del Ébola es un agente biológico de este grupo. (Arranz, 2012).

Según la NOM-087-ECOL-SSA1-2002. (SSA, 2003). Se consideran residuos peligrosos biológico-infecciosos los siguientes:

- **Sangre** y los componentes de ésta, sólo en su forma líquida, así como los derivados no comerciales, incluyendo las células progenitoras, hematopoyéticas y las fracciones celulares o a celulares de la sangre resultante como los hemoderivados.

- **Cultivos y cepas de agentes biológicos infecciosos** o 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.

- **Patológicos** o tejidos, órganos y partes que se extirpan o remueven durante las necropsias, la cirugía o algún otro tipo de intervención quirúrgica, que no se encuentren en formol. Así como también muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, excluyendo orina y excremento; cadáveres y partes de animales que fueron inoculados con agentes enteropatógenos en centros de investigación y bioterios.

- **Residuos anatómicos** o recipientes desechables que contengan sangre líquida; materiales de curación, empapados, saturados, o goteando sangre o cualquiera de los siguientes fluidos corporales: líquido sinovial, líquido pericárdico, líquido pleural, líquido céfalo-raquídeo o líquido peritoneal, materiales desechables que contengan esputo, secreciones pulmonares y cualquier material usado para contener éstos, de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o de otra enfermedad infecciosa; así como materiales desechables de pacientes con sospecha o diagnóstico de fiebres hemorrágicas.

- **Objetos punzocortantes** o 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, excepto todo material de vidrio roto

utilizado en el laboratorio, el cual se deberá desinfectar o esterilizar antes de ser dispuesto como residuo final.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

La norma aplicable para el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos, establece que los insumos empleados para su envasado deben cumplir con una serie de características que permita su identificación, envasado seguro y que al momento de su tratamiento por métodos físico-químico la generación de contaminantes sea lo más baja posible (SSA, 2011).

Para mantener un adecuado control de infecciones, resulta primordial que los procedimientos se realicen bajo el concepto de “bioseguridad”, que es la doctrina dirigida a lograr que el profesional de la salud y de las personas del ambiente asistencial de enfermería realicen medidas preventivas necesarias para proteger la salud de los pacientes y la propia, frente a riesgos producidos por diferentes agentes, minimizando el riesgo de contraer infecciones que puede darse a través de:

- Contacto directo con lesiones, sangre y saliva infectadas, entre otros.
- Contacto directo o indirecto con objetos y material contaminado (transmisiones cruzadas).
- Salpicaduras de sangre o saliva, secreciones nasofaríngeas sobre la piel, mucosa sana o erosionada.
- Contaminación por la producción de aerosoles infectados para evitar la propagación de las enfermedades o de contagio, es necesario interrumpir el proceso de transmisión de las mismas.

Todo paciente deberá considerarse como potencialmente infeccioso, y a todo fluido corporal como potencialmente contaminante. Sobre esta base es necesario realizar las mismas medidas de protección según el procedimiento y no de acuerdo al paciente, es decir, deben ser aplicadas para todas las personas sin excepción. Las medidas de protección, llamadas precauciones estándares (PE), deben realizarse de forma rutinaria para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente.

Enfermedades infectocontagiosas

Hepatitis B

La hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B (VHB). Constituye un importante problema de salud a nivel mundial y es el tipo más grave de hepatitis viral. Puede causar hepatopatía crónica y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer hepático (OMS, 2015). Afecta al hígado, en algunos casos evoluciona a la cronicidad y a la cirrosis (cicatrización del hígado), hepatocarcinoma, falla hepática y muerte. La hepatitis B se transmite por contacto sexual, exposición a sangre, saliva y otros fluidos corporales. La infección se puede presentar a través del contacto con sangre en escenarios de atención médica. Por lo tanto, aplicar el esquema completo evitará que el personal sea susceptible a este microorganismo, creando así protección específica (Villalobos, 2003).

La educación sobre cómo evitar los comportamientos riesgosos puede jugar un importante papel en la prevención. El riesgo de lesión por pinchazo con aguja hace que los trabajadores de la salud sean un grupo de riesgo, y por lo tanto todos deberían vacunarse antes de comenzar su empleo. Los individuos infectados crónicamente con VHB tienen un mayor riesgo de presentar cirrosis que lleve a una descompensación hepática y a carcinoma hepatocelular (CHC).

Hepatitis C

La infección crónica por el virus de la hepatitis C (VHC) es un problema sanitario a escala mundial que afecta a más 170 millones de personas, lo que representa una prevalencia del orden del 2,5% de la población mundial. Más de 53.700 muertes al año pueden ser directamente atribuibles al VHC, aunque la OMS estima que más de 308.000 muertes al año son probablemente debidas al cáncer de hígado causado por el VHC, junto a una proporción significativa de 785.000 muertes por cirrosis. En conjunto, estos datos sugieren que el VHC es responsable de aproximadamente un millón de muertes al año.

Los datos de incidencia de la hepatitis C presentan varias limitaciones ya que la mayoría de las infecciones agudas por el VHC pasan clínicamente inadvertidas por lo que no se diagnostican, y al no existir indicadores de infección reciente, no se pueden diferenciar las infecciones agudas de las crónicas en un paciente con anticuerpos frente al VHC positivos.

En cuanto a su etiología es importante señalar que la enfermedad (tanto en su forma aguda como crónica) está producida por el virus de la Hepatitis C (VHC), descubierto en 1989. Este agente infeccioso es un pequeño virus ARN de 9.600 nucleótidos, monocatenario y lineal, siendo el único miembro del género Hepacivirus en la familia Flaviviridae.

El reservorio lo componen los seres humanos infectados -de manera aguda o crónica- por el VHC. En cuanto a sus manifestaciones clínicas la mayor parte un 60% a un 75%- de las infecciones agudas por VHC son asintomáticas. Cuando aparecen síntomas y signos, éstos son inespecíficos y similares a los de otras formas de hepatitis víricas pero generalmente con un curso más benigno e incluyen astenia, náuseas, pérdida de apetito, mialgias, artralgias, debilidad y pérdida de peso. Entre los signos clínicos, solo el 20-25% de los casos presentan ictericia. La transmisión ocurre durante el estadio clínico agudo de la infección del VHC e indefinidamente en el estadio de portador crónico.

En general, la hepatitis aguda por VHC suele pasar desapercibida, evolucionando a hepatitis fulminante de forma excepcional. Entre el 75 y el 85% de las personas que padecen la infección inicial contraen una enfermedad crónica, y entre el 60 y el 70% de las que padecen la infección crónica sufren una hepatopatía crónica; entre un 5 y un 20% contraen cirrosis y entre un 1 y un 5% fallecen por cirrosis o cáncer de hígado (Bernández, 2013).

Inmunodeficiencia humana

La infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es una enfermedad cuyo blanco principal es el sistema inmune al cual deteriora de forma gradual e irreversible

2.2 MARCO CONCEPTUAL

La norma aplicable para el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos, establece que los insumos empleados para su envasado deben cumplir con una serie de características que permita su identificación, envasado seguro y que al momento de su tratamiento por métodos físico-químico la generación de contaminantes sea lo más baja posible (SSA, 2011).

Para mantener un adecuado control de infecciones, resulta primordial que los procedimientos se realicen bajo el concepto de “bioseguridad”, que es la doctrina dirigida a lograr que el profesional de la salud y de las personas del ambiente asistencial de enfermería realicen medidas preventivas necesarias para proteger la salud de los pacientes y la propia, frente a riesgos producidos por diferentes agentes, minimizando el riesgo de contraer infecciones que puede darse a través de:

- Contacto directo con lesiones, sangre y saliva infectadas, entre otros.
- Contacto directo o indirecto con objetos y material contaminado (transmisiones cruzadas).
- Salpicaduras de sangre o saliva, secreciones nasofaríngeas sobre la piel, mucosa sana o erosionada.
- Contaminación por la producción de aerosoles infectados para evitar la propagación de las enfermedades o de contagio, es necesario interrumpir el proceso de transmisión de las mismas.

Todo paciente deberá considerarse como potencialmente infeccioso, y a todo fluido corporal como potencialmente contaminante. Sobre esta base es necesario realizar las mismas medidas de protección según el procedimiento y no de acuerdo al paciente, es decir, deben ser aplicadas para todas las personas sin excepción. Las medidas de protección, llamadas precauciones estándares (PE), deben realizarse de forma rutinaria para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente.

Enfermedades infectocontagiosas

Hepatitis B

La hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B (VHB). Constituye un importante problema de salud a nivel mundial y es el tipo más grave de hepatitis viral. Puede causar hepatopatía crónica y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer hepático (OMS, 2015). Afecta al hígado, en algunos casos evoluciona a la cronicidad y a la cirrosis (cicatrización del hígado), hepatocarcinoma, falla hepática y muerte. La hepatitis B se transmite por contacto sexual, exposición a sangre, saliva y otros fluidos corporales. La infección se puede presentar a través del contacto con sangre en escenarios de atención médica. Por lo tanto, aplicar el esquema completo evitará que el personal sea susceptible a este microorganismo, creando así protección específica (Villalobos, 2003).

La educación sobre cómo evitar los comportamientos riesgosos puede jugar un importante papel en la prevención. El riesgo de lesión por pinchazo con aguja hace que los trabajadores de la salud sean un grupo de riesgo, y por lo tanto todos deberían vacunarse antes de comenzar su empleo. Los individuos infectados crónicamente con VHB tienen un mayor riesgo de presentar cirrosis que lleve a una descompensación hepática y a carcinoma hepatocelular (CHC).

Hepatitis C

La infección crónica por el virus de la hepatitis C (VHC) es un problema sanitario a escala mundial que afecta a más 170 millones de personas, lo que representa una prevalencia del orden del 2,5% de la población mundial. Más de 53.700 muertes al año pueden ser directamente atribuibles al VHC, aunque la OMS estima que más de 308.000 muertes al año son probablemente debidas al cáncer de hígado causado por el VHC, junto a una proporción significativa de 785.000 muertes por cirrosis. En conjunto, estos datos sugieren que el VHC es responsable de aproximadamente un millón de muertes al año.

Los datos de incidencia de la hepatitis C presentan varias limitaciones ya que la mayoría de las infecciones agudas por el VHC pasan clínicamente inadvertidas por lo que no se diagnostican, y al no existir indicadores de infección reciente, no se pueden diferenciar las infecciones agudas de las crónicas en un paciente con anticuerpos frente al VHC positivos.

En cuanto a su etiología es importante señalar que la enfermedad (tanto en su forma aguda como crónica) está producida por el virus de la Hepatitis C (VHC), descubierto en 1989. Este agente infeccioso es un pequeño virus ARN de 9.600 nucleótidos, monocatenario y lineal, siendo el único miembro del género Hepacivirus en la familia Flaviviridae.

El reservorio lo componen los seres humanos infectados -de manera aguda o crónica- por el VHC. En cuanto a sus manifestaciones clínicas la mayor parte un 60% a un 75%- de las infecciones agudas por VHC son asintomáticas. Cuando aparecen síntomas y signos, éstos son inespecíficos y similares a los de otras formas de hepatitis víricas pero generalmente con un curso más benigno e incluyen astenia, náuseas, pérdida de apetito, mialgias, artralgias, debilidad y pérdida de peso. Entre los signos clínicos, solo el 20-25% de los casos presentan ictericia. La transmisión ocurre durante el estadio clínico agudo de la infección del VHC e indefinidamente en el estadio de portador crónico.

En general, la hepatitis aguda por VHC suele pasar desapercibida, evolucionando a hepatitis fulminante de forma excepcional. Entre el 75 y el 85% de las personas que padecen la infección inicial contraen una enfermedad crónica, y entre el 60 y el 70% de las que padecen la infección crónica sufren una hepatopatía crónica; entre un 5 y un 20% contraen cirrosis y entre un 1 y un 5% fallecen por cirrosis o cáncer de hígado (Bernández, 2013).

Inmunodeficiencia humana

La infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es una enfermedad cuyo blanco principal es el sistema inmune al cual deteriora de forma gradual e irreversible

y cuya expresión clínica final es el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función (OMS, 2015).

La persona propensa a adquirir el VIH son aquellas que presentan factores de riesgo como: personas que realizan prácticas sexuales de riesgo, personal de salud o personas que atienden a pacientes, que tengan o hayan tenido accidentes con material punzocortante contaminado con sangre o salpicadura de sangre o secreciones de personas con VIH- SIDA, contacto sexual con personas que estén infectadas con el virus o que tengan más de un compañero sexual, o personas que hayan recibido trasplantes de hemoderivados que no hayan sido sometidos a la prueba de VIH (S.S, 2012). En caso de esta infectada, la persona puede presentar los siguientes síntomas:

- Cefalea.
- Fiebre.
- Mialgias.
- Adenomegalias.
- Mononucleosis.
- Meningitis aséptica.
- Mielopatía.

