



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANALISIS
FACULTAD DE BIOANALISIS
DEPARTAMENTO DE ANALISIS Y CONTROL



**PREVENCIÓN DE ACCIDENTES AL MOMENTO DE LA TOMA DE
MUESTRA EN CORRESPONDENCIA CON LAS NORMAS DE
BIOSEGURIDAD EN LOS TRABAJADORES DE LOS LABORATORIOS**

Autora:

Liseth Carolina León Marquina
C.I: V- 18.309.406

Tutor:

Prof. Oscar Yépez

Mérida, julio de 2024

ÍNDICE DE CONTENIDO

VEREDICTO.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	vii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación.....	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la investigación.....	10
Bases Teóricas.....	14
Salud Ocupacional.....	14
Bioseguridad.....	14
Normas Universales de Bioseguridad.....	14
Accidentes de Exposición a Sangre y otros Fluidos Corporales....	18
Situaciones que motivan o ponen en peligro de riesgo de al personal del laboratorio.....	18
Bases Legales.....	20
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)....	20
Ley Orgánica del Trabajo La Ley Orgánica del Trabajo (2015)....	20
Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de (PCYMAT).....	21
Definición de Términos Básicos.....	22
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	

Tipo de Investigación.....	23
Diseño de la Investigación.....	24
Población y Muestra.....	24
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	25
Sistemas de Variables.....	26
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
Análisis de los resultados de la investigación.....	30
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones.....	42
Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTO

A DIOS todopoderoso, que en su infinita misericordia ha permitido que mi vida se desarrolle en el camino del bien permitiéndome día a día alcanzar mis sueños y metas.

A mis padres, gracias por el apoyo incondicional y cada gesto de amor **“LOS AMO”**.

A mi esposo, amigo, confidente y compañero de vida, gracias por tu apoyo incondicional en este largo camino, hoy puedo decir **“LO LOGRAMOS”**.

A el amor de mi vida Xamileth Isabella, lo más hermoso, mi gran apoyo para seguir adelante.

A mis hermanos(as), Leonardo y Xamira que de una u otra manera siempre estuvieron ahí apoyándome. **“GRACIAS”**.

A mis mejores amigas y hermanas que ne regalo la universidad, Belkys Quintero, Nathaly González y Gabriela Caminatore, gracias por su apoyo incondicional y estar siempre ahí, las quiero mucho, gracias por creer en mí.

A La Ilustre Universidad de Los Andes, casa de educación, investigación y ciencia, espacio idóneo para el crecimiento profesional e inflexión crítica de los pensamientos.

A los profesores, que con sus conocimientos y dedicación, se encargaron de transmitir cada detalle para que nosotros los alumnos seamos futuros profesionales de bien.

A los Profes. Oscar Yépez gracias por sus conocimientos, dedicación y tiempo para contribuir con mi triunfo, excelente guía y tutores, Gracias.

A todas aquellas personas que de alguna u otra manera siempre me han apoyado y nunca me han dejado desistir, a ellos **Gracias...**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi **FAMILIA**, mi pequeña hija que desde que estas en nuestra vidas significas el motor que impulsa cada una de las metas y sueños que me trazo como madre, esposa y mujer... te Amo

A mí querido **ESPOSO**, juntos formamos y vivimos esta maravillosa experiencia de formar una familia, para ti también dedico este logro.

www.bdigital.ula.ve



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE FARMACIA
DEPARTAMENTO DE BIOANALISIS CLÍNICO
CATEDRA COMPONENTE DE LA INVESTIGACIÓN
“Dr. José Rafael Luna”
ELABORACIÓN DE PROYECTO



**Prevención de Accidentes al Momento de la Toma de Muestra en
Correspondencia con las Normas de Bioseguridad en los Trabajadores
de los Laboratorios**

Autora:
Liseth Carolina León Marquina
Tutor:
Prof. Oscar Yépez

RESUMEN

Se realiza un trabajo de investigación dentro del Laboratorio Clínico de emergencias del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes (I.A.H.U.L.A), donde el tema central de investigación son las normas de bioseguridad y como son estas acatadas, aplicadas para atacar y prevenir accidentes al momento de la toma de muestras dentro del laboratorio por parte del equipo de salud que allí labora. El objetivo general de la investigación fue analizar cómo debe ser la prevención de accidentes al momento de la toma de muestra en correspondencia con las normas de bioseguridad en los trabajadores de los laboratorios. Entre los accidentes más frecuentes están los que se presentan por riesgos biológicos y manejo de sustancias químicas, para lo cual se hace necesario tener buenas prácticas de laboratorio y contar con todos los instrumentos y materiales preventivos de accidentes. En cuanto al tipo de investigación se recurrió a la metodología cualitativa-interpretativa, el diseño de la investigación es no experimental, descriptivo, transversal ya que no hubo manipulación de variables, sólo se describen los hechos del fenómeno observado y la información se levantó en un solo espacio de tiempo y la población y muestra: la población está constituida por los casos de accidentes que tuvieron lugar dentro del laboratorio clínico del I.A.H.U.L.A de Mérida Estado Mérida durante el año 2017 y la muestra refleja y maximiza la diversidad del fenómeno estudiado.

Palabras claves: bioseguridad, riesgos biológicos, metodología cualitativa-interpretativa, experimental, descriptiva y transversal.

INTRODUCCIÓN

Durante el desarrollo de la humanidad, las ciencias de la salud han representado un factor fundamental para el alcance de muchas técnicas, medicamentos y acciones que contribuyen al bienestar del hombre. La salud es sin duda un bien que se debe preservar en buenas condiciones a lo largo de toda la vida, para lograr esto existen diferentes profesionales que se encargan de estudiar, analizar y trabajar con los medios idóneos y adecuados que restablezcan, mantengan la salud de las personas.

La carrera de bioanálisis es desarrollada por personas que se dedican al estudio y análisis propio de las muestras que por lo general se toman en los laboratorios clínicos de los centros asistenciales, esto con la finalidad de que las muestras sean tratadas con cuidado y se mantengan en condiciones óptimas para su posterior estudio. En este orden de ideas, se tiene que no son solo los bioanalistas los que se encuentran dentro de los laboratorios clínicos, también están presentes los auxiliares de laboratorios, enfermeras, personal de limpieza y los mismos pacientes, los cuales deben tener mucha precaución de no ser víctimas de un accidente laboral dentro del laboratorio.

Para poder desarrollar las actividades propias de los laboratorios clínicos, y que cada uno de los miembros que trabajan en ellos puedan identificar las normas de seguridad, se crean estándares nacionales e internacionales que deben ser conocidas por todas las personas que de alguna forma trabajan o manipulan las muestras de los laboratorios, estas normas deben garantizar que tanto los pacientes como el personal de salud se mantengan libre de accidentes producto por agentes de contaminación, mala manipulación de muestras, o accidentes como pinchaduras, salpicaduras u cortes de tejido de manera accidental. Uno de los grandes retos a los que se enfrenta el personal de salud de los laboratorios, es precisamente el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores, incidiendo negativamente en su productividad y por

coniguiente amenazando su solidez, conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En el caso particular del Laboratorio Clínico del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes de Mérida Estado Mérida, el incremento de riesgos laborales, (biológicos, químicos, físicos, mecánicos, disergonómicos y psicosociales) se debe principalmente al manejo de muestras potencialmente contaminadas, reactivos peligrosos, materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, cuya exposición pueden tener como consecuencia accidentes y/o enfermedades profesionales, donde es necesario que todo trabajador deba aplicar las medidas de bioseguridad para minimizar estos riesgos.

De lo anterior se desprende que la salud ocupacional persigue la promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, la prevención de la perdida de la salud derivada de las condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos derivados de factores adversos para la salud, la colocación y mantenimiento de los trabajadores en un ambiente de trabajo adaptado a las necesidades fisiológicas y psicológicas. Es necesario destacar que el principio fundamental de la seguridad laboral se basa en la prevención e identificación de riesgos laborales antes de su ocurrencia con la implementación de políticas guiadas y planificadas por todos los trabajadores.

Este trabajo consta de cuatro capítulos distribuidos así:

- Capítulo I: planteamiento y formulación del problema, justificación y objetivos de la investigación.
- Capítulo II: antecedentes de la investigación, marco teórico, bases legales y definición de términos básicos.
- Capítulo III: marco metodológico, tipo de investigación, diseño de la investigación, población y muestra, técnicas de recolección de datos.
- Capítulo IV: conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La toma de muestras se desarrolla dentro de los laboratorios, esta actividad es para practicarles los descartes y llegar a un análisis exhaustivo. Para Fernández (2012) “El laboratorio de química es un lugar peligroso si no se respetan unas normas básicas de trabajo. Los productos químicos son nocivos de una u otra forma, pero si se manejan correctamente no hay razón alguna para que puedan afectarnos” (p.3). Se refiere esto al momento que el paciente ingresa al laboratorio y se le practica la toma de muestra directamente de su cuerpo, es decir, se procede a extraer sangre, o cualquier otro fluido humano que se pueda analizar se deben tener presentes las normas de bioseguridad para prevenir accidentes.