El tratamiento antirretroviral se recomienda para todas las personas con el VIH. Consiste en tomar una combinación de medicamentos contra el VIH todos los días. Este es un tratamiento de por vida (Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos, 2012).

Brucelosis

La brucelosis, también llamada fiebre malta o fiebre ondulante, es una enfermedad bacteriana infecciosa que ataca a varias especies de mamíferos dentro de los cuales se encuentra el hombre. Forma de transmisión contacto: de piel o mucosas de animales infectados o sus productos como ganglios, sangre, orina, semen, secreciones vaginales, fetos abortados en especial placentas. Ingestión: alimentos no pasteurizados de origen animal como leche y sus derivados. Inhalación: de polvo en lugares contaminados por

animales infectados. Inoculación: de material infectado- contaminado por brucella spp. Este tipo de transmisión afecta principalmente a veterinarios y personal de laboratorio. Perinatal: por vía transplacentaria, por ingestión de leche materna o por la exposición a sangre.

Entre los factores de riesgo se encuentran: los niños menores de cinco años, personas de la tercera edad, trabajadores de asilos, albergues, escuelas y cuarteles y personal de salud en contacto con pacientes afectados. Los síntomas en un 90% de los casos van a consistir en fiebre, cefalea, diaforesis, astenia, mialgias y artralgias. En un principio se describió que la fiebre seguía un patrón de exacerbaciones y remisiones a lo largo de los días (César, V, et al., 2008).

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana publicada en 1994, con modificaciones realizadas en el año 2000, el tratamiento de la brucelosis aguda se administra, tal y como lo especifican las guías de la Organización Mundial de la Salud, de acuerdo a tres esquemas:

- El esquema (A) el cual es considerado como de elección en adultos y que consiste en la administración de una tetraciclina como la doxiciclina junto con un aminoglucósido, la gentamicina es el más recomendado.
- El esquema (B), considerado como de primera elección en niños, incluye la asociación de trimetoprim con sulfametoxazol con rifampicina.
- El esquema (C), recomendado en casos de fracaso terapéutico a los esquemas (A) y (B) engloba la administración de doxiciclina y rifampicina. El uso de quinolonas, tanto en monoterapia como en asociación con otro grupo de fármacos no ha demostrado buenos resultados.

Existen diversos estudios que han comparado la efectividad de cada uno de estos regímenes y algunos de éstos sugieren la implementación de un triple esquema a base de doxiciclina, rifampicina y gentamicina, sin embargo aún faltan más estudios que apoyen este esquema.

Influenza

La influenza es una enfermedad infecciosa de origen vírico, de tipo respiratorio, aguda y muy contagiosa. La infección se transmite de persona a persona, principalmente por medio

de aerosoles que contienen virus y que se generan al toser o estornudar los individuos enfermos, e infectan a las células superficiales del epitelio respiratorio del receptor (S.S, 2014).

La sospecha diagnóstica en el mayor de 2 años se establece en toda persona que consulta por Enfermedad Respiratoria Tipo influenza (ETI) con aparición brusca de los siguientes signos y síntomas:

- Fiebre \geq a 38,5°C axilar.
- Tos.

Asociado a uno o más de los siguientes síntomas:

- Mialgias.
- Odinofagia.
- Cefalea.

El manejo de la ETI se basa en la mantención de estabilidad de las condiciones generales del paciente; hidratación y alimentación adecuadas, y alivio de los síntomas. Por ser una enfermedad auto-limitada, sólo debe considerarse intervención adicional, como el uso de antivirales a los individuos que pertenecen a grupos de riesgo, evaluando caso a caso riesgos v/s beneficios basado en la escasa evidencia de su efectividad y reacciones secundarias en ellos (Ministerio de salud, 2014).

2.3 MARCO EMPIRICO

Estudios relacionados

Gutiérrez, R. (2009). Realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal para determinar la exposición causante de riesgos biológico laborales que intervienen en los accidentes del personal de enfermería con una muestra de 65 enfermeras. Los resultados obtenidos indicaron que el objeto que causó el accidente fue material contaminado y agujas. La ocurrencia de estos accidentes fueron las salpicaduras de fluidos y la manipulación de desechos. El tipo de líquido corporal con mayor exposición fue la sangre. Las principales exposiciones causantes de accidentes fueron el contacto con piel del paciente y pinchazos. 15.4% presenta lesiones cutáneas las cuales no se cubren. El 7.7% no usa guantes ya que no le da importancia a la lesión cutánea que presentan. Tienen contacto con líquidos corporales con un 27.7% orina y otros tejidos 91.1% sangre 97.5% y heces 92.1%.

Arias, et al.,(2013). Realizaron una investigación cuantitativa, descriptiva transversal, con 96 enfermeras de los servicios de hospitalización, urgencias, Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) adulto y UCI Coronaria en Colombia. Con los siguientes resultados: el 100% no utiliza protección ocular durante las actividades que lo requieren. De acuerdo a nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad como lavado de manos, uso de guantes, manejo de material punzocortante y utilización de uniformes en el personal de enfermería se determinó un nivel de aplicación bueno del 16%, regular del 14%, predominando un nivel de aplicación deficiente en un 70% de la población sujeto de estudio.

Almela, et al., (2012). En un análisis descriptivo de información recopilada desde 1997 al 2010 en España, estudiaron con una muestra de 267 enfermeros las exposiciones muco-cutáneas realizadas en los últimos 14 años en los cuales se han declarado 2.321 exposiciones accidentales. De ellas 2.054 fueron por pinchazo o corte. El resto 267, por salpicadura o contaminación cutáneo – mucosa. (50%) en personal de enfermería, mujeres (75%). En cuanto al área de trabajo de las exposiciones accidentales cutáneo – mucosas ocurren en el área de pacientes ingresados (30%), en área quirúrgica (21%), en urgencias

hospitalarias (12%), en las UCI y reanimación (11%), en los laboratorios (6%), hemodiálisis (6%), en radiología (5%) y en atención primaria (4%).

Las enfermeras mayoritariamente se accidentan en la habitación de los pacientes (41%) en las urgencias (29%). Los accidentes cutáneos – mucosos se producen más frecuentemente como consecuencia de la exposición directa al paciente (72%) o al abrir un frasco o contenedor con sangre u otro fluido biológico en su interior (13%). En cuanto a la situación previa del trabajador sanitario, el 21% no estaban vacunados frente al virus de la hepatitis B. De los pacientes que si se pudo obtener una muestra para realizar una serología en el momento del accidente, el 5% de los pacientes resultaron positivos para el virus de la hepatitis B (VHB), el 17% para VHC y para el VIH dieron positivo el 12% de los pacientes. Casi el 80% (78.9%) de los accidentes cutáneo-mucosos se declaran dentro de las primeras 24 horas.

Betancourt, et al., (2009). En un estudio de tipo descriptivo transversal y bifásico realizado en Uruguay en el que se realiza un análisis acerca de la relación existente entre el conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en un momento dado sin intervenir en la situación encontrada. Con 55 enfermeras auxiliares como licenciados en enfermería del servicio de emergencias, se encontró que el 87% conocen acerca de la universalidad en las medidas de prevención de accidentes, 13% no conocen. Un 79% conoce sobre la utilización de los métodos de barrera en la realización de los procedimientos. 21% de la población se encuentran los individuos que no conocen sobre este tema. El 100% de la población conoce acerca de la eliminación de materiales.

En cuanto al conocimiento del lavado de manos, un 100% conoce acerca del tema. En cuanto a la aplicación de métodos de protección de barrera 55% de la población los aplica siempre. Quienes aplican a veces representan un 21% y son aquellos individuos que no utilizaron todos los métodos de barrera un 24%. Referido a la aplicación de la eliminación de materiales, 35 realizaron la eliminación de materiales, un 84% de los individuos aplican siempre según la norma ya que descartaron correctamente en todos los procedimientos observados.

Alzua, et al., (2014). Encontraron en un estudio de tipo transversal descriptivo con el objetivo de evaluar el manejo de los RPBI realizado con una muestra de 57 enfermeras de los servicios de Urgencias y Hospitalización del Hospital General de Guerrero, que entre las características sociodemográficas y laborales, que la edad promedio de los participantes se ubicaba entre los 31 a 40 años, predominando el sexo femenino con 92%, en cuanto a antigüedad se encontró que 61% tiene entre 0 a 5 años laborando, cabe resaltar que 77% de la población estudiada contaba con estudios de licenciatura.

Con respecto a quien es la persona que tiene mayor contacto con los RPBI en un hospital, 88% manifestó que es el personal de enfermería. El 53% del personal de enfermería reportó que son los residuos punzocortantes y las gasas con los que se tiene mayor contacto. En cuanto al conocimiento de la norma se encontró que, el 39% si la conoce y que el 96 % identifica los RPBI. El 70% afirma depositar los residuos de sangre líquida y sus derivados en recipiente hermético rojo; 70% deposita gasas empapadas de sangre y sus derivados en bolsa roja; 98% deposita los residuos punzocortantes en recipiente hermético rojo y 88% del personal de enfermería manifiesta que el envasado de la placenta la deposita en bolsa amarilla.

Maia, N. (2009). Realizó un estudio de carácter descriptivo, prospectivo de corte transversal con el objetivo de determinar los accidentes laborales de tipo biológico en el personal de enfermería en el servicio de emergencias de adultos en un hospital de Costa Rica. Con 40 trabajadores de enfermería, encontró que el tipo de accidente laboral más frecuente es la herida punzante en un 22,5%, seguida por las heridas cortantes 15%, por contacto con sangre 10%. En cuanto a las medidas de prevención o los dispositivos de protección individual se observa que el 100% usaban mascarilla en su actividad laboral, 70% admitió utilizar guantes, un 30% no los utiliza y el 100% no utilizan lentes protectores.

El personal de enfermería de menos de 15 años de servicio sufrió accidentes de tipo biológico, contacto con sangre en un 12,5% y herida cortante en un 5%. Con respecto al intervalo 16 – 20 años de servicio todos sufrieron accidentes laborales de tipo herida punzante en 12,5%. El personal de enfermería del turno de la tarde sufrió accidentes de tipo

biológico: herida cortante en un 12,5%, herida punzante en un 42,5% y contacto con sangre en un 15%. El nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo de las medidas de bioseguridad es regular en un 67,5%, bueno en un 22,5% y malo en un 10%.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, muestra y muestreo, procedimiento de selección de los participantes, criterios de inclusión y exclusión, mediciones, procedimientos de recolección de datos, consideraciones éticas y estrategias de análisis de resultados.

3.1 Tipo de estudio.

Debido al objetivo de la investigación este estudio es de carácter cuantitativo, descriptivo y transversal ya que se realiza una medición y análisis en relación con el conocimiento y la aplicación de normas de bioseguridad en un momento dado. Se realizó en el área de urgencias en una unidad de segundo nivel.

3.2 Población y Muestra

La población de interés fue el personal de enfermería, la muestra estuvo constituida por 45 enfermeras (os) que laboran en el área de urgencias del Hospital General Nogales, Sonora en los turnos matutino con horario de 7:00 a 14:30 horas, turno vespertino de 14:00 a 21:30 horas, turnos nocturnos de guardia A y B y jornada acumulada diurna con horario de 7:00 a 19 horas y de 19:00 a 7:00 a.m.

3.3 Muestreo

El muestreo fue por conveniencia con enfermeras (os), del área de urgencias en una Unidad de Segundo Nivel de los servicios del Sector Salud de Nogales, Sonora México. Este estudio se realizó en un periodo de Febrero del 2014 a Marzo del 2015, considerándose los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

3.4 Criterios de inclusión.

- Enfermera (os) adscritas al área de urgencias.
- Género indistinto.
- Ser personal fijo de base ya sea federal o estatal.
- Tener de antigüedad mínima de dos años.
- Realizar procedimientos de tipo invasivo que incluyan manejo de sangre y otros fluidos corporales.

3.5 Criterios de exclusión

- Contar con menos de dos años consecutivos de trabajo en el área de urgencias.
- Personal asignado a otras áreas del hospital.
- Personal pasante del servicio social y estudiantes de enfermería.
- Ser personal de contrato.
- No realizar procedimientos que incluyen manejo de sangre y otros fluidos orgánicos.

3.6 Procedimiento de recolección de la información

Para llevar a cabo el trabajo de investigación en primer lugar se obtuvo la autorización por parte de las autoridades del Hospital General Nogales, Sonora, el director y personal encargado del área de enseñanza, explicándoles en qué consistía el procedimiento de aplicación de encuestas al personal de enfermería asignado al área de urgencias.

Una vez obtenida la autorización se procedió a identificar a los sujetos de investigación. Con la finalidad de detectar el conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad que realiza el personal de enfermería en el área de urgencias de esta institución y dar respuestas correctas a los objetivos planteados de la investigación.

El cuestionario fue aplicado en el aula de enseñanza del Hospital General de Nogales, en los horarios establecidos por dichos turnos para la mayor comodidad del personal de enfermería el tiempo aproximado del llenado correspondió a 40 minutos de los

cuales primeramente se les informó sobre la investigación a realizar posteriormente se hizo el llenado del consentimiento informado (anexo 1) para después proceder al llenado de la encuesta.

Para el estudio se utilizó un cuestionario elaborado exprofeso, con información de tomada de un instrumento de la OMS (2010) y complementado con ítems de los autores Ontiveros y Prado R. (2013). Se aplicó una prueba piloto con 10 participantes, posteriormente se hicieron las correcciones necesarias y se integró el instrumento el cual consta de 27 preguntas, de las cuales una pregunta es abierta, cinco son dicotómicas, 21 preguntas pluricotómicas (anexo no. 2), dicho instrumento se estructuró con la finalidad de receptor información sobre datos sociodemográficos y de conocimiento sobre riesgos biológicos y prácticas realizadas por el personal de enfermería en la sala de Urgencias del Hospital General Nogales, Sonora. La información recolectada, se analizó y se relacionó según la escala de valores que se presenta gráficamente en el capítulo IV.

3.7 Plan de análisis de los resultados.

Debido a que la investigación fue de carácter descriptivo y transversal, en primer lugar se documentó los resultados obtenidos en la aplicación de encuestas en el servicio de urgencias, para la valoración del conocimiento que tiene el personal, de esta manera plasmar porcentajes y frecuencias obtenidas de los instrumentos; para ello se utilizó estadística descriptiva.

3.8 Programas a utilizar para análisis de datos.

Para el análisis descriptivo de la información se utilizó el programa Excel 2007 Windows. La representación de los datos obtenidos en el estudio de investigación fue presentada en tablas simples de distribución de gráficas y para el análisis de los resultados se realizaron a través de porcentajes (%).

3.9 Consideraciones éticas

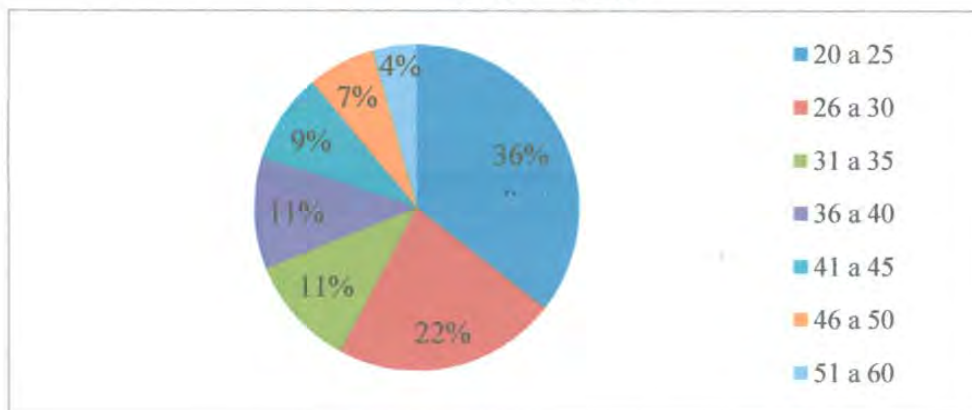
La presente investigación se rigió por el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (SS,1984), que de acuerdo a la misma esta investigación se considera sin riesgo de acuerdo a lo expuesto en el artículo 17 fracción I; según se estipuló en el artículo 14 fracción V donde prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad y la protección de derechos y bienestar; expresado mediante el conocimiento informado y por escrito del sujeto de investigación (14, fracción V, artículo 16), entendiendo que el consentimiento informado (anexo 1) es el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación en la investigación, con el pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna (artículo 20).

CAPITULO IV

RESULTADOS

En el siguiente apartado se describen los resultados obtenidos de acuerdo a las variables estudiadas y los objetivos planteados al inicio del estudio

Gráfica No. 1
Edad del personal de enfermería
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



Fuente: Encuesta conocimientos sobre riesgos biológicos (ECRB)

n=45

El 36% (16) del personal encuestado tiene una edad entre los 20 a 25 años de edad, el 22% (10) tiene de 26 a 30 años, de 31 a 35 años son el 11% (5) de igual manera el grupo de edad de los 36 a los 40 años corresponde al 11% (5), de los 41 a 45 años es 9% (4), 7% (3) tiene edades entre 46 y 50 años y el 4% (2) restante se encuentra entre 51 y 60 años representando la minoría.

Cuadro No. 1
Sexo del personal de enfermería
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

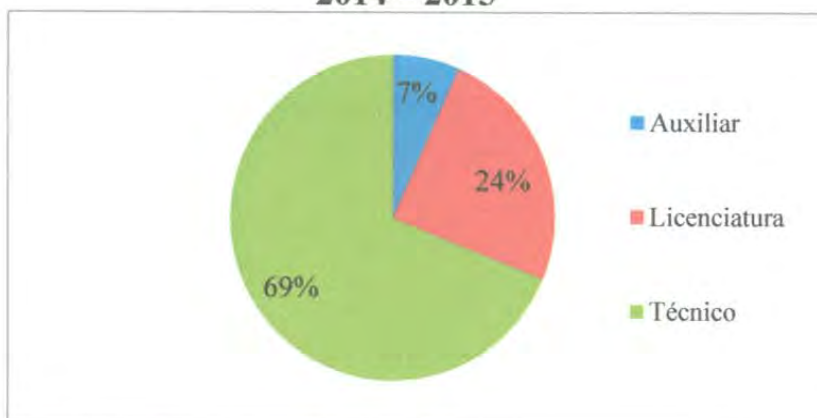
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	12	27%
Femenino	33	73%
Total	45	100%

Fuente: ECRB

n=45

El personal masculino encuestado es del 27% (12) y el personal femenino es del 73% (33).

Gráfica No. 2
Grado académico del personal de enfermería
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

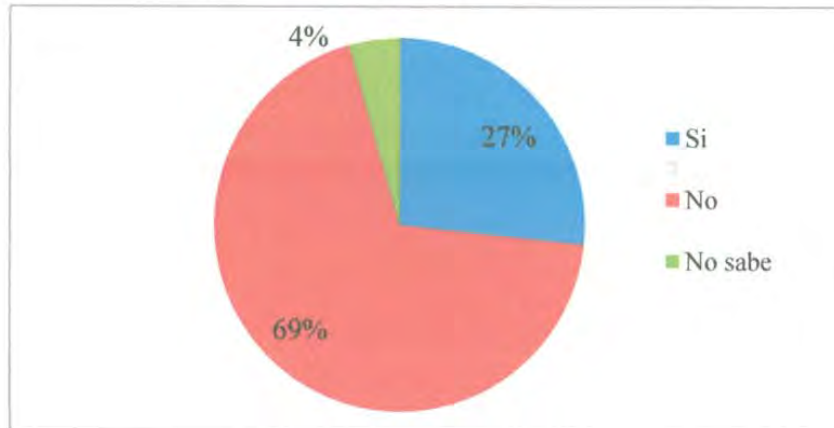


Fuente: ECRB

n=45

La mayoría el personal es de nivel técnico en un 70% (31), el 25% (11), cuenta con licenciatura en enfermería, una minoría es personal auxiliar 5% (3).

Gráfica No. 3
Conocimiento del personal de enfermería
sobre la normatividad de la prevención de riesgos laborales
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

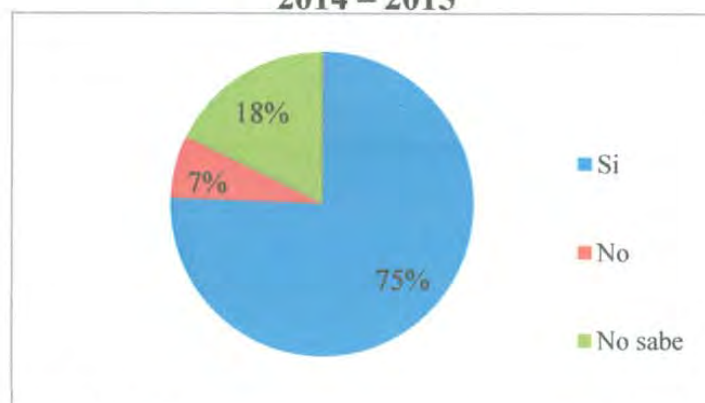


Fuente: ECRB

n=45

El 69% (31) del personal encuestado no conoce sobre la normatividad en la prevención de riesgos laborales, el 27% (12) conoce sobre dicha ley, mientras el 4% (2) contestó que no sabe.

Gráfica No. 4
Aplicación de la normatividad
de riesgos laborales en enfermería
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



Fuente: ECRB

n=45

El 75% (34) del personal considera que aplica de las normas de bioseguridad en la prevención de riesgos laborales, el 7% (3) no aplica las normas y el 18% (8) no sabe sobre la aplicación de normas.

Cuadro No. 2
Agentes biológicos más importantes a los que se exponen los trabajadores sanitarios del sector salud
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS	VIH-SIDA	CLOSTRIDIUM TETANI	BRUCELOSIS	INFLUENZA
Si	100%(45)	100%(45)	47% (21)	89%(40)
No se /no contesta	0	0	53% (24)	11%(5)

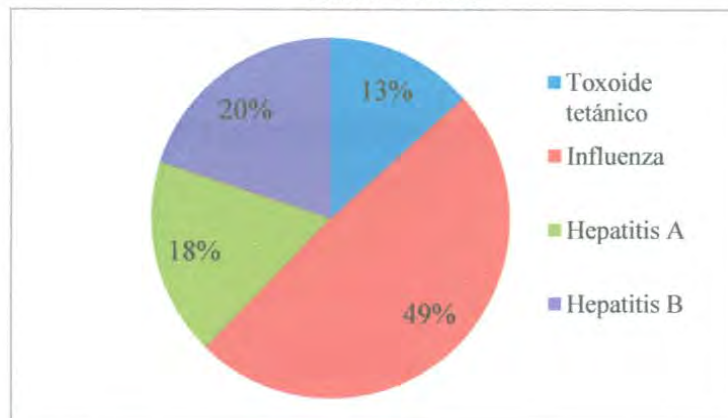
TIPOS DE HEPATITIS	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C	Hepatitis D
Si	67%(30)	78%(35)	93%(42)	56%(25)
No se/no contesta	33%(15)	22%(10)	7%(3)	44 %(20)

Fuente: ECRB

n=45

El personal encuestado, considera que los agentes biológicos más importantes a los que se exponen son: el 100% (45) al VIH y al Clostridium Tetáni; al VHC 93% (42), y el 89% (40) al virus de la Influenza.

Gráfica No. 5
Vacunas consideradas necesarias para el personal de enfermería
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

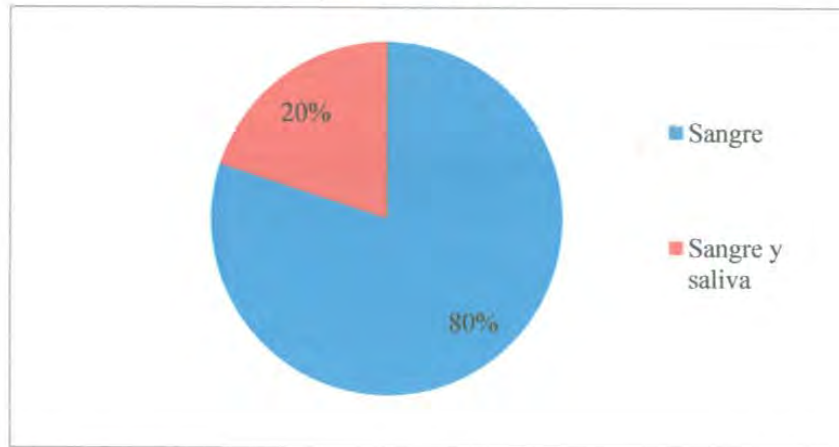


Fuente: ECRB

n=45

Los encuestados contestaron un 49% (22) para el personal de enfermería; debe contar con la vacuna de la Influenza, 20% (9) consideró que la vacuna de la hepatitis B es importante; un 18% (8) opinó que la vacuna de la hepatitis A y un 13% (6) dijo que la vacuna del toxoide Tetánico es considerada necesaria para realizar el trabajo de enfermería.