La prevención de accidentes al momento de toma de muestras en correspondencia a las normas de bioseguridad en los laboratorios, es la base para la seguridad de los trabajadores y los pacientes que se encuentran dentro de este. Como indica Flores (2015) “Las reglas esenciales de bioseguridad en el laboratorio se pueden clasificar en dos apartados: precauciones que siempre hay que seguir y acciones que nunca se deben realizar” (p. 34), familiarizarse con los procesos de seguridad en el laboratorio es una actividad que no puede ser opcional, pues la seguridad es la base del buen funcionamiento lo que se refleja en salud, bienestar y el buen servicio.

Proveer de conocimientos amplios sobre normas de bioseguridad que les permitan efectuar una detección de los riesgos y prevención de los mismos desde el ejercicio de la función de los trabajadores de los laboratorios, es tan necesario como el conocimiento mismo del análisis

clínico que se realizará a las muestras. Según Trujillo (2010) “las normas de bioseguridad están destinadas a reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no reconocidas de infección en Servicios de Salud vinculadas a accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales” (p. 54)

Convenios Internacionales de la Organización de Trabajadores (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), requieren patrones de precaución universal en el manejo de todo material con riesgo de infección, procedimientos, entrenamientos, eliminación y otras acciones diseñadas para prevenir las infecciones laborales, hasta la presente acción fundamental de las políticas de los organismos oficiales se ha centrado en un área multidisciplinaria dedicada al estudio integral de la salud de los trabajadores, la evolución de la bioseguridad ha estado en concordancia con los procesos de la humanidad en todos los campos en donde la salud ocupacional genera procesos y políticas laboral actualmente en el país.

Las aproximaciones teóricas que sustentan a esta investigación están relacionadas con: la prevención de accidentes al momento de la toma de muestra relacionada con las normas de bioseguridad en el personal del laboratorio clínico, seguridad laboral, riesgo biológico, manejo de sustancias químicas, buenas prácticas en el laboratorio y la toma de muestras para el análisis de laboratorio.

El personal de laboratorio tiene el derecho a realizar su trabajo en un ambiente seguro y confortable, que disponga de los elementos necesarios para prevenir accidentes y para solucionarlos en caso de producirse. Asimismo, el trabajador tiene la obligación de conocer y cumplir la normativa vigente en materia de prevención de riesgos y salud laboral.

Para la División Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional “Las actividades que se realizan en los laboratorios requieren un conjunto de

medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los que allí se desempeñan frente a los factores de riesgo propios de su actividad, evitando de esta manera la presentación de accidentes (p. 46). En tal sentido, los trabajadores del laboratorio deben cumplir con ciertas normas preventivas al momento de desarrollar su trabajo, específicamente a la hora de tomar muestras directamente de los pacientes.

Al respecto Vidal (2016) explica que:

La bioseguridad es un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos, como por ejemplo el manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras protectoras entre otros (p. 24)

Una muestra biológica humana se entiende como cualquier material de origen humano que incluye excretas (orina, excremento), secreciones (genitales, respiratorias), sangre y sus componentes, tejidos, fluidos, entre otros; recogidas con el propósito de obtener resultados que colaboran con el diagnóstico clínico, en el seguimiento de algunas alteraciones patológicas y en el establecimiento de tratamiento adecuado.

Según Ibarra (2001) “en Venezuela la salud laboral al igual que el contexto mundial ha centrado sus esfuerzos en el estudio de las condiciones de trabajo y el impacto de la salud en los trabajadores” (p.76), es por ello que en los últimos años se ve la necesidad de crear normas de Bioseguridad en los Hospitales, con relación a esto expone Casanova (1998) que “donde se puede notificar cualquier accidente que ocurra en el personal sanitario, este ente es el servicio de Medicina Preventiva, que se encarga de políticas de control del riesgo biológico y de la asistencia sanitaria precoz y el acuerdo régimen terapéutico inmediata” (p. 76), operando las 24 horas al día, de esta

forma se percata la necesidad e importancia de un control y una adecuada aplicación de medidas preventivas que garanticen un óptimo desarrollo del profesional. Sus acciones se centran en supervisión médica, programas específicos de vigilancia Epidemiológica fomento para la salud, capacitación, controles de ingeniería e implementación de medidas de seguridad.

La situación actual del problema ha sido divulgada por varios autores, al respecto describe Alcañiz (2017) “contaminación del laboratorio por producto biológico, flujo de aire hacia el interior del laboratorio, salpicaduras de sangre en los ojos, rasguños en las manos y otras partes del cuerpo con las agujas de las muestras, entre otras” (p. 32). Estos accidentes se produjeron justamente cuando se estaban tomando las muestras a los pacientes, algunos de ellos se hubieran podido evitar se tuviera un conocimiento pleno de las normas básicas de bioseguridad preventiva de accidentes.

El trabajo en los laboratorios clínicos es de suma importancia, además representa un riesgo potencial para los trabajadores si no se utilizan las normas preventivas de accidentes, los cuales atentan contra la salud y hasta la vida de todos los que allí laboran. Se debe contar con todos los instrumentos de trabajos necesarios y suficientes para evitar los accidentes laborales e incluso es preciso conocer las normas de bioseguridad que hagan de la toma de muestras una actividad segura.

Luego de definir la situación actual de estudio, lo anteriormente expuesto condujo realizar el siguiente enunciado holopráxico:

¿Cuáles son los accidentes al momento de la toma de muestra en correspondencia con las normas de bioseguridad en los trabajadores del laboratorio de emergencia del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IHULA), en Mérida Estado Mérida durante el periodo octubre 2017 a febrero 2018?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Analizar cómo debe ser la prevención de accidentes al momento de la toma de muestra en correspondencia con las normas de bioseguridad en los trabajadores de los laboratorios.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar los posibles accidentes laborales que se presentan dentro de los laboratorios.
- Interpretar como se debe poner en práctica las normas de bioseguridad dentro de los laboratorios.
- Examinar los factores predominantes que inducen a los accidentes al momento de toma de muestra en los laboratorios.
- Presentar recomendaciones que contribuyan a la disminución de los índices de accidentes dentro de los laboratorios al momento de la toma de muestras.

Justificación

Entre los múltiples problemas que afectan a los trabajadores de los laboratorios, los accidentes que ocurren al momento de tomar muestras, es uno de los que más daño ha generado aumentando sus víctimas día tras día. Son pocos los casos de accidentes dentro de laboratorios que son indemnizados y que se llevan a buen desarrollo, es decir, en Venezuela la mayoría de los trabajadores de laboratorios que sufren un accidente al momento de tomar muestras, no perciben ningún resarcimiento por parte del patrono, del paciente o del Estado.

Durante la última década, los accidentes en los lugares de trabajo han tomado puestos protagónicos dentro del desarrollo jurídico nacional, pues el legislador ha puesto en marcha ciertas Leyes, normas y principios que vela

por la salud, y el buen desarrollo de los trabajadores, pues se cree, que si un trabajador desarrolla su trabajo, o mejor dicho su jornada laboral en un ambiente adecuado, limpio y donde se respete las normas de prevención y seguridad, su trabajo será más productivo y beneficioso, además el trabajador no se desgastara y su salud no correrá ningún riesgo.

El porqué de la investigación responde a las normas de bioseguridad que abarcan un puesto importante en la prevención y atención de los accidentes dentro de los laboratorios, pues, la bioseguridad es un compromiso, se refiere al comportamiento preventivo del personal del laboratorio frente a riesgos propios de su actividad diaria (trabajadores de la salud: médicos, enfermeras, bienalitas, asistentes entre otros). Además, la prevención de los riesgos clínicos de tipo biológico constituye hoy en día una gran reserva de oportunidades para mejorar la capacidad competitiva de la institución y la calidad de vida de los trabajadores y usuarios que solicitan atención.

La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo biológico y las enfermedades nosocomiales; se considera importante el conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales sanitarios. La aplicación de ellas en el campo laboral constituye un factor determinante de la salud y seguridad de los trabajadores de los profesionales que reciben diariamente a los diferentes pacientes o personas afectadas en su salud y que concurren a los centros hospitalarios para ser atendidas donde se realizan los análisis de laboratorios pertinentes que son dispuestos por los médicos.

La prevención de accidentes al momento de tomar las muestras en los laboratorios clínicos a través de los conocimientos de las normas de bioseguridad, es la pieza fundamental para evitar que los trabajadores se puedan ver afectados físicamente, pues la seguridad laboral es un derecho que tienen todos los trabajadores y un deber de los patrones o los jefes de

los laboratorios clínicos. Entre los accidentes más frecuentes están los que se presentan por riesgos biológicos y manejo de sustancias químicas, para lo cual se hace necesario tener buenas prácticas de laboratorio y contar con todos los instrumentos y materiales preventivos de accidentes.