Gráfica No. 6
Fluidos corporales que fundamentalmente
transmiten enfermedades infectocontagiosas
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

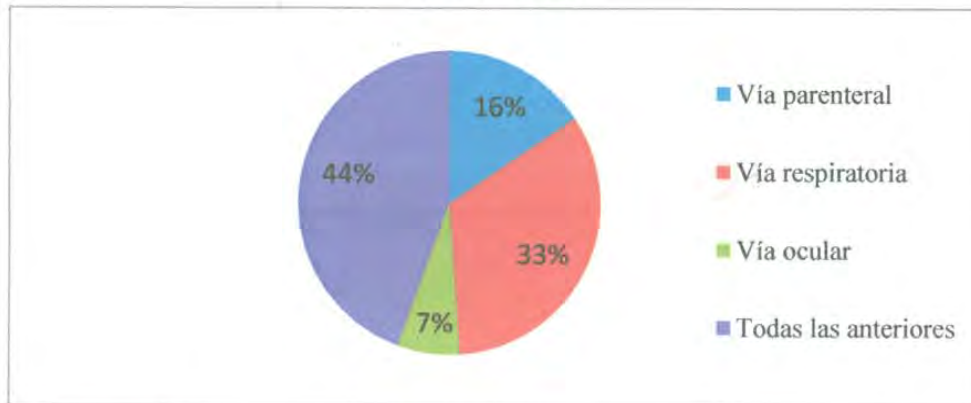


Fuente: ECRB

n=45

El 80% (36) de las personas encuestadas dijeron que sangre y saliva son los fluidos corporales que transmiten infecciones en nuestro medio, y el 20% (9) restante respondió que la sangre es el fluido corporal que fundamentalmente transmite infecciones.

Gráfica No. 7
Vía de mayor riesgo para adquirir una enfermedad infectocontagiosa
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

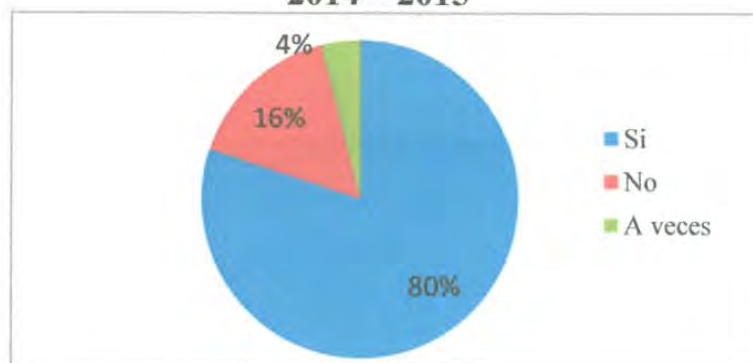


Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado el 44% (20) dijeron que por todas las vías como la parenteral, respiratoria y ocular se pueden adquirir enfermedades, 33% (15) contestó que la vía respiratoria; 16% (7) dijeron que la vía parenteral y 7% (3) opinó que a través de la vía ocular. Entre las enfermedades transmitidas por la sangre y fluidos contaminados se encuentran la hepatitis B y C, el VIH/SIDA sin embargo se puede deducir que el personal no conoce la vía de trasmisión de las mismas.

Gráfica No. 8
Uso de medidas de protección utilizadas durante el trabajo
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

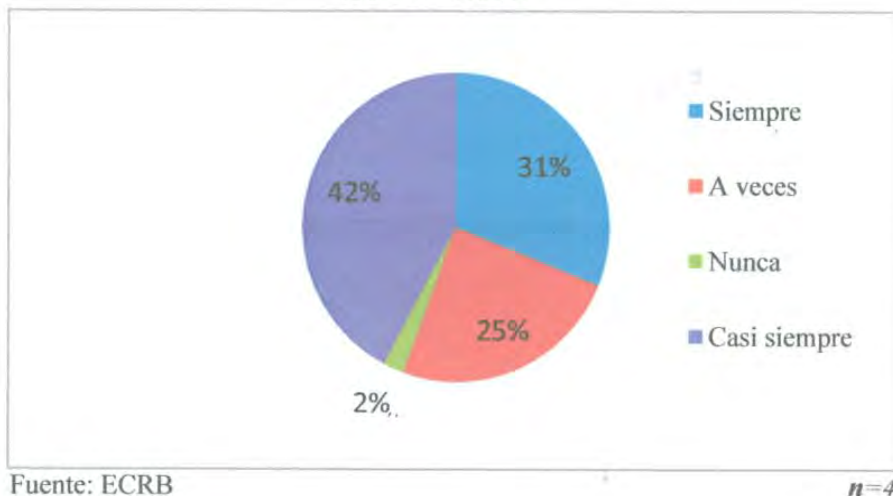


Fuente: ECRB

n=45

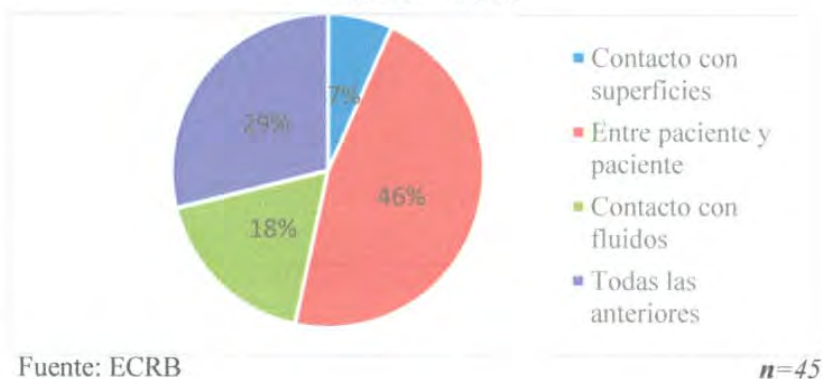
El 89% (40) del personal utiliza medidas de seguridad durante su trabajo; 9% (4) no utiliza ninguna medida de seguridad mientras trabaja y 2% (1) a veces utiliza medidas de seguridad.

Gráfica No. 9
Frecuencia con la que utiliza guantes
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



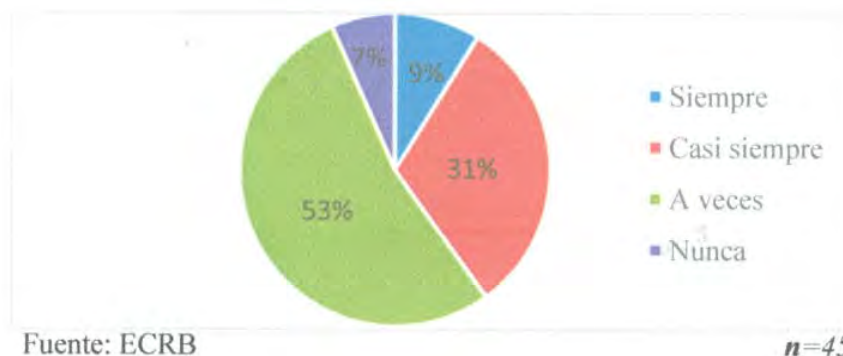
El 31% (14) siempre utiliza guantes al realizar algún procedimiento; 42% (19) casi siempre los utiliza; el 25% (11) dijo que a veces utiliza guantes y un 2% (1) contestó que nunca utiliza guantes.

Gráfica No. 10
Frecuencia del cambio guantes
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



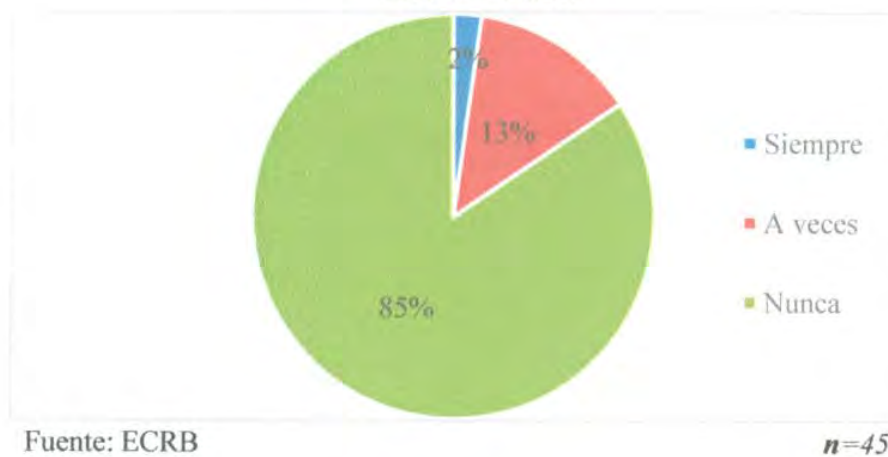
Del personal encuestado 46% (21) se cambia de guantes entre paciente y paciente; 29% (13) lo hace cuando hay contacto con superficies y cuando hay contacto con fluidos; 18% (8) solo cuando tiene contacto con fluidos y un 7% (3) cuando tiene contacto con superficies.

Gráfica No. 11
Frecuencia con la que utiliza mascarilla
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



El 9% (4) dijo que siempre usa mascarilla, un 31% (14) casi siempre la utiliza; 56% (25) a veces utiliza mascarilla; y un 4% (2) nunca utiliza la mascarilla.

Gráfica No. 12
Frecuencia con la que utiliza gafas
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



Del personal encuestado el 85% (38) dijo que nunca utiliza gafas; el 13% (6) contestó que a veces las utiliza y el 2% (1) dijo que siempre utiliza gafas.

Gráfica No. 13
Frecuencia con la que se utiliza bata – ropa de trabajo
Hospital General de Nogales, Sonora.
2014 – 2015

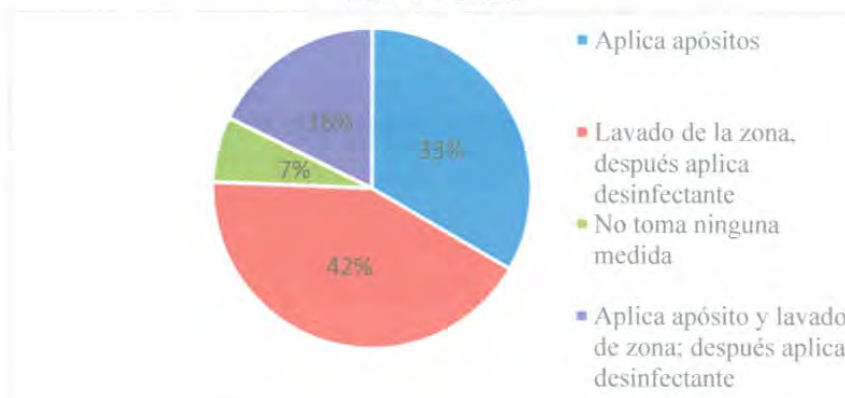


Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado el 29% (13) siempre utiliza bata/ropa de trabajo, 13% (6) casi siempre utiliza 36% (16), a veces utiliza bata/ropa de trabajo; 22% (10) nunca utiliza bata.

Gráfica No. 14
Medidas que realiza el personal de enfermería ante lesiones
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 - 2015

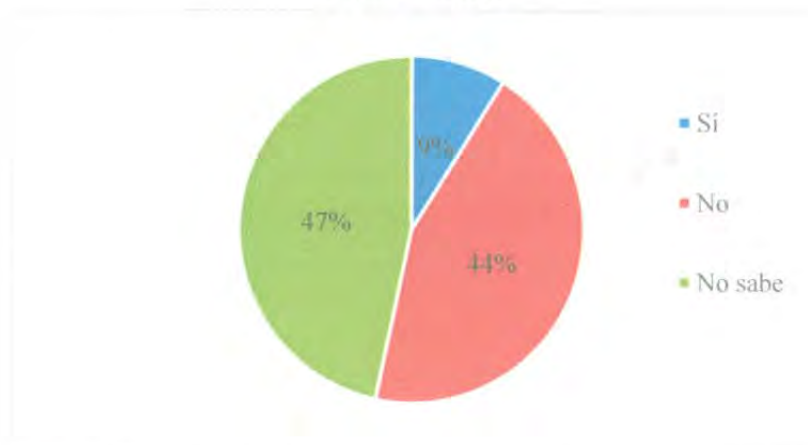


Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado 42% (19) primero lava la zona afectada y después aplica desinfectante; el 33% (15) solo coloca apósitos; un 18% (8) se lava la zona, después aplica desinfectante y coloca apósitos; mientras que un 7% (3) no toma ninguna medida.