El estudio resulta relevante para que el personal de salud, especialmente el del laboratorio de emergencia del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, cuente con un aporte que incentive al personal sanitario debido a que las actividades que ahí se realizan se consideran el alto riesgo y especialmente a esta población de trabajadores, para ello es necesario concientizar y responsabilizar en cuanto a la prevención de accidentabilidad laboral de tipo biológica y a la vez proporcionar la salud y seguridad de los trabajadores. También para incentivar a los estudiantes de Bioanálisis y todas aquellas carreras afines sobre futuras investigaciones en este tema.

El trabajo que se realiza dentro de los laboratorios clínicos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes es una pieza fundamental en el desarrollo del análisis de las muestras, en tal sentido se manipulan muestras con contenidos peligrosos para los profesionales de la salud que se encargan de manipularlas, por esta razón es necesario evitar los accidentes laborales, para lo cual las normas de bioseguridad son las adecuadas e indicadas para hacer del trabajo que se realiza en los laboratorios más seguro. De manera adicional se debe tener en cuenta que es preciso contar con todos los instrumentos y conocer el funcionamiento de ellos así como los materiales preventivos, esto con la finalidad de reducir al mínimo todos los posibles accidentes que se presentan a la hora de toma de muestras.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

La mayoría de los procesos que se desarrollan en el sector Salud, están enfocados a mejorar la atención del paciente; sin embargo, no se debe olvidar que el personal es el elemento más valioso de una institución, por lo que ésta debe ofrecerle un ambiente seguro, que lo resguarde de posibles lesiones y que además sea confortable. Para esto es necesario tener programas de salud del personal, que propendan a pesquisar los problemas y a mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

La medicina ocupacional conjunto de las actividades de las Ciencias de la Salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, asimismo, rehabilitación, readaptación laboral, atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales u ocupacionales, a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud. Las enfermedades ocupacionales se presentan en diversas formas clínicas, pero tienen siempre un agente causal de origen profesional u ocupacional.

Antecedentes de la Investigación

Para canalizar la investigación se estudiaron algunos trabajos previos realizados por otros autores sobre este tipo de violencia patrimonial, en tal sentido se encuentra:

Panimboza (2013) en su tesis de grado titulada “Medidas de Bioseguridad que Aplica el Personal de Enfermería Durante la Estancia Hospitalaria del Paciente. Hospital Dr. José Garcés Rodríguez” para optar por el título de enfermera establece: el objetivo general es verificar la

aplicación de medidas de bioseguridad así como identificar si el conocimiento del personal influye de manera directa en los mismos. La investigación realizada fue de campo, porque los datos fueron obtenidos de forma directa y el tipo de estudio fue descriptivo, en cuanto al instrumento utilizado fue la observación directa con 27 ítems y un cuestionario con 10 preguntas de alternativas múltiples. Fue viable ya que se enmarca en una investigación cuantitativa, la muestra fueron 28 personas entre 5 licenciadas y 23 auxiliares, de la cual se realizó el análisis de los datos los cuales permitieron determinar la problemática expuesta entre los que se encontró: Conocimiento en medidas de bioseguridad 100%, en el conocimiento de los principios de medidas de bioseguridad conocen en un 71% y en el conocimiento de las barreras de protección personal conocen el uso adecuado en un 75%.

Al referirse a la aplicación de barreras de protección físicas evidenciamos que se aplican siempre en un 19 % y las barreras químicas se aplican siempre en un 41%; al verificar el manejo adecuado de residuos hospitalarios este se da siempre en un 55%. De forma general y respondiendo a nuestro tema de investigación aplicación de medidas de bioseguridad tenemos que el 36% aplica siempre, el 31% aplica a veces y el 33% nunca aplica; por ende se hace evidente la necesidad de implementar un proyecto de charlas de educación y de concientización al personal de enfermería respecto a este tema, para mejorar la calidad atención al paciente y de esta manera mejorar su autocuidado.

Este antecedente se relaciona de manera directa con la investigación que se desarrolla, pues se realiza en un Hospital, donde las personas que atienden a los pacientes son profesionales de la salud y los pacientes son las personas que acuden al centro asistencial por presentar problemas de salud. Esta situación genera pues un factor altamente peligroso si no se utilizan normas de seguridad y bioseguridad que garanticen la salud no solo de los pacientes sino del personal tratante. De igual manera las metodologías de

las dos investigaciones son muy similares lo que genera confiabilidad en los resultados.

Annco (2014) en su tesis de grado titulada “factores que Intervienen en la Aplicación de las Medida de Bioseguridad según el Profesional de los Laboratorios” expone que: el objetivo general fue determinar cuáles son los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad según el Profesional de laboratorio. El método fue el descriptivo, prospectivo de corte transversal; la población estuvo conformada por 13 Profesionales de laboratorio. La técnica fue la entrevista e instrumento el cuestionario. Los resultados fueron: 07 profesionales (53.8%) refieren que existen factores que desfavorecen la aplicación de medidas de bioseguridad: 2º especialización, Maestría, Doctorado, conocimientos de conceptos, uso de lentes protectores, mandil impermeable, dotación de material, ambientes y personal; y 06 profesionales (46.2%) que favorecen: Diplomado, capacitación, conocimiento de desecho de material punzocortante, uso de guantes y mascarilla.

Las conclusiones fueron: El mayor porcentaje de los Profesionales de señala que son factores institucionales los que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad: materiales adecuados y suficientes, ambientes apropiados y dotación suficiente de personal; disminuyendo así el riesgo a las enfermedades ocupacionales. En un menor porcentaje en los Profesionales de laboratorio los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad a factores personales: conocimientos sobre conceptos de bioseguridad ya que no poseen conocimientos actualizados.

La relación de los trabajos se basa precisamente en que se desarrollan las actividades de estudio en laboratorios, se estudia las normas de prevención de bioseguridad y se desarrollan bajo una metodología de investigación similar. Es importante resaltar que ambos trabajos dirigen un porcentaje de atención a la salud laboral de los trabajadores del laboratorio.

Para Rojas, Flores, Berrios y Briceño (2013) en su tesis de grado titulada “Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería de un ambulatorio urbano tipo I. Mérida, Venezuela” para optar por el título de Médico Cirujano comenta: la presente investigación consistió en un estudio no experimental de campo, con diseño descriptivo y de corte transversal correlacional. El objetivo fue relacionar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal médico y de enfermería del Ambulatorio Urbano Tipo I del Estado Mérida. La población estuvo conformada por el personal médico (26) y de enfermería (22).

Se diseñó un instrumento Ad Hoc que recogió información sobre datos generales, riesgos laborales, conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de las medidas de bioseguridad. Los datos se analizaron aplicando estadística descriptiva, estableciéndose la relación entre las variables mediante la prueba del chip cuadrado con un nivel de significancia establecido en 0.05. Los resultados demostraron que el riesgo predominante fue el biológico (sangre); el mayor porcentaje de la población no utiliza las barreras de seguridad de manera adecuada; el personal de enfermería mostró un mayor nivel de conocimiento sobre bioseguridad en comparación con el grupo médico. Se concluye que en el ambulatorio urbano tipo I, tanto el personal médico como el de enfermería tienen conocimiento sobre normas de bioseguridad generales, pero la aplicación de las mismas resultó baja.

La investigación que se menciona anteriormente relaciona el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por parte del personal de salud que trabaja dentro de los laboratorios clínicos, el personal médico y de enfermería y en el caso de la investigación que se lleva es el personal del laboratorio de emergencias de un centro asistencial, pero todos pertenecen al sector salud y las normas preventivas que se estudian son las mismas, es decir, las normas de bioseguridad.

Bases Teóricas

La Salud Ocupacional de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención, el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Toda institución debe promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realizando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo.

Según López (2013) la Bioseguridad es el “conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos” (p. 3). Es justamente entonces los trabajadores de laboratorio como personal profesional los cuales son objeto de estudio de la investigación.

Normas Universales de Bioseguridad

- Mantenga el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- Evite fumar, beber y comer cualquier alimento en el sitio de trabajo.
- No guarde alimentos, en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes, independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesaria la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales.

- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que con lleven manipulación de elementos biológicos y/o cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes.
- Utilice un par de guantes por paciente.
- Absténgase de tocar con las manos enjuatadas alguna parte del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras góticas -aerosoles- de sangre u otros líquidos corporales.
- Use batas o cubiertas plásticas en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Evite deambular con los elementos de protección personal por fuera del sitio de trabajo.
- Mantenga los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Mantenga actualizados u esquema de vacunación contra el riesgo de HB.

- Las mujeres embarazadas que trabajen en ambientes hospitalarios expuestas al riesgo biológico VIH/SIDA y/o Hepatitis B, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Maneje con estricta precaución los elementos cortos punzantes y dispóngalos o deséchelos en recipientes a prueba de perforaciones. Los que son para reutilizar, se deben someter a los procesos de desinfección, des germinación y esterilización; los que se van a desechar, se les coloca en el recipiente hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 30 minutos, se retira luego el hipoclorito y se esterilizan o incineran. Puede emplearse otro tipo de desinfectante que cumpla los requisitos mínimos de este proceso.
- No cambie elementos corto punzantes de un recipiente a otro.
- Absténgase de doblar o partir manualmente las hojas de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzante.
- Evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Para ello utilice la pinza adecuada y solamente gire la jeringa.
- Absténgase de colocar el protector a la aguja y descártela en recipientes resistentes e irrompibles.
- Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- Todo equipo que requiere reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza. El personal de esta área debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo biológico.

- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo al final de la jornada y al finalizar el procedimiento.
- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo, cubra con papel u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5.000 ppm (o cualquier otro desinfectante indicado) sobre el mismo y sobre la superficie circundante, dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.
- En caso de ruptura de material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal, los vidrios deben recogerse con escoba y recogedor, nunca con las manos.
- Los recipientes para transporte de muestras deben ser de material irrompible y cierre hermético. Deben tener preferiblemente el tapón de rosca.
- Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plásticos o acrílico que retengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables.
- En caso de contaminación externa accidental del recipiente, éste debe lavarse con hipoclorito de sodio al 0.5% (5.000 ppm) y secarse.
 - Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios y a los niños.
- La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviada a la lavandería en bolsa plástica roja.

- Disponga el material patógeno en bolsas resistentes de color rojo que lo identifique con símbolo de riesgo biológico.
- En caso de accidente de trabajo con material corto punzante haga el reporte inmediato de accidente de trabajo.
- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de riesgo biológico.

De igual forma López (2013) señala que:

Se puede adquirir los agentes causantes de las siguientes enfermedades, si no respetamos y cumplimos las normas y medidas dictadas para la bioseguridad de pacientes y personal que labora en esos servicios: a) Enfermedades causadas por virus: Hepatitis B, C y D, Conjuntivitis herpética, Herpes simple, Herpes Zoster, Mononucleosis infecciosa, sarampión, rubéola, SIDA, Papiloma virus humano. b) Enfermedades causadas por bacterias: Neumonía, infecciones por estafilococos, estreptococos, pseudomonas, klebsiellas, actinomicosis, TB. c) Enfermedades causadas por hongos: candidiasis, aspergilosis broncopulmonar (p. 24)

Accidentes de Exposición a Sangre y otros Fluidos Corporales, (A.E.S)

Para García (2015) A.E.S “es todo contacto con sangre o fluidos corporales y que lleva una solución de continuidad (pinchazo o herida) o un contacto con mucosas o con piel lesionada” (p 45). Siendo los factores que determinan la posibilidad de infección frente a un A.E.S, los siguientes:

- El volumen del fluido transfundido.
- Concentración y vialidad del virus en el fluido.

Situaciones que motivan o ponen en peligro de riesgo de exposición al personal del Laboratorio:

- Mordidas, contacto con heridas, abscesos, sangre y líquidos orales.
- Manipulación de jeringas agujas y objetos corto punzantes.
- Pinchazos y laceraciones.

- Salpicaduras con sangre y líquidos orales.
- Lavado y limpieza del instrumental.
- No utilizar los elementos básicos de seguridad para el trabajo como guantes de látex, lentes, tapa bocas, entre otros.

La posibilidad de transmisión de infecciones en el consultorio estomatológico no es un problema reciente, ni tampoco los procedimientos de desinfección y esterilización, pero el concepto de Precauciones Universales, no era conocido en la forma que actualmente se recomienda.

Para García (2015) las precauciones Universales son una “series de recomendaciones y regulaciones preparadas por varias organizaciones de la salud como la Organización Mundial para la Salud (OMS), a Administración para la Seguridad y la Salud Ocupacional y el Centro para el Control de Enfermedades (CDC)” (p. 56). Dentro de las recomendaciones las más significativas son:

Maneje todo paciente como potencialmente infectado.

- Todo personal estomatológico debe ser vacunado contra la hepatitis B.
- Uso de barreras protectoras para ejecutar procedimientos de tratamientos y los de apoyo a estos.
- Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento y aplique las normas de asepsia necesarias.
- Cumpla con las medidas de desinfección en el consultorio.
- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.
- Todas las superficies que se salpiquen con material contaminado deberán limpiarse y desinfectarse al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada.
- Maneje con precaución los elementos cortos punzantes y dispóngalos o deséchelos en recipientes a prueba de perforaciones.

- Todos los instrumentos críticos y semicríticos deben esterilizarse. Los semicríticos que se dañan por calor deben recibir una desinfección de alto nivel.
- Los materiales de desechos y residuos potencialmente patógenos deben destacarse cuidadosamente.
- Cumplir con las normas establecidas ante un A.E.S. Orden y ecuanimidad en los procedimientos para evitar accidentes con instrumentos perforo cortantes.

Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligatorio del Estado que lo garantizará como parte del derecho a la vida... “Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa y el cumplimiento con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República”.

Artículo 87: por primera vez la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela consagra como obligatorio del empleador ofrece condiciones y medio ambiente de trabajador que propicie su salud y bienestar al establecer que “Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar...Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuado. El estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y promoción de estas condiciones”. La salud es un derecho social fundamental garantizado y financiado por el Estado y de carácter obligatorio y gratuito.

La Ley Orgánica del Trabajo (2015)

Establece con la relación directa con la salud en el Título IV, Capítulo I: De las condiciones del trabajo, Artículo 186 el cual reza: “Los trabajadores y patronos podrían convenir libremente las condiciones en que deba presentarse el trabajo...” Así mismo, en el Capítulo VI: De la Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Artículo 236 señala: “El patrono deberá tomar que fueren necesarias para que el servicio de la salud del trabajador, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales”. Debe existir libre acuerdo entre trabajadores y patronos para la ejecución de la labor, igualmente asegurar las condiciones de higiene y seguridad en las que deban realizarse las actividades.

Artículo 237: “Ningún trabajador podrá ser expuesto a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, riesgos psico-sociales, agentes químicos, biológicos o de cualquier otra índole, sin ser advertidos acerca de la naturaleza de los mismos, de los daños que pudiera causar a su salud y aleccionado en los principios de su prevención”.

Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT):

Capítulo I, Artículo 1: “El objeto de la presente Ley es garantizar a los trabajadores, permanentes y ocasionales, condiciones de seguridad, salud y bienestar, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales”.

Artículo 28: “Se entiende por enfermedades profesionales, a los efectos de esta Ley, los estados patológicos contraídos en ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador se encuentra obligado a trabajar, y aquellos estados patológicos imputables a la acción de agentes físicos, condiciones ergonómicas, meteorológicas, agentes químicos,

agentes biológicos, factores psicológicos y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrios mental, temporales o permanentes, contraídos en el ambiente de trabajo que señale la reglamentación de la presente Ley, y en lo sucesivo se añadieran al ser apropiada su inclusión por el organismo competente”.

En su Capítulo IX, expresa que la sanción penal e indemnización aplicable al empleador en caso de enfermedades ocupacionales, accidentes de trabajo, incapacidades, secuelas o muertes del trabajador en relación con el desempeño laboral. La contratación colectiva del Ministerio de Salud y Desarrollo Social, en su cláusula 19, referente al Comité de Higiene y Seguridad:

El Ministerio de Salud y Desarrollo Social y los Organismos adscritos, se obligan a construir el Comité de Higiene y Seguridad, en cada uno de los centros de trabajo, el cual tendrá la responsabilidad de detectar, evaluar y sugerir las medidas necesarias en los aspectos de saneamiento, higiene, seguridad y medicina ocupacional de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Dichos Comités deben estar integrados por el equipo multidisciplinario de la salud con representación de Enfermería” (p.10).

Según lo establecido por la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, es fundamental garantizar condiciones seguras y saludables en los lugares donde laboramos. De igual manera se infiere que:

1. El Ministerio de Salud y Desarrollo Social y los Organismos adscritos se comprometen a establecer el Comité de Higiene y Seguridad en cada centro de trabajo.

2. Este Comité será responsable de detectar, evaluar y sugerir medidas necesarias en aspectos como saneamiento, higiene, seguridad y medicina ocupacional.
3. La creación de estos Comités se basa en lo dispuesto en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.
4. Es importante que estos Comités estén integrados por un equipo multidisciplinario de la salud.

Definición de Términos Básicos

Accidente de Trabajo: Son todas las lesiones funcionales permanentes o temporales inmediatas o posteriores a la muerte, resultante de la acción violenta de una fuerza exterior que puede ser determinado o sobrevenido en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo según la Ley Orgánica del trabajo en el artículo 32 (LOPCY MAT).