Gráfica No. 15
El hospital cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales
Hospital General de Nogales, Sonora.
2014 – 2015

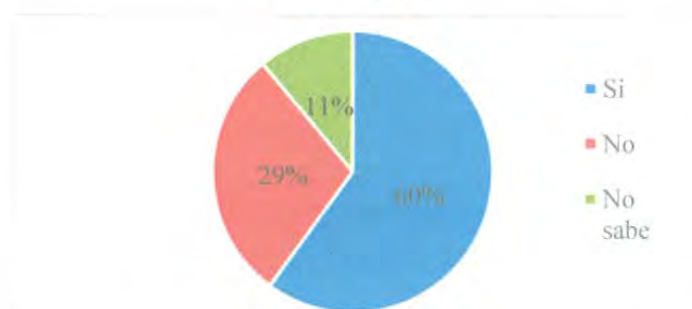


Fuente: ECRB

n=45

El 47% (21) del personal no sabe si el hospital donde realiza su actividad cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales; 44% (20) contestó que el hospital no cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales y el 9% (4) restante dijo que en el hospital si hay un servicio de prevención de riesgos laborales.

Gráfica No. 16
Has sido vacunado frente a la hepatitis B
Hospital General de Nogales, Sonora.
2014 – 2015

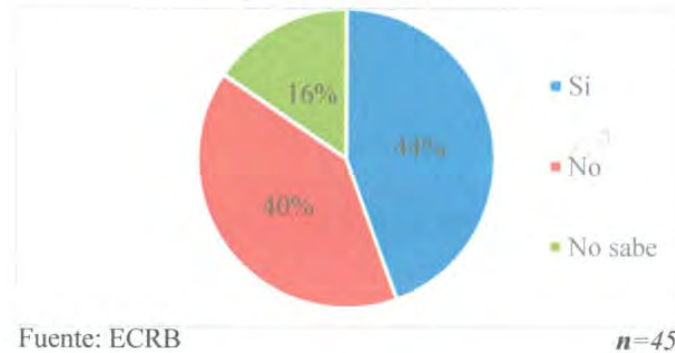


Fuente: ECRB

n=45

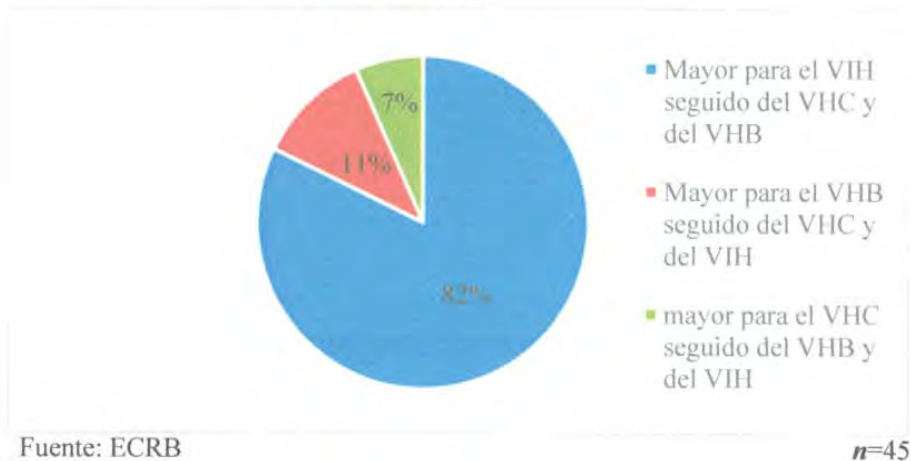
El 60% (27) refiere estar vacunado para hepatitis B; 29% (13) afirma no contar la vacuna, y el resto 11%(5) no sabe si está vacunado.

Gráfica No. 17
Has tenido dosis de refuerzos
Hospital General de Nogales, Sonora.
2014 – 2015



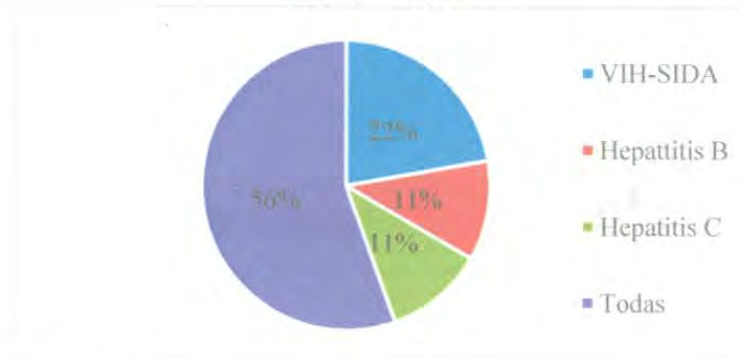
El 44% (20) refiere que cuenta con refuerzos, el 40% (18) no cuenta con ello, y el 16% (7) no sabe/no contesta.

Gráfica No. 18
Riesgo de contagio después de un accidente
con riesgo biológico por pinchazos o corte.
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



En el estudio realizado 82% (37) contestó que el riesgo es mayor para el VIH seguido del VHC y del VHB; 11% (5) mencionó que es mayor para el VHB seguido del VHC y del VIH; mientras que el 7% (3) restante dijo que es mayor para el VHC seguido del VHB y del VIH.

Gráfica No. 19
Frente a cuál patología utilizarías más protección
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

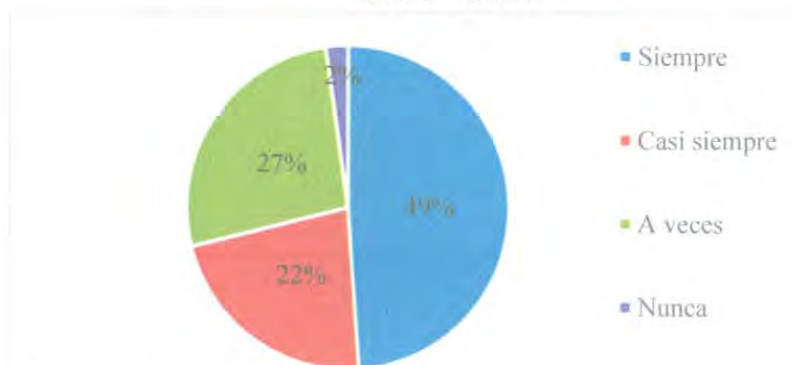


Fuente: ECRB

n=45

Al ítem presentado el resultado fue 56% (25) utilizaría más protección frente a todas las patologías (VIH-SIDA, hepatitis B y hepatitis C); el 22% (10) utilizaría más protección frente al VIH-SIDA; un 11% (5) lo haría frente a la hepatitis C utilizaría más protección y el otro 11% (5) utilizaría más protección ante la hepatitis B.

Gráfica No. 20
Después del uso de la aguja, re-encapucha
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

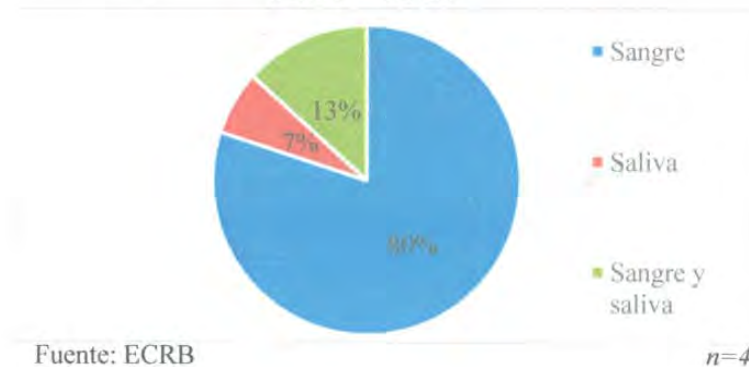


Fuente: ECRB

n=45

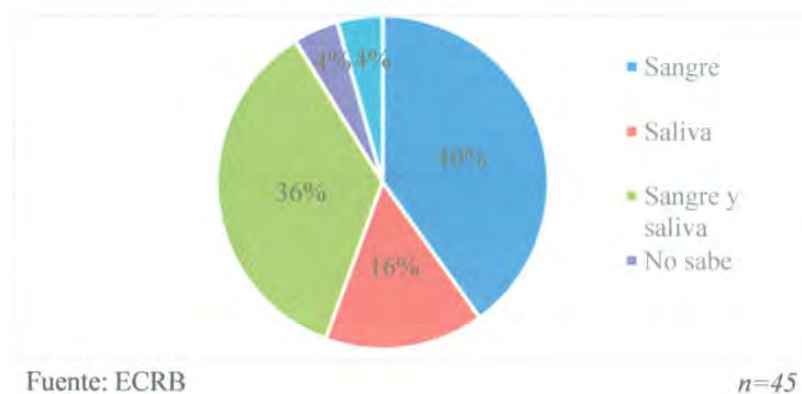
Del personal entrevistado 49% (22) siempre re-encapucha tras usar la aguja; 27% (12) a veces lo hace; el 22% (10) casi siempre re-encapucha después de utilizar la aguja y el 2% (1) restante contestó que nunca lo hace. En cuanto al desecho de los materiales, otro punto a destacar es la acción de re-encapuchar las agujas inmediatamente de su uso con el paciente. Se observa que a pesar del riesgo aún existen trabajadores que sigue realizando esta práctica.

Gráfica No. 21
Vía de trasmisión del virus de la inmunodeficiencia adquirida
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



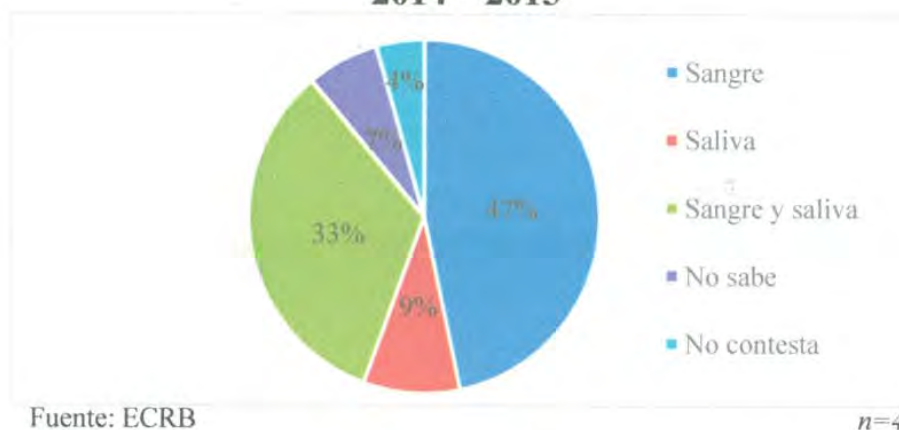
El 80% (36) del personal encuestado contestó que la sangre es la vía de transmisión del VIH; el 13% (6) dijo que a través de la sangre y saliva se produce su transmisión, un 7% (3) respondió que por la saliva produce su transmisión del VIH. Hoy en día el personal de enfermería está expuesto a varios patógenos de transmisión hemática de los cuales han adquirido relevancia por la frecuencia de la exposición el virus de la inmunodeficiencia adquirida (VIH), el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC).

Gráfica No. 22
Vía de trasmisión del virus de la hepatitis B.
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



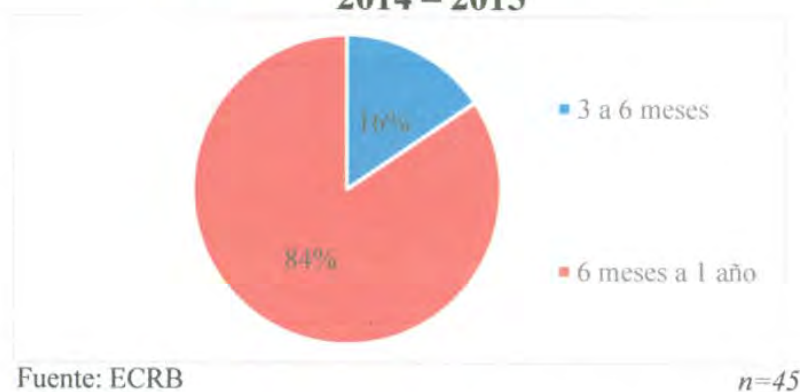
El 40% (18) de la población encuestada contestó que la sangre es la vía de transmisión de la hepatitis B; 36% (16) dijo que la sangre y saliva producen su transmisión; el 16% (7) mencionó que la saliva produce la transmisión de la hepatitis B; un 4% (2) contestó que no sabe y el otro 4% (2) restante no contestó.