Bioseguridad: Medidas o normas que se deben seguir en todo procesamiento con exposición a riesgos biológicos. (Diccionario Medico en línea en español, <https://dicciomed.eusal.es/>)

Lesión: Perdida anatómica y/o funcional como resultado de un accidente o enfermedad. (Diccionario Medico en línea en español, <https://dicciomed.eusal.es/>)

Medidas Preventivas: Son acciones que sirven para concientizar a la población sobre la situación de vulnerabilidad y compartir los conocimientos necesarios para que alcancen condiciones de seguridad. Diccionario Medico en línea en español, <https://dicciomed.eusal.es/>)

Riesgo Biológico: es la probabilidad que tiene el individuo de adquirir una enfermedad con el contacto con microorganismos reconocidamente

patógenos así como aquellos residuos contaminados con materia orgánica.
(Diccionario Medico en línea en español, <https://dicciomed.eusal.es/>)

Operacionalización de las variables de estudio

Unidad de análisis

Analizar cómo debe ser la prevención de accidentes al momento de la toma de muestra en correspondencia con las normas de bioseguridad en los trabajadores de los laboratorios.

Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores
Diagnosticar los posibles accidentes laborales que se presentan dentro de los laboratorios	Accidente laboral	Normas de trabajo	Ambiente de trabajo. Instrumentos de trabajo
Interpretar como se debe poner en práctica las normas de bioseguridad dentro de los laboratorios	Normas de bioseguridad	Bioseguridad	Organización de trabajo. Conocimiento de normas de bioseguridad
Examinar los factores predominantes que inducen a los accidentes al momento de toma de muestra en los laboratorios	Toma de muestras	Protocolos de toma de muestras	Riesgos. Accidentes al muestreo
Presentar recomendaciones que contribuyan a la disminución de los índices de accidentes dentro de los laboratorios al momento de la toma de muestras	Disminución de accidentes laborales	Fortalecimiento	Conocimientos generales. Organización. Eficacia.

Fuente: León (2024)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, el cual define el uso de métodos, técnicas, instrumentos estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla. Al respecto Balestrini (2006) define “el marco metodológico como la instancia referida a los métodos, las diversas reglas, registros, técnicas y protocolos con los cuales una teoría y su método calculan las magnitudes de lo real” (p. 125)

Tipo de Investigación

En la presente investigación se recurrió a la metodología cualitativa-interpretativa, la cual se utiliza para estudiar cómo las personas ven, entienden y construyen su mundo, de acuerdo a lo expresado por Fernández (1995), “al respecto, los métodos cualitativos han despertado un interés creciente, debido a los diferentes marcos epistemológicos para conceptualizar la naturaleza del conocimiento de la realidad social y los procedimientos para captar estos fenómenos” (p. 43).

La investigación cualitativa exige el reconocimiento de múltiples realidades y trata de capturar la perspectiva del investigado. De acuerdo con Fetterman (1989), “la documentación de múltiples perspectivas de la realidad, se considera crucial para entender por qué la gente piensa y actúa de diferentes formas” (p. 56). Esto no significa el reconocimiento de cómo una metodología más vasta permite descubrir diversas dimensiones del ente de estudio.

Diseño de la Investigación

Según lo que explican Hernández, Fernández y Baptista, (1998) “el estudio tiene un diseño no experimental, descriptivo, transversal ya que no

hubo manipulación de variables, sólo se describen los hechos del fenómeno observado y la información se levantó en un solo espacio de tiempo” (p. 235). Por lo que la metodología cualitativa utilizada para el desarrollo del sistema gerencial para el comercio electrónico se describe como una metodología de ideal, ya que se combinan la opinión de los actores dentro de las empresas, gerentes y empleados, y los clientes fuera de ella, que hicieron posible la obtención de la información y con ello el desarrollo de la investigación.

Para conocer la situación real de los accidentes que ocurren dentro del laboratorio clínico, se llevaron a cabo varios análisis: desde el punto de vista biológico se desarrollaron los análisis documentales, donde se estudió los conceptos y teorías expuestas por los diferentes autores especializados en el tema.

Población y Muestra

Según Tamayo y Tamayo (1998) la población, “es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, el cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 114). Por consiguiente, la población está constituida por los casos de accidentes que tuvieron lugar dentro del laboratorio clínico del I.A.H.U.L.A de Mérida Estado Mérida durante el año 2017.

En cuanto a la muestra es importante destacar que en los estudios cualitativos como lo señalan Taylor y Bogdan (1990), “el poder de la muestra no depende del tamaño, sino en qué medida la muestra refleja y maximiza la diversidad del fenómeno estudiado” (p. 76), es decir, recoge la mayor cantidad posible de visiones, de forma que refleje la amplitud de la variable analizada en este caso particular con los accidentes producidos en el laboratorio clínico de emergencias del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

Sistemas de variables

Las variables de los contenidos se realizaron a partir de la búsqueda de información literaria profunda y variada que capta la complejidad y diversidad de las experiencias humanas y las realidades sociales; en lugar de centrarse en cantidades o mediciones, los datos cualitativos pretenden comprender la compleja naturaleza de los fenómenos, descubriendo el "por qué" y el "cómo" en lugar del "cuánto". Según Sabino (2007) "variable es cualquier característica o calidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes propiedades" (p. 37). Así, cuando se refiere a una característica o calidad que pueden tener los objetos de estudio, cualesquiera que ellos sean, se habla de propiedades de los objetos pero nunca de los mismos objetos.

Para el establecimiento de las categorías se pusieron en práctica algunas técnicas específicas en este tipo de tratamiento, primero se efectuaron lecturas sucesivas del material escrito, por medio de la inducción y de comparaciones constantes, se llegó a la identificación de temas, enunciados y sus relaciones para el establecimiento de las categorías. En segundo lugar, se procedió a la depuración de las categorías para seleccionar aquellas que se ajustaran a las dificultades encontradas por los docentes en la enseñanza de las ciencias naturales; considerando en este proceso las categorías emergentes.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Ander-Egg (1995) "la técnica responde a cómo hacer, para alcanzar un fin o hechos propuestos, pero se sitúa a nivel de los hechos o etapas prácticas, tiene un carácter práctico y operativo" (p.12). Un método es un concepto que designa la adecuacida entre la actividad de investigar y las bases teóricas que sustentan la investigación. Mientras que una técnica de

investigación es la herramienta para recopilar datos. El principio general consiste en realizar una recogida de datos lo más intuitiva posible. El método o métodos de investigación cualitativa se caracterizan por integrar una variedad de técnicas para obtener información.

Entre las técnicas de investigación cualitativa conocidas se encuentran las siguientes: la observación partícipe, los Informantes claves, las biografías, revisión de documentos oficiales y el estudio de caso. Cada técnica tiene la capacidad de modificarse y ajustarse a las necesidades de la investigación. En este estudio se presentaron el apoyo de libros, publicaciones varias e Internet.

En este sentido, la fase de formulación teórica se estableció a través de la revisión bibliográfica y documental con una matriz de fundamentos teóricos conceptuales, con el fin de servir de apoyo, a las realidades percibidas a través de las técnicas indicadas. Con este propósito se realizó una lectura de los textos o documentos formales en donde se plasman la visión, misión, objetivos y estrategias de las organizaciones objeto de estudio con el fin de establecer un cuerpo teórico que identificara los elementos característicos de estos casos de accidentes laborales, a través de categorías de análisis. Para esta fase se realizó un análisis de contenido de estos documentos, entendiéndolo como la técnica para leer e interpretar el contenido de toda clase de documentos.

Procedimiento de la investigación

La hermenéutica tal como lo señala Camacho (2013), es el arte de interpretar, aparece tanto de manera implícita como explícita a lo largo de todo el proceso de investigación, desde la elección del tema, las interrogantes, el análisis de los datos, hasta el proceso reflexivo que permite el despliegue en la teoría sustantiva, puesto que “... todos estos pasos implican actividad interpretativa” (p. 111).

Para Gadamer (1984), es la herramienta de acceso al fenómeno de la comprensión y de la correcta interpretación de lo comprendido “... comprender e interpretar textos no es sólo una instancia científica, sino que pertenece con toda evidencia a la experiencia humana en el mundo” (p. 23).

La interpretación entreteje lo aspirado por el intérprete y lo ofrecido significativamente por el texto o el acto humano. Martínez (2010), enumeran una serie de cánones que deben estar presentes para “garantizar la validez intersubjetiva de una interpretación” (p. 112). Y que a juicio de la autora de esta investigación se sintetizan en los siguientes:

- a. Utilizar el procedimiento dialéctico (circulo hermenéutico).
- b. La autonomía del sujeto, el significado debe derivarse del fenómeno, comprenderse desde adentro.
- c. Empatía, ponerse significativamente en la situación para comprender desde su marco de referencia.
- d. Entender el fenómeno en su forma más profunda.

Diseño de análisis

Con base a la descripción de la realidad objeto de estudio fue necesario buscar un método de análisis acorde con los presupuestos de la realidad, por ello se decidió utilizar los procedimientos analíticos a través de la inducción analítica y las comparaciones constantes. Según Goetz y LeCompte (1988) estos son medios sistemáticos en el manejo de los datos para generar constructos y relaciones a partir de los datos cualitativos.

De esta manera, se efectuaron una serie de procedimientos; en primer lugar, la información recabada se transformó en documentos textuales, en segundo lugar, se procedió a la reducción de la información para hacerla manejable. En este orden de ideas, para el análisis crítico del discurso se desarrollaron los procesos de categorización, estructuración, contrastación y teorización.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El sumario de presentación e interpretación de los resultados se produjo a partir de la hermeneusis de las descripciones inclusas en los protocolos. De esta forma, se muestra a continuación la derivación de la categorización fenomenológica en el que, a través de las narraciones de las vivencias de los Informantes se prueban los contenidos de conciencia del ser, es decir el sentido y significado de la Optimización del servicio en el Laboratorio Clínico del IAHULA, en cuanto a la prevención de accidentes al momento de la toma de muestras con cumplimiento de las normas de bioseguridad.

En este sentido, al terminar de recoger la información se hizo necesario analizarla, este es uno de los momentos más importantes del proceso de investigación, implica trabajar con la información recolectada, organizarla y analizarla para extraer conclusiones significativas de los aportes que hacen a la investigación en cuestión. Este aspecto es definido por Pérez Serrano (2000) como “la etapa de búsqueda sistemática y reflexiva de la información obtenida a través de los instrumentos” (p.102). De lo expuesto por la autora, se puede definir este momento de la investigación como el espacio de descubrimiento de los orígenes de la situación problemática, a partir de la investigación efectuada, las cuales fueron contrastadas con el sustento teórico previamente indicado, efectuando una triangulación por métodos y técnicas para ofrecer validez a la investigación.

La bioseguridad se encarga de minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de los residuos patógenos. En este estudio se evaluó el cumplimiento de las normas básicas de bioseguridad aplicadas al personal dentro de los laboratorios clínicos.

El 9 de Octubre del año 2002, se publica la Norma Venezolana ``Medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional en Laboratorios. Parte 2: Bioseguridad'' (COVENIN 2240-2:2002), aprobada por FONDONORMA, la cual establece las medidas de seguridad e higiene ocupacional y las prácticas seguras de trabajo, en el funcionamiento, concepción general y equipamiento de laboratorios básicos, de contención y de contención máxima, frente a riesgos por agentes biológicos.¹⁸ Parte de su contenido se basa en las normas de la OMS.

Según COVENIN (2002) la Bioseguridad “Es el conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, la comunidad y el ambiente frente a riesgos por agentes biológicos en los laboratorios” (p. 2). La importancia de implementar medidas preventivas para proteger la salud de los trabajadores, la comunidad y el ambiente en los laboratorios, especialmente frente a riesgos asociados con agentes biológicos.

La Bioseguridad es un concepto amplio que implica el conjunto de normas y medidas con el fin de reducir o eliminar los riesgos, para el resguardo de la salud del personal, la comunidad y también del medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.

Estas medidas preventivas suelen incluir protocolos de seguridad específicos, capacitación adecuada para el manejo de agentes biológicos, uso de equipos de protección personal, procedimientos de emergencia, entre otros aspectos relevantes para garantizar un entorno de trabajo seguro y minimizar los riesgos de exposición.

También, el Nivel de Alerta, es el nivel de biocontaminación que al sobrepasarse, indica que hay una desviación aparente de las condiciones normales de operación; no requiere medidas de control pero si de realizar un monitoreo con más frecuencia.

Nivel de Acción Es el nivel de mayor biocontaminación que cuando se alcanza, requiere de medidas inmediatas para determinar la naturaleza y origen de la misma y controlarla; en casos graves, puede ser necesario cerrar el área y ponerla en cuarentena.

Clasificación según el grupo de riesgo

Los microorganismos infectantes y los laboratorios se clasifican según el grupo de riesgo (Organización Mundial de la Salud, OMS) en:

Grupo de Riesgo I (Escaso riesgo individual, comunitario y ambiental).

- a. Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades humanas o enfermedades de importancia veterinaria en los animales.
- b. Laboratorio básico.

Grupo de Riesgo II (Riesgo individual moderado, riesgo comunitario y ambiental limitado).

- a. Microorganismos que pueden provocar enfermedades humanas o enfermedades en los animales, pero que tienen poca probabilidad de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la comunidad, animales o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero se dispone de medidas eficaces de tratamiento y de prevención, y el riesgo de propagación es limitado.
- b. Laboratorio básico con cámaras de bioseguridad y/o si es necesario otros dispositivos apropiados de protección personal o contención física.

Grupo de Riesgo III (Riesgo individual elevado, riesgo comunitario y ambiental escaso).

- a. Microorganismos que suelen provocar enfermedades humanas graves pero que excepcionalmente se propagan de una persona infectada a otra.
- b. Laboratorio de contención.

Grupo de Riesgo IV (Elevado riesgo individual, comunitario y ambiental).

- a. Microorganismos que suele provocar enfermedades graves en las personas o en animales y que pueden propagarse fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente.
- b. Laboratorio de contención máxima.

Clasificación por tipo de proceso Según los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud y el Instituto Pasteur (ParisFrancia), el riesgo de los agentes biológicos se subclasifica de acuerdo al tipo de trabajo y las manipulaciones empleadas en el laboratorio en:

- Diagnóstico.
- Cultivo.
- Manipulación con animales experimentales.

Riesgo Biológico según COVENIN (2002): Probabilidad de que ocurra un accidente causado por la acción de agentes biológicos produciendo consecuencias adversas a la salud y al medio ambiente. Los agentes de riesgos biológicos no solamente contemplan virus, hongos, parásitos y bacterias, sino también otros agentes como priones, toxinas, organismos inferiores de plantas y animales, animales experimentales propiamente dicho.

La probabilidad de que ocurra un accidente causado por la acción de agentes biológicos, lo cual puede resultar en consecuencias adversas para la salud y el medio ambiente. Es importante tener en cuenta que los agentes de riesgos biológicos abarcan una amplia gama de elementos, no solo virus,

hongos, parásitos y bacterias, sino también otros como priones, toxinas, organismos inferiores de plantas y animales, e incluso animales utilizados en experimentación.

Esta diversidad de agentes biológicos conlleva diferentes niveles de riesgo y potenciales efectos negativos en caso de exposición accidental o falta de medidas preventivas adecuadas. Por lo tanto, es crucial implementar protocolos de seguridad rigurosos, capacitación constante y medidas preventivas efectivas para minimizar la probabilidad de accidentes y proteger la salud de los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente en general.

Niveles de Bioseguridad o de Contención:

La seguridad Biológica se fundamenta en tres elementos

1. Diseño y construcción de la instalación (barreras secundarias): La magnitud de las barreras secundarias dependerá del tipo de agente infeccioso que se manipule en el laboratorio. Dentro de ellas se incluyen la separación de las zonas donde tiene acceso el público, la disponibilidad de sistemas de descontaminación (autoclaves), el filtrado de aire de salida al exterior, el flujo de aire direccional, etc.
2. Equipo de protección (barreras primarias): Se incluyen aparatos que garantizan la seguridad (por ejemplo cabinas de seguridad biológica), así como las prendas de protección personal (guantes, calzados, mascarillas, batas).
3. Manuales de Bioseguridad (Prácticas seguras de trabajo): Desarrollo de un manual de operaciones por parte de cada laboratorio, en el que se identifiquen los riesgos a los que pueda estar expuesto el personal y procedimientos que pueden minimizar esos riesgos.

El término “contención” se emplea para describir los métodos que hacen seguro el manejo de materiales infecciosos en el laboratorio.

Se suelen describir cuatro niveles de contención de seguridad biológica, que consisten en la combinación de mayor o menor grado, de los tres elementos de seguridad biológica descritos.

Nivel de contención 1.

Es el nivel de seguridad requerido para los agentes biológicos del grupo 1, es decir, los que no producen enfermedad en el ser humano y de susceptibilidad conocida y estables a los antimicrobianos. Es el utilizado habitualmente en los laboratorios de prácticas de universidades o centros docentes donde se emplean cepas no patógenas (E.coli K12, *Saccharomyces cereviciae*, entre otros.) Ejemplos típicos son todos los microorganismos que se utilizan en la industria de alimentación para la elaboración de la cerveza, quesos, embutidos, entre otros.

Nivel de contención 2.