Gráfica No. 23
Vía de trasmisión del virus de la hepatitis C.
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



El 47% (21) de los encuestados contestó que la sangre produce la transmisión de la hepatitis C; el 33% (15) dijo que la sangre y la saliva producen la transmisión; 9% (4) respondió que quien produce la transmisión de la hepatitis C es la saliva; el 7% (3) no sabe quién produce la transmisión y el 4% (2) no contestó.

Gráfica No. 24
Periodo de seguimiento después de un accidente percutáneo con
sangre VIH positivo
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015



El 84% (38) dice que 6 meses y 1 año es el periodo de seguimiento después de un accidente percutáneo con sangre VIH positivo y el 16% (7) mencionó que 3 a 6 meses.

Cuadro No. 3
Frecuencia de cambio de mascarilla
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

Frecuencia de cambio mascarilla	Frecuencia	Porcentaje
Entre pacientes	22	49%
Utilización para varios pacientes	23	51%
Total	45	100%

Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado 51% (23) utiliza la mascarilla con varios pacientes, mientras que el 49% (22) se cambia de mascarilla entre pacientes.

Cuadro No. 4
Modificas tu actitud hacia medidas preventivas en
función de la serología del paciente
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

Modificación de actitud	Frecuencia	Porcentaje
Si	37	82%
No	8	18%
Total	45	100%

Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado 82% (37) si modificaría sus actitudes hacia medidas preventivas dependiendo del diagnóstico médico del paciente comprobado con serología, mientras que el 18% (8) restante no haría ninguna modificación.

Cuadro No. 5
Has recibido información sobre medidas para evitar
lesiones con objetos punzo - cortantes
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

Información de medidas preventivas sobre punzo cortantes	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	84%
No	7	16%
Total	45	100%

Fuente: ECRB

n=45

Del personal el 84% (38) ha recibido información sobre medidas para evitar una lesión con objetos punzo – cortantes mientras que el 16% (7) restante dice no haber recibido ninguna información.

Cuadro No. 6
Has recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuación
en caso de un accidente percutáneo
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

Instrucciones sobre accidentes percutáneo	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	53%
No	21	47%
Total	45	100%

Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado 53% (24) si ha recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuación en caso de un accidente percutáneo, mientras que el 47% (21) no ha recibido instrucción alguna.

Cuadro No. 7
Conocimiento sobre dónde acudir en caso de producirse
un accidente percutáneo.
Hospital General de Nogales, Sonora
2014 – 2015

Sabes dónde acudir en un accidente percutáneo	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	60%
No	18	40%
Total	45	100%

Fuente: ECRB

n=45

Del personal encuestado 60% (27) si sabe dónde acudir en caso de un accidente percutáneo, el 40% (18) no tiene conocimiento de dónde acudir.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

La práctica clínica de personal de enfermería involucra una alta manipulación de elementos punzocortantes; así como también el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos, que representan un riesgo a la salud del trabajador, debido a esto, el equipo de salud, especialmente los enfermeros están potencialmente expuesto a una concentración más elevada de agentes biológicos que la población general, por mayor contacto con este tipo de agentes a causa de la naturaleza de su trabajo como la canalización de vías endovenosas, instalación y retiro de sonda naso gástrica, sonda vesical, administración de medicamentos, curación de heridas, etc, destacando una alto riesgo de presentar accidentes laborales.

En este sentido, es necesario que posean conocimientos acerca de la aplicación de normas de bioseguridad que garanticen la prevención ante riesgos de tipo biológico, siendo fundamental para proteger la salud e integridad física del personal de enfermería como también del paciente.

En la presente investigación denominada conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad con enfoque en contaminantes biológicos se observa que de 45 enfermeras (100%) que laboran en el hospital General de Nogales Sonora, en el área de urgencias: el 58% del personal encuestado tiene una edad entre los 20 a 30 años, el resto se encuentra en edades de 36 a 45 años como muestran los resultados se refleja una muestra de personas jóvenes. Este factor va directamente relacionado con la variable de antigüedad en la institución, pues la muestra se concentra en el período de 2 a 5 años de laborar en la institución por lo cual puede deducirse que el personal es de reciente ingreso, en su mayoría del sexo femenino con un 73%, mientras que el masculino solo representa un 27%, la predominancia del sexo femenino en la muestra de estudio se podría deberse a que tradicionalmente la carrera de enfermería se ha considerado propia de las mujeres, por lo cual, en cualquier institución de salud aún existe mayor proporción de éstas.

En lo que se refiere al nivel académico 24%, cuenta con licenciatura en enfermería 51% es personal es nivel técnico y el 7% es personal auxiliar, la formación académica

podría ser una causa del desconocimiento de la normatividad. En esta investigación el 69% del personal no conoce la normatividad en la prevención de riesgos laborales, que aunado a los que no sabe de las normas 4% suman el 73% del personal que no conoce la normatividad, aunque el 27% refiere conocer sobre dicha norma; existe discordancia entre lo reportado en la información recolectada, en donde el personal de enfermería expresa no conocer las normatividades pero si la aplican algunas medidas de prevención, aun cuando algunos no consideran importante las medidas de PE ya que el 75% del personal aplica la normatividad en la prevención de riesgos laborales, y el 25% no considera importante su aplicación.

Esto en comparación con el estudio realizado por Betancourt, et al. (2009) en cuyo estudio realizado sobre la aplicación de normas de bioseguridad encontraron que el 87% conocen acerca de la universalidad en las medidas de prevención de accidentes y un 13% no conocen. Un 79% conoce sobre la utilización de los métodos de barreras en la realización de los procedimientos y 21% de la población estudiada se encuentran los individuos que no conocen sobre este tema. Por lo cual se rechaza la hipótesis a confirmar en la investigación que plantea que el personal de enfermería del área de urgencias aplica los conocimientos sobre normas de bioseguridad para evitar la contaminación con agentes de tipo biológico.

Alzua, et al. (2014) refieren en su estudio que la persona que tiene mayor contacto con los RPBI en un hospital, el 88% manifestó que es el personal de enfermería. El 53% de este personal reportó que son los residuos punzocortantes y las gasas a los que más expuestos se encuentran. En los resultados de nuestro estudio el 80% de las personas encuestadas dijeron que sangre y saliva son los fluidos corporales que transmiten infecciones en nuestro medio, y el 20% restante contestó que la sangre es el fluido corporal que fundamentalmente transmite infecciones por diferentes vías.

Con respecto a las vías de transmisión de las enfermedades el personal encuestado el 44% (20) dijeron que por todas las vías como la parenteral, respiratoria y ocular se pueden adquirir enfermedades, 33% (15) contestó que la vía respiratoria; 16% (7) dijeron

que la vía parenteral y 7% (3) opinó que a través de la vía ocular. Entre las enfermedades transmitidas por la sangre y fluidos contaminados se encuentran la hepatitis B y C, el VIH/SIDA sin embargo se puede deducir que el personal no conoce la vía de transmisión de las mismas. Un problema añadido es que muchas de las bacterias actualmente son multi-resistente o pan- resistentes y se transmiten en el medio hospitalario desde pacientes infectados o colonizados por ellas a otros pacientes que antes no las tenían, siendo de adquisición nosocomial y aumentando la morbi/mortalidad del personal de salud y los pacientes que las adquieren.

Además de la hepatitis C hay otras enfermedades transmisibles a través de lesiones por agujas con riesgo para el trabajador de la salud como sífilis, malaria, herpes, histoplasmosis micosis, infecciones por estafilococo piógenas entre otras. Debido a esta problemática es importante que los trabajadores que laboren en instituciones de salud, conozcan y cumplan con las precauciones Universales/Estándar en la atención de los pacientes, previniendo así los riesgos biológicos.

El accidente laboral biológico es especialmente con material punzocortante que ha tenido contacto con material biológico en forma de pinchazo y salpicadura. Del personal encuestado el 82% dijo que modificaría sus actitudes hacia medidas preventivas de acuerdo al resultado serológico del paciente, mientras que el 18% restante contestó que no haría ninguna modificación lo que denota falta de conocimiento en relación a las medidas de seguridad. El 84% del personal ha recibido información sobre medidas para evitar una lesión con objetos punzo – cortantes, 53% ha recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuación en caso de un accidente percutáneo, mientras que el 47% restante refiere no haber recibido instrucción alguna.

El 60% sabe dónde acudir en caso de un accidente percutáneo, 47% desconoce si el hospital donde realiza su actividad cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales; un 46% mencionó que el hospital donde realiza su actividad no cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales y solo el 7% restante sabe que el hospital si cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales.

El personal considero de mayor riesgo de contagio principalmente VIH/SIDA y por bacteria del C. Tetánico, Influenza, seguido por todos los virus de la Hepatitis tipo A, B, C, D, y Brucelosis. Un 48% refirió que la vacuna de la influenza es necesaria para el personal de enfermería; 21% dijo que la vacuna de la hepatitis B; un 18% opinó que la vacuna de la hepatitis A y un 13% dijo que la vacuna del tétanos es considerada necesaria de aplicar al personal de enfermería, sin embargo el personal no se encuentra inmunizado, en comparación con lo encontrado en Almela R. et.al. (2012), en donde se reporta que el 21% no estaban vacunados frente al virus de hepatitis B. en nuestro estudio el 100% de la población estudiada considera de suma importancia la aplicación de vacunas, pero solo el 60% se encuentra vacunado y de ello el 44% se aplicado dosis de refuerzos.

Se concluyó que el personal no toma las medidas preventivas correctas para su protección, como lo es guantes, batas, gafas, cubre bocas y tampoco le da la importancia al cambio adecuado de estas herramientas, ya que la mayoría refiere no tener el conocimiento de dichas medidas, como reporta en sus resultados Maia N. (2009) que en cuanto a las medidas de prevención o los dispositivos de protección individual, reportó que el 100% usaban mascarilla en su actividad laboral, 70% admitió utilizar guantes, un 30% no los utiliza y el 100% no utilizan lentes protectores.

A pesar de ser los guantes el equipo de barrera más utilizado, aún existe un porcentaje de trabajadores que no lo emplea como medida habitual. En cuanto a las técnicas de barrera aplicadas el 89% de las personas encuestadas dijo que si utiliza medidas de seguridad durante su trabajo; el 11% no utilizan ninguna medida de seguridad mientras trabaja o lo hace a veces.; un 31% siempre utiliza guantes; 42% casi siempre el 25% a veces utiliza guantes y un 2% contestó que nunca utiliza guantes. De los que lo hacen 46% dijo que se cambia de guantes entre paciente y paciente; 29% lo hace entre paciente y paciente, cuando hay contacto con superficies y con fluidos; 18% contestó que cuando tiene contacto con fluidos y un 7% dijo que cuando tiene contacto con superficies.

El 53% del personal a veces utiliza mascarilla; 31% casi siempre la utiliza; el 9% dijo que siempre y un 7% contestó que nunca utiliza la mascarilla. 51% utiliza la mascarilla con varios pacientes, mientras que el 49% que se cambia de mascarilla entre pacientes, 85%

nunca utiliza gafas; el 13% a veces las utiliza y el 2% dijo que siempre utiliza gafas. En el uso de bata/ropa de trabajo 36% a veces utiliza bata/ropa de trabajo; el 29% siempre la utiliza, un 13% dijeron que casi siempre utiliza y el 22% nunca utiliza bata/ropa de trabajo. En ausencia de medidas preventivas específicas, se originan riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que realiza procedimientos de intervención.

Al momento de tener una lesión con material punzocortante el 42% dijo que primero lava la zona afectada y después aplica desinfectante; el 33% contestó que solo coloca apósitos; un 18% dijo que lava la zona, después aplica desinfectante y coloca apósitos; mientras que un 7% contestó que no toma ninguna medida.

Entre las enfermedades transmitidas por la sangre fluidos contaminados se encuentran la hepatitis B y C, el VIH/SIDA, sin embargo se puede deducir que el personal no conoce la vía de transmisión de las mismas ya que el 80% contestó que la sangre es la vía de transmisión del VIH; el 13% dijo que a través de la sangre y la saliva se produce su transmisión; mientras que un 7% contestó que la saliva la produce. El 40% contestó que la sangre es la vía de transmisión de la hepatitis B; 36% menciona que la sangre y la saliva producen su transmisión; el 16% dijo que la saliva produce la transmisión de la hepatitis B; un 8% contestó que no sabe que produce su transmisión, el 47% contestó que la sangre produce la transmisión de la hepatitis C; el 33% dijo que la sangre y la saliva producen la transmisión; 9% contestó que quien produce la transmisión de la hepatitis C es la saliva; el 11% dijo que no sabe quién produce la transmisión, el 84% de los encuestados contestó que periodo de seguimiento después de un accidente percutáneo con sangre VIH positivo es de 6 meses y 1 año y el 16% dijo que 3 a 6 meses.

5.2 CONCLUSIONES

El estudio realizado permite concluir en base al resultado obtenido que el personal de enfermería que labora en el área de urgencias del Hospital General Nogales, Sonora encuentra expuesto a diversos riesgos laborales debido a la dispensación de sus cuidados. Entre estos riesgos, destacan los producidos por agentes biológicos. Para la prevención de los riesgos laborales de la enfermería es primordial la realización de los exámenes de salud laborales, la formación del personal en materia de prevención de riesgos laborales, el uso de equipos de protección individual y el compromiso de las organizaciones y del propio profesional de enfermería.

Se encontró en la evaluación de conocimiento la falta de información acerca de la normatividad para el manejo de los RPBI el personal (69%), dice no conocer las normas que incluyen las medidas de protección al realizar el trabajo. Las diferentes infecciones infectocontagiosas que pueden presentarse continúan siendo un reto para el sistema de salud debido a su morbilidad además de la mortalidad y el impacto en alto costo financiero y social que esto representa, es por ello que existe la necesidad de un mayor conocimiento para en materia de prevención, identificación y control adecuado de los RPBI.

La mayoría de las punciones accidentales ocurren al re-encapuchar las agujas después de usarlas, o como resultado desecharlas de manera inadecuada. En relación al manejo del material punzocortante, 98% del personal aún sigue practicando el re-encapuchado. Además, de no poseer las vacunas necesarias desempeñarse en el medio hospitalario. Por lo tanto, el inadecuado manejo de este tipo de residuos dentro del área de urgencias en su personal representa un importante riesgo para el personal de enfermería y de otros servicios.

La prevención de la transmisión de patógenos en el ambiente laboral requiere diversas medidas para reducir el riesgo ocupacional. Las precauciones estándar (PE), son consideradas como una de las principales medidas preventivas para evitar la exposición; el uso apropiado de los equipamientos de protección individual puede minimizar considerablemente esos riesgos. Entre las PE el equipamiento de protección individual es

una herramienta fundamental para la prevención de accidentes, sin embargo, la resistencia del profesional en utilizarlo y su uso incorrecto son las principales barreras para prevenir la exposición al material biológico.

Con los datos obtenidos a través de esta investigación, se pretende hacer un llamado de alerta a los directivos o a los entes encargados para que se comiencen a tomar decisiones de carácter urgente, y así resolver las problemáticas que se viven al interior de este sector, y evitar que se sigan presentando las condiciones precarias en las que ya se encuentra este gremio, se debe velar por la protección necesaria contra las enfermedades, lesiones y accidentes relacionados con el trabajo y promover oportunidades para que puedan tener un trabajo digno y productivo.

Específicamente los beneficios que traerán consigo los resultados de este estudio permitirán disminuir los riesgos de exposición a RPBI del personal en general de la unidad médica y los pacientes, diseñar programas de educación hacia la conservación de la salud del personal y fomentar el autocuidado del personal de enfermería, y con ello mantener en las mejores condiciones posibles de salud a todo el personal que ahí labora, para lograr un entorno saludable tal como lo define la OMS: *“Un entorno de trabajo saludable es aquel en el que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo”*.

5.3 RECOMENDACIONES

Es importante que los directivos responsables de este centro sanitario adopten las medidas necesarias para implementar en los mismos de manera efectiva, las acciones que permitan la reducción o eliminación de la incidencia y gravedad de los accidentes relacionados con los agentes biológicos. Tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Tomar conciencia de la realidad sobre el riesgo de accidentes biológicos.
- Brindar capacitación continua al personal de Enfermería sobre la importancia de la Bio – Seguridad al ingreso a la institución y durante la permanencia en el hospital
- Fomentar el autocuidado del personal de enfermería
- Conocer la epidemiología del riesgo de accidentabilidad biológica.
- Conocer y cumplir la legislación y las normas de prevención sobre los riesgos biológicos.
- Conocer la existencia de recursos materiales desechables para la mejor práctica del trabajo y para la prevención total del riesgo de accidente biológico.
- Trabajar con materiales de seguridad y en su defecto demandar la provisión de los mismos a los responsables competentes.
- Utilizar materiales de bioseguridad de última generación, y preferentemente recursos de seguridad pasiva.

Motivar la realización de estudios de investigación de tipo experimental para que el profesional de salud elabore programas educativos, hacia la aplicación de las medidas de bioseguridad, donde el profesional de enfermería tenga un rol protagónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, Bautista, Ma. Doris & Rubinos Dávila, Shirley., Cinthia. (2012). Tesis Conocimiento y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del hospital Belem-Lambayeque. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo.
- Alberti A, C. N. (2008). *Guías Prácticas de la Organización Mundial de Gastroenterología*. Obtenido de Hepatitis B : <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/hepatitis-b-spanish-2008.pdf>.
- Almela R., Arencibia M., Calle J., Delgado J., Pérez G., Delgado C., García I., Granados L. & Navarro J. (2012) *Exposición Cutáneo Mucosa a Sangre o Material Biológico en Trabajadores Sanitarios*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://www.researchgate.net/publication/2>.
- Alzua, V., Andrea, F. Cuevas L. Lugo, G. & Narváez, H. (2014) *Manejo de residuos peligrosos biológico-infecciosos por personal de enfermería del Hospital General de Iguala Guerrero*. Recuperado de http://cenid.org.mx/ctes_2015/memorias/index.php/ctes/article/view/5
- Ardila, A. M., Muñoz A., (2009) *Bioseguridad con Énfasis en Contaminantes Biológicos en Trabajadores de la Salud*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://www.scielo.org/scielo>.
- Arias, Y. Bautista, L. Cuevas, M. Delgado, C. Hernández, Z. Mojica, I. & Sanguino, F. (2013) *Nivel de Conocimiento y Aplicación de las Medidas de Bioseguridad del Personal de Enfermería*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf
- Arranz, Alonso, (2012) *Revista de Patología Respiratoria. Prevención de Riesgos Laborales en la Enfermería Neumológica*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://apps.elsevier.es/>
- Becerra, N., Calojero, E. (2010) *Aplicación de las normas de bioseguridad de los profesionales de enfermería*. Tesis de licenciatura. Universidad del Oriente. Ciudad Bolívar, Venezuela. Recuperado el 11 de marzo del 2015 de <http://ri.biblioteca.udo.edu>.
- Benavent, Nacher Salome & Soto, Ferrando Pedro, (2006) *Evaluación de Riesgo Biológico en el Hospital Rey Don Jaime*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de
- Bernárdez, F. R. (2013). Guía de práctica clínica. *Hepatitis C* , 15-18.

- Betancourt, A. Hernández, K. Juan, D. Miraldo, M. & Silva, L. (2009) *Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería*. Tesis de licenciatura. Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay.
- Vega López César Augusto, Ariza Andraca Raúl, Rodríguez Weber Federico Leopoldo. (2008). *Brucelosis. Una infección vigente*. 2015, de ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES
Sitio web: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2008/am084c.pdf>
- Convención Marco de las Naciones Unidas, (1992) *Sobre el Cambio Climático*.
Recuperado el 11 de junio de 2015 de
http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf.
- Convenio de Basilea, (1992) *Sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de
<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConvectionText-s.pdf>
- Convenio de Estocolmo, (2004) *Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://www.conanp.gob.mx>.
- Diario Oficial de la Federación (2002). NORMA Oficial Mexicana NOM-087-ECOL-SSA1-2002. *Protección ambiental - Salud ambiental - Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo*. Recuperado el 11 de marzo del 2015 de <http://www.salud.gob.mx>.
- Fernández, Prada., María. (2009) *Análisis Descriptivo de los Accidentes Biológicos en el Hospital Universitario San Cecilio de Granada*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://es.net/IFMSASpain/>
- Fernández, Sánchez., Leodegario. (1997) *Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Relacionados con la Exposición a Riesgos Biológicos*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de www.es/pdf/Guía%20del%20RD%20664.pdfwww.sprl.up
- Fontana, Justes., Ana Cristina. (2008) *Seguridad y Medio Ambiente. Riesgos Laborales en los Centros de Salud; Metodología de Evaluación y Planificación Preventiva de Riesgos Profesionales en Servicios de Atención Primaria*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de
- Gutiérrez, R., (2009) *Riesgos Biológicos Laborales en el Ejercicio de la Profesión de Enfermería*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://cdigital.uv.mx>.

- Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, (2003) *Ultima Reforma DOF 22-05-2006*. Recuperado el 11 de junio de 2015 <http://www.aguascalientes.gob.mx/>.
- Lucena, Velandia., Martha. (2013) *Prevención y Control de los Riesgos Ocupacionales del Personal de Urgencias*. Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://biblioises.com>.
- Maia, N. (2009) *Accidentes laborales tipo biológico en el personal de enfermería, emergencia adultos Hospital Dr. Raúl Leoni Otero*. Tesis de licenciatura. Universidad de Oriente, Ciudad Bolívar, Venezuela.
- Ministerio de salud. (2014). Guía de práctica clínica, prevención, diagnóstico y manejo clínico de la influenza. 2015, de Ministerio de salud de Chile Sitio web: http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20CLINICA%20INFLUENZA%202014_imprimir.pdf.
- Núñez, Z, Ramírez, D. (2005) *Características epidemiológicas de los accidentes laborales punzocortantes y de exposición mucocutánea en el personal asistencial de enfermería del Hospital Alberto Sabogal Sologuren*. Recuperado el 21 de marzo del 2015 de http://www.cep.org.pe/cicep/revista/volumen1/cap_2037-42.pdf.
- Ontiveros, F. Ma. Angélica, Prado, R. Dinorah. (2013). *Nivel de conocimientos del personal de apoyo hospitalario, IMSS Querétaro, sobre medidas de precauciones estándar*. De Universidad autónoma de Querétaro Sitio web: <http://ri.uaq.mx/bitstream/123456789/922/1/RI000474.pdf>.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2011). Recuperado el 21 de marzo del 2015 de <http://www.un.org/org/spanish/new/fullstorynew.asp>.
- Organización Internacional del Trabajo, (2005) *Día internacional de la enfermera*. Recuperado el 21 de marzo del 2015 de www.ilo.org/global/about/ilo.com
- Organización Internacional del Trabajo, (2007) *Día internacional de la enfermera*. Recuperado el 21 de marzo del 2015 de http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_082615/lang--es/index.htm.
- Organización Mundial de la S (2010) *policy guidelines on improving health workers' access to HIV and TB prevention, treatment, care and support services*. Recuperado de: http://www.who.int/occupational_health/publications.
- Organización Mundial de la Salud, (2005) *Comunicado conjunto OMS/Oficina Internacional del Trabajo (OIT)*. Recuperado el 23 de marzo del 2015 de www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/index.html.

- Organización Mundial de la Salud, (2006) *Comunicado conjunto OMS/* Recuperado el 23 de marzo del 2015
www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/index.html.
- Organización Mundial de la Salud, (2010) *Entornos Laborables Saludables. Fundamentos y Modelos de la OMS.* Recuperado el 12 de junio de 2015 de www.who.int/mediacentre/news/releases/2005.
- Organización Panamericana de la Salud, (2002) *Salud y Medio Ambiente.* Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://www.cinu.org.mx/negocios/ops.htm>
- Pérez, Campos Mosqueda Yadira Alejandra, (2012) *Riesgos a la Salud en Trabajadores del Servicio de Urgencias por Manipulación de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos.* Recuperado el 11 de junio de 2015 de
- Rodríguez, Bravo Carolina G. (2009) *Exposición a Peligros Ocupacionales de los Profesionales de Enfermería de Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos y Salas de Cirugía del Hospital Universitario San Ignacio en la Ciudad de Bogotá.* Recuperado el 11 de junio de 2015 de www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/20092/.pdf
- Sanz, Luberio Mariano, (2013) *Guía Básica de Riesgos Laborales Específicos en el Sector Sanitario.* Recuperado el 11 de junio de 2015 de <http://www.sanidad.ccoo.es>.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Ambientales, (2012) *Generación de Residuos Peligrosos.* Recuperado el 23 de marzo de 2015 de <http://www.semarnat.gob.mx>.
- Secretaría de Salud, (2003) *Guía para el manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos en unidades de salud.* Recuperado el 21 de marzo del 2015 de <http://www.promocion.salud.gob.mx>.
- Secretaría de salud. (2012). Diagnóstico y referencia oportuna del paciente con infección por VIH en el primer nivel de atención. 2015, de Secretaría de salud Sitio web: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/067_GPC_InfeccionVIH/SSA_067_08_GRR.pdf
- Secretaría de salud. (2014). Influenza. 2015, de Secretaría de salud Sitio web: http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/lineamientos/influenza/documento_tecnico_influenza.pdf.
- SSA. (2011). Manual de procedimientos para el manejo de residuos peligrosos biológico infecciosos (R.P.B.I). Obtenido de <http://www.inper.edu.mx/descargas/pdf/ManualProcedimientosManejoRPBI.pdf>

Villalobos, D. J. (2003). Manual para la Prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica. *Secretaria de salud*, 24-25.