Es el obligado para agentes del grupo 2 como algunos que, perteneciendo a la propia flora habitual del hombre, son capaces de originar patología infecciosa humana de gravedad moderada o limitada. Deben ser manipulados por personal especializado (técnicos de laboratorio, especialistas en Microbiología) y son los que con más frecuencia se estudian en el Laboratorio de Microbiología Clínica: estafilococos, *Salmonella*, entre otros.

Nivel de contención 3.

Debe utilizarse cuando se manipulan agentes biológicos del grupo 3, microorganismos que cursan con patología grave, de difícil y largo tratamiento, que pueden curar con secuelas y ocasionalmente producir la muerte. El mayor y más frecuente peligro que entrañan éstos es la infección adquirida a través de aerosoles y por fluidos biológicos. Por ello, las principales medidas a tomar en este caso son la correcta manipulación y la utilización de cabinas de seguridad. En los Laboratorios de Microbiología

Clínica los ejemplos más típicos de este tipo de microorganismos son *M. tuberculosis*, *Brucella*, *Coxiella burnetii*, etc. Sólo pueden ser procesados por personal cualificado y en una zona con la infraestructura apropiada para el Nivel de Contención 3, es decir, con aire acondicionado independiente, sin recirculación de aire, con gradiente de presión, cabinas de bioseguridad, entre otros.

Nivel de contención 4.

Nivel requerido cuando se procesa con certeza o se sospecha un agente especialmente patógeno e infectocontagioso, exótico o no, que produce alta mortalidad y para el que no existe tratamiento y/o es poco fiable. Normalmente son microorganismos de dosis infectiva baja y alta contagiosidad. Este nivel también puede utilizarse para trabajar con animales de experimentación infectados por microorganismos del grupo 4. Ejemplos de este nivel son los arenavirus como el que produce la fiebre de Lassa y el virus Machupo, virus Ebola, etc. Además, deben incluirse en este nivel de contención los microorganismos propios del grupo 3 que adquieran propiedades patógenas que los eleven al grupo 4. Un ejemplo sería *Mycobacterium bovis* multirresistente que puede causar fallecimiento por fracaso terapéutico.

Clasificación de los laboratorios que manejan material biológico

Los laboratorios que manejan material biológico se dividen en: laboratorios de diagnóstico clínico o de Bioanálisis, laboratorios de producción biológica y laboratorios de investigación, los mismos a su vez se subdividen en función al nivel de riesgo biológico al cual se exponen.

Medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional

Laboratorio básico El laboratorio básico comprende todos los laboratorios que trabajan con agentes de los Grupos de Riesgo I y II, es

decir, los que comprenden un riesgo escaso o moderado para el personal de laboratorio y un riesgo bajo o limitado para la comunidad y el ambiente.

Código práctico Las reglas más importantes se enumeran a continuación:

1. Al inicio de la relación laboral, a todo el personal de laboratorio y demás personas expuestas se le deben tomar y conservar muestras de sangre para que sirvan de referencia. Cada cierto tiempo, sin exceder de un (1) año, se deben tomar otras muestras, en función de los agentes manipulados.
2. Las superficies de trabajo se deben descontaminar al terminar cada actividad específica y en caso de derrame de sustancias potencialmente peligrosas, se debe proceder de inmediato.
3. Los miembros del personal de laboratorio después de cada manipulación de materiales y/o animales infecciosos o infectados, luego de quitarse los guantes de protección, se deben lavar las manos con soluciones jabonosas antisépticas.
4. En el laboratorio se debe utilizar batas manga larga, uniformes, calzado ergonómico, cerrado e impermeable u otros implementos apropiados y acordes al riesgo. Los mismos no deben usarse fuera del área de trabajo, desinfectándose posteriormente mediante procedimientos adecuados.
5. Se deben proteger los ojos y la cara con lentes de seguridad, viseras o pantallas faciales u otro dispositivo de protección.
6. El acceso al laboratorio está restringido a personas debidamente autorizadas.
7. Solo se autorizará el ingreso de niños o animales, en casos de estudios específicos donde ellos estén involucrados.

8. Las personas ajenas al área de trabajo solo podrán ingresar a éste una vez que hayan sido informadas sobre los posibles riesgos y satisfagan cualquier requisito que se exija para su acceso.
9. Las puertas de laboratorio deben mantenerse cerradas y deben poseer mecanismos de cierre automático y debe haber una salida de emergencia.
10. Debe existir un programa de control de plagas (insectos y roedores).
11. El empleo de jeringas y agujas hipodérmicas estará restringido a la inyección parenteral y la aspiración de líquidos de los animales de laboratorio y de los viales de vacuna con cápsula perforable.
12. Para manipular líquidos infecciosos se usarán pipetas automáticas, neumáticas o bien jeringas provistas de cánulas.
13. Se debe utilizar guantes en todos los trabajos que conlleven a contacto accidental directo con sangre, material infeccioso o animales infectados. Los guantes se deben quitar asépticamente y esterilizar en autoclave con otros desechos de laboratorio antes de proceder a su eliminación. Si no se dispone de guantes desechables se utilizarán guantes reutilizables limpiándolos y desinfectándolos después de haberlos usado y antes de volverlos a utilizar.
14. Todos los derrames, accidentes y exposiciones reales o potenciales de material infeccioso se deben notificar inmediatamente al jefe del laboratorio y se procederá a su desinfección y reporte a la autoridad sanitaria competente. Se exige llevar un protocolo escrito de estos episodios. Se debe realizar posteriormente una evaluación, vigilancia y tratamiento médico apropiado (éste último en caso necesario).
15. Se debe tener cuidado con los anestésicos volátiles ya que pueden afectar al personal en los recintos cerrados y también pueden ser explosivos.
16. Debe existir en las puertas de los laboratorios señalizaciones y en todas las áreas del laboratorio.

17. Deben existir instalaciones de Seguridad: ducha de seguridad y estación lavaojos, lavabos.

Manipulación, transporte y envío de muestras La manipulación, el transporte y el envío de muestras y agentes infecciosos mal embalados entrañan un riesgo de infección para todas las personas directamente relacionadas o en contacto con cualquier parte del proceso. La manipulación incorrecta dentro del laboratorio no solo pone en peligro al personal inmediato sino también a los empleados administrativos o de secretaría y demás personal auxiliar.

Manipulación en el interior del laboratorio:

- a. Recipientes de muestras. Los recipientes utilizados para las muestras deben ser impermeables. Una vez tapados, no debe quedar ningún material en el exterior.
- b. Transporte. A fin de evitar las fugas accidentales o el derramamiento en el medio ambiente, deben utilizarse recipientes secundarios especiales para el transporte de las muestras entre servicios, departamentos y laboratorios. Estos recipientes pueden ser metálicos o de plástico.
- c. Recepción de muestras. Cuando se reciban gran número de muestras habrá que prever un local de recepción independiente. En las instalaciones pequeñas, puede habilitarse a este efecto un sector de una de las salas de laboratorio.
- d. Apertura de paquetes. Todos los paquetes que lleguen por correo o por flete aéreo u otro procedimiento de transporte se deben abrir en una cámara de seguridad biológica.

Procedimiento de emergencia

Se debe establecer un plan destinado a las situaciones de emergencias según lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2226, los cuales deben prever lo siguiente:

- a. Roturas y derramamientos.
- b. Inyecciones accidentales, cortes y abrasiones.
- c. Ingestión accidental de sustancias potencialmente peligrosas.
- d. Formación de aerosoles potencialmente peligrosos (fuera de las cámaras de seguridad).
- e. Rotura de los tubos en centrifugación que no tengan cubiertas de seguridad.
- f. Incendios, inundaciones y desastres naturales.
- g. Actos de vandalismo y bioterrorismo.
- h. Servicios de emergencia.
- i. Equipo de emergencias y su ubicación.

Código práctico

- a. Hay que aplicar la regla de trabajo en parejas, en virtud de la cual ningún individuo debe trabajar solo en el interior del laboratorio.
- b. En las puertas del laboratorio debe figurar la señal de riesgo biológico en la que se identifique el agente, se mencione el nombre del jefe del laboratorio y de otra u otras personas responsables y se indique cualquier condición especial impuesta a quienes entren en la zona.
- c. En el laboratorio debe llevarse ropa protectora apropiada por encima del traje de calle (batas cerradas por delante o envolventes, delantales de limpieza, monos, entre otro.). No son apropiadas las batas cortas. La ropa de laboratorio no debe llevarse fuera de éste y se debe descontaminar antes de proceder a su lavado. La selección debe

realizarse de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2237.

- d. En los locales donde haya animales infectados se llevará, si procede, equipo de protección respiratoria.