ANEXOS



Anexo 1

**UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE
LA SALUD
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA
UNIDAD REGIONAL NOGALES**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente, acepto participar en el protocolo de investigación titulado _____, en los servicios de _____ del Hospital _____

El objetivo del estudio es describir _____ Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder una encuesta donde se abordan aspectos relacionados _____ La presente investigación no involucra ningún riesgo. El investigador se compromete a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme en el momento que considere conveniente y se me ha explicado que no se revelará mi identidad en las presentaciones ó publicaciones que se deriven de dicha investigación. Los datos personales serán manejados de forma confidencial.

Nombre _____

Firma _____

Investigador Responsable: _____

Correo electrónico: _____



Anexo 2

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA
SALUD
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA
UNIDAD REGIONAL NOGALES



FOLIO _____

Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad con enfoque en contaminantes biológicos del personal de enfermería

Este cuestionario es anónimo y voluntario. Con el fin de que los resultados sean lo más fiables posibles y puedan ser útiles a la hora de mejorar los conocimientos en prevención de riesgos laborales en enfermería, rogamos sinceridad al contestar sobre las prácticas realizadas poniendo una X dentro del cuadro de la respuesta seleccionada.

Edad: _____ Sexo: _____ Estado civil _____ escolaridad: _____ Turno en que labora: _____ Tiempo de servicio: _____ Fecha: _____

1- ¿Conoce el Contenido de las Normas de bioseguridad enfocadas en la Prevención de Riesgos Laborales como son los riesgos biológicos?

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

2- ¿Aplica las normas de bioseguridad en tu trabajo de enfermería?

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

3-Señala los agentes biológicos más importantes a los que se exponen los trabajadores sanitarios del sector Salud:

Hepatitis A

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

Hepatitis B

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

Hepatitis C

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

Hepatitis D

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

VIH/ SIDA

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

Brucelosis.

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

Virus Influenza.

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

4- ¿Qué vacunas consideras que son necesarias para el personal de enfermería?

5- ¿Qué fluido corporal transmite fundamentalmente infecciones en nuestro medio?

1. La saliva 2. La sangre 3. Ambos 4. No sabe 5. No contesta

6- En las actividades diarias de enfermería, el riesgo de adquirir una enfermedad infecciosa se produce principalmente:

1. Vía parenteral. 2. Vía respiratoria. 3. Vía ocular. 4. Todas.

7- ¿Utilizas medidas de protección durante tu trabajo?

1. Si 2. No 3. A veces

8- ¿Con qué frecuencia utiliza guantes?

- Siempre. - Casi siempre. - A veces. - Nunca.

9- ¿Con qué frecuencia utiliza mascarilla?

- 1- Siempre. 2 - Casi siempre. 3- A veces. 4 - Nunca

10- ¿Con qué frecuencia utiliza gafas?

- 1- Siempre. 2- Casi siempre. 3 - A veces 4 - Nunca.

11- ¿Con qué frecuencia utiliza bata-ropa de trabajo?

- 1- Siempre. 2 - Casi siempre. 3- A veces. 4- Nunca

12- Los guantes deben cambiarse.

1. En cuanto entran en contacto con una superficie no estéril.
2. Entre paciente y paciente y si durante el trabajo se rompen o perforan.
3. Entre paciente y paciente solo si han estado en contacto con fluidos corporales como sangre, orina, secreciones purulentas y saliva 4. No sabe 5. No contesta.

13- ¿Con qué frecuencia cambia de mascarilla?

1. Entre cada paciente. 2. Utilizó una mascarilla para varios pacientes.

14- En caso de que tenga heridas o cortes en zonas expuestas:

1. Coloco apósito impermeable. 2. Lavo la zona con agua y jabón neutro. Después solución desinfectante.
3. No tomo ninguna medida especial.

15- Modificas tu actitud y las medidas preventivas (gafas, guantes, mascarilla, bata) en función de la serología del paciente)

1. Si 2. No

16- ¿Has recibido información sobre medidas para evitar una lesión con objetos punzo-cortantes?

1. Si 2. No

17- ¿Has recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuación en caso de un accidente percutáneo?

1. Si 2. No

18- ¿Sabes dónde acudir en caso de producirse un accidente percutáneo?

1. Si 2. No

19- ¿El Hospital donde realizas tu actividad cuenta con un servicio de prevención de riesgos laborales?

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

20- Has sido vacunado frente a la hepatitis B

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

20 a) Has tenido dosis de refuerzo

1. Si 2. No 3. No sabe 4. No contesta

21-. El riesgo de contagio después de un accidente con riesgo biológico por pinchazos o corte es:

1. Mayor para el VIH seguido del VHC y del VHB
2. Mayor para el VHB seguido del VHC y del VIH
3. Mayor para el VHC seguido del VHB y del VIH

22-. ¿Frente a cuál de estas patologías utilizarías más protección?

1. VIH/ SIDA. 2. Hepatitis B. 3. Hepatitis C. 4. Todas.

23-. Tras el uso de la aguja. Reencapucha:

1. Siempre. 2. Casi siempre. 3. A veces 4. Nunca.

24-. La transmisión de VIH se produce por:

1. Sangre. 2. Saliva. 3. Sangre y saliva. 4. No sabe 5. No contesta.

25-. La transmisión de la hepatitis B se produce por:

1. Sangre. 2. Saliva. 3. Sangre y saliva. 4. No sabe 5. No contesta.

26-. La transmisión de la hepatitis C se produce por:

1. Sangre. 2. Saliva. 3. Sangre y saliva. 4. No sabe 5. No contesta.

27-. El periodo de seguimiento después de un accidente percutáneo con sangre VIH positivo es:

1. 3 meses y 6 meses. 2. 3 meses, 6 meses y 1 año 3. No es necesario el seguimiento
4. No sabe 5. No contesta.

POR SU COLABORACIÓN

GRACIAS.

Anexo 3

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	1.Años cumplidos	Nominal continúa.
Sexo	La totalidad de las características de las estructuras reproductivas y sus funciones, fenotipo y genotipo, que diferencian al organismo masculino del femenino	Masculino. Femenino.	Cuantitativa Nominal.
Estado civil	Es la situación de las personas físicas, determinada por sus situaciones de sus familias, provenientes del matrimonio o del parentesco, que estable ciertos derechos y deberes.	Soltero Casado Unión libre. Divorciado. Viudo.	Cuantitativa Nominal.
Escolaridad	Grado de estudios terminados.	Auxiliar. Técnica. Licenciatura.	Cuantitativa Nominal.
Tiempo de servicio	Tiempo acumulado en el puesto de trabajo.	Número de años.	Nominal continúa.
Turno	Tipo de jornada laboral.	Matutino. Vespertino. Nocturno. Jornada acumulada. Horario especial.	Cuantitativa Nominal.
VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Inmunizaciones	Administración de un agente vivo o atenuado a un organismo para generar una respuesta inmune.	Qué inmunizaciones consideras que son necesarias para el personal de enfermería?	Cuantitativa Nominal.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Fluido corporal	Líquidos corporales contaminados con agentes infecciosos, que pueden contener altas concentraciones de microorganismos con potencial riesgo para la persona que entre en contacto con ellos.	¿Qué fluido corporal transmite fundamentalmente infecciones en nuestro medio?	Cuantitativa Nominal.
Mecanismo de transmisión	Conjunto de medios y sistemas que facilitan el contacto del agente infeccioso con el sujeto receptor.	En las actividades diarias de enfermería, el riesgo de adquirir una enfermedad infecciosa se produce principalmente: 1. Vía parenteral. 2. Vía respiratoria. 3. Vía ocular. 4. Todas. - ¿La transmisión de VIH se produce por? - ¿La transmisión de la hepatitis B se produce por?	Cuantitativa Nominal.
Riesgo biológico	Presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana.	-El riesgo de contagio después de un accidente con riesgo biológico por pinchazos o corte	Cuantitativa Nominal.
Accidente percutáneo	Exposición accidental por corte, punción o contacto de mucosa o piel lesionada con sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente infecciosos.	-¿Has recibido instrucciones precisas sobre el modo de actuación en caso de un accidente per En caso de que tengas heridas o cortes en zonas expuestas: ¿cómo actúas? ¿Has recibido información sobre medidas para evitar una lesión con objetos punzocortantes?- cutáneo?	Cuantitativa Nominal.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Heridas punzocortantes	Corte con algún objeto filoso ocasionada en el tratamiento al paciente.	-¿Sabes dónde acudir en caso de producirse un accidente percutáneo?	Cuantitativa Nominal.
Normas de bioseguridad	Conjunto de medidas preventivas que tienen como objetivo proteger la salud y la seguridad del personal, de los usuarios y de la comunidad, frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos	¿Utiliza medidas de protección durante tu trabajo? ¿Con qué frecuencia utiliza guantes? ¿Con qué frecuencia utiliza mascarilla? ¿Con qué frecuencia utilizas gafas?	Cuantitativa Nominal.
Re-encapuchado	Recolocar el capuchón que cubre el estilete de la aguja posterior a su uso.	Tras el uso de la aguja. Re-encapuchado :	Cuantitativa Nominal.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

Departamento de Enfermería

Hermosillo, Sonora a 26 de Enero del 2014.

DR. RODOLFO DE LA TORRE BRAVO
DIRECTOR DE HOSPITAL GENERAL NOGALES
PRESENTE:

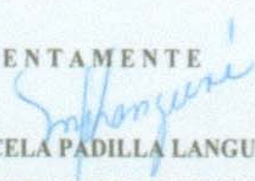
Estimado Dr. De la Torre Bravo por este conducto me es grato saludarle y solicitar a usted su valiosa colaboración a fin de que la alumna del **XI Curso de Nivelación de la Licenciatura en enfermería de la Universidad de Sonora con sede Nogales, Sonora, ENF. GEORGINA XOCHIQUETZAL MORENO SAAC**, realice una investigación en el Hospital General a su digno cargo.

La investigación se titula **Conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad con enfoque en contaminantes biológicos en el personal de enfermería.**

La implementación de este estudio, es parte de las materias técnicas de investigación I y II. Pero además dicho proyecto contribuirá a que la estudiante Moreno Saac pueda realizar una tesis, requisito para obtener el título de licenciada en enfermería. Por todo ello, solicito su autorización para desarrollar este estudio en el periodo comprendido de febrero 2014 a febrero del 2015.

Sin otro particular, agradezco de antemano la atención prestada y en espera de una respuesta favorable me despido de usted, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE


MCE MARCELA PADILLA LANGURE
COORDINADORA DEL XI CURSO DE NIVELACION
DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA





SERVICIOS DE SALUD DE SONORA
HOSPITAL GENERAL NOGALES
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
No. De Oficio SSS-JS03-15-36
ASUNTO. EL QUE SE INDICA

H. Nogales, sonora 04 de Febrero del 2014

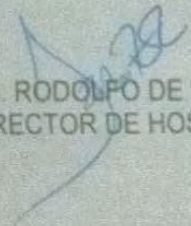
MC. MARCELA PADILLA LANGURE
COORDINADORA DEL XI CURSO DE NIVELACION DE ENFERMERIA
DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA.
PRESENTE:

En contestación al escrito que acompaña a la solicitud de Georgina Xochiquetzal Moreno Saac, alumna del XI curso de Nivelación de Licenciatura del departamento en enfermería de la Universidad de Sonora con Sede Nogales, Sonora, en el que solicita autorización para realizar un trabajo de investigación en este Hospital, sobre "Conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad con enfoque en contaminantes biológicos en el personal de enfermería"

Le informo que no hay ningún inconveniente de que se realice dicha investigación ya que consideramos que esta unidad es parte fundamental en la enseñanza y capacitación continua con el personal y consideramos un proyecto interesante en el cual se evidenciara las actividades propias de enfermería en relación a la clasificación así como al uso correcto de RPBI de esta unidad.

Sin más por el momento quedo a sus ordenes gracias.

ATENTAMENTE


DR. RODOLFO DE LA TORRE BRAVO
DIRECTOR DE HOSPITAL GENERAL NOGALES.