Prácticas Seguras

Técnicas de empleo de pipetas y dispositivos de aspiración mecánica:

- a. Debe utilizarse siempre un dispositivo de aspiración mecánica.
- b. El empleo de pipetas con tapón de algodón reducirá las posibilidades de contaminar el dispositivo de aspiración.
- c. Nunca debe insuflarse aire en un líquido que contenga agentes infecciosos.
- d. No debe mezclarse el material infeccioso aspirando e insuflando alternativamente a través de una pipeta.
- e. Para evitar los riesgos inherentes al goteo accidental de un cultivo infeccioso contenido en una pipeta, se recubrirá la superficie de trabajo con un paño empapado en desinfectante, que se esterilizará en autoclave una vez usado.
- f. Se deben usar las pipetas de doble aforo.
- g. Se deben verter los líquidos contra la pared interna del tubo o frasco o por debajo de la superficie del líquido contenido en el recipiente.
- h. Las pipetas contaminadas deben sumergirse completamente en un desinfectante adecuado antes de descontaminarlas en autoclave.
- i. Debe colocarse una bandeja para las pipetas usadas dentro (no fuera) de la cámara de seguridad biológica.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Luego de la investigación, se observa que la mayoría de las personas que trabajan dentro del laboratorio clínico de emergencias del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes son femeninas, este personal se comprende en su mayoría por bioanalistas, auxiliares de laboratorio y personal de enfermería. Todo este personal se rige bajo ciertas normas de seguridad laboral entre las que se encuentran las de bioseguridad.

En este sentido se aprecia un lugar de trabajo en condiciones óptimas de higiene y aseo, esto le da un ambiente de seguridad, tranquilidad y credibilidad a todas las actividades propias del laboratorio, además que hacen de la toma de muestras una práctica segura tanto para los trabajadores del laboratorio como para los pacientes.

Dentro de las enfermedades más frecuentes que han sufrido los trabajadores del laboratorio se encuentran las de tipo viral en un porcentaje mucho mayor, entre estas se distinguen: amigdalitis, faringitis, mononucleosis y hepatitis b, de lo que se deduce claramente que no todos están protegidos inmunológicamente contra todo tipo de enfermedades inmunológicas.

En cuanto a las condiciones físicas del laboratorio y los equipos, se tiene que no existe un recipiente adecuado para la eliminación de material biológico el cual pueden estar relacionado con los tipos de accidentes que generalmente se presentan (salpicado, pinchazo), frente a estos accidentes el personal opta por lavarse la zona con agua y jabón, utilizando guantes,

tapa bocas y uniformes correspondientes para desempeñar su función: ya que dentro de los riesgos biológicos que generalmente se manipulan en esta área, son los fluidos corporales (sangre, biopsias) entre otros.

Por ello es de suma importancia concientizar al personal sobre las medidas preventivas de bioseguridad frente a los riesgos biológicos para disminuir los índices morbilidad dentro del equipo de salud del laboratorio. De igual manera se debe hacer del conocimiento de todos mediante talleres, cursos, charlas y jornadas de actualización de todas las medidas preventivas y de bioseguridad que en vanguardia se tengan a disposición de todos.

La labor en el laboratorio clínico conlleva riesgos para el personal expuesto a material biológico infeccioso. Por consiguiente, los laboratorios clínicos son espacios donde la bioseguridad es fundamental en la rutina diaria de cada individuo. Las pautas de bioseguridad deben estar precisamente establecidas en un manual, ser de dominio común y accesible para todos los implicados.

Es vital que todos los empleados vinculados a instituciones de salud, en particular a los laboratorios de anatomía patológica, estén familiarizados y apliquen las directrices para la clasificación y gestión de desechos biológicos. Asimismo, es crucial que conozcan las medidas apropiadas para garantizar su disposición final y eliminación permanente.

El cumplimiento de las normas de bioseguridad proporciona un extenso entendimiento sobre la manipulación y eliminación de residuos. La aplicación adecuada de estas normas facilitará una práctica segura y asegurará la correcta disposición final de los desechos, protegiendo tanto la salud como el medio ambiente.

En este estudio se consideró, a través de la observación y datos recopilados de otras investigaciones, la escasa familiaridad e interés que muestran los estudiantes, profesionales y trabajadores del ámbito de la salud

respecto a las normas de bioseguridad establecidas en leyes nacionales e internacionales. El informe tiene como objetivo principal difundir los conceptos fundamentales relacionados con los desechos biológicos, sus riesgos, y fomentar una reflexión sobre las prácticas actuales para su mejora, con el propósito de salvaguardar la salud del personal que labora en el laboratorio de emergencias del IAHULA.

Por ende, el objetivo es fomentar la concienciación, el enriquecimiento y la estructuración de la población involucrada en el sector de la salud, ya sea público o privado, con el fin de fortalecer el sistema de salud nacional y mejorar los métodos de enseñanza para los estudiantes de las carreras de ciencias de la salud. De esta manera, se busca beneficiar tanto a la población en proceso de formación como el personal.

RECOMENDACIONES

Al personal del laboratorio clínico de emergencia del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes:

- Implementar un programa de vigilancia epidemiológica del Comité de Salud Ocupacional, Comité de Higiene y Seguridad para dar a conocer los perfiles de salud del personal de bioanálisis y de enfermería, riesgos y medidas de intervención y prevención.
- Ingresar al personal en base a un perfil profesional y actividades de trabajo seguro (ATS).
- Dotación de equipos de protección, recolección y clasificación del material biológico que se manipulan en el área de quirófano por parte de las autoridades competentes.
- Proporcionar información a todo el personal del laboratorio no solo de las normas de bioseguridad, sino también sobre las leyes de L.O.P.C.Y.M.A.T., normas COVENIN y Ley Orgánica del Trabajo los Trabajadores y las Trabajadoras, que contemplan el medio ambiente

laboral y los derechos de los trabajadores en las instituciones de salud tanto pública como privada.

- Para mejorar el servicio que prestan los laboratorios se deberá hacer obligatorio el porte del manual de bioseguridad, estableciendo una ordenanza donde los laboratorios podrán ejercer sus funciones siempre y cuando garanticen el porte e implementación de este manual por parte de todo el personal que allí labore.
- Ofrecer sesiones educativas dinámicas e interactivas sobre el manejo y la eliminación de desechos biológicos producidos en laboratorios de anatomía patológica, así como sobre las precauciones personales necesarias para evitar impactos en la salud, a disposición de pasantes y profesionales que trabajen en dichos laboratorios.
- Creación de protocolos de seguridad detallados que aborden los riesgos asociados con los materiales biológicos en el laboratorio, documentados por escrito.
- El personal del laboratorio puede ayudarse con la implementación de un almanaque, para llevar un orden periódico de los días que toque el descarte de los desechos generados en el laboratorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander-Egg, E. (1995). **Técnicas de investigación social**. [Documento en línea] consultado el 18 de octubre de 2017 en: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6677/6/005.74-C569m-Ba.pdf>
- Alcañiz, L. (2017). **Accidentes laborales en el Hospital**. [Documento en Línea] consultado el 02 de noviembre de 2017 en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/2177>
- Arias, F. (2012). **Proyecto de investigación a la metodología científica**. Caracas: Episteme.
- Balestrini, M. (2006). **Como se elabora el proyecto de investigación**. Caracas: BL Consultores Asociados. Servicio Editorial
- Casanova, E. (1998). **Normas de prevención y control de accidentes hospitalarios**. [Tesis en línea] consultada en: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/2550>
- Convenios Internacionales de la Organización de Trabajadores. (Decreto №30 de abril de 1981).
- COVENIN (2002). Medidas de Seguridad e Higiene Ocupacional en Laboratorios 2340-2. Norma Venezolana
- Desoile, H. (1997). **Medicina del trabajo**. [Tesis en línea] consultada el 1 de noviembre de 2017 en: Downloads/TIWY1622003_unlocked.pdf
- División Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (2015). Manual de seguridad para laboratorios. [Documento en Línea] consultado el 02 de diciembre de 2017 en: <http://www.laboratorios.bogota.unal.edu.co/userfiles/files>
- Fernández, C. (1995). **Metodología de la investigación**. [Libro en Línea] consultado el 16 de octubre de 2017 en:

www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigación%205ta%20Edición.pdf

Fernández, G. (2012). **Normas de seguridad en el laboratorio.** [Documento en Línea] consultado el 02 de noviembre de 2017 en: <http://www.quimicaorganica.net/seguridad-laboratorio-quimica.htm>

Fetterman, D. (1989). **Etnografía un enfoque para la investigación.** [Libro en Línea] consultado el 16 de octubre de 2017 en: http://eprints.rclis.org/7395/1/2005_19.pdf

Flores, A. (2015). **Las Normas de Bioseguridad dentro del laboratorio.** [Documento en Línea] consultado el 02 de noviembre de 2017 en: <http://www.ub.edu/oblg/oblg%20castellano/normes.htm>

Goetz, J y LeCompte, M. (1998). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid- España: Morata.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (1998). **Diseños de la Investigación.** [Libro en Línea] consultado el 17 de octubre de 2017 en: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/09/disenos-de-investigacion->

Ibarra, A. (2001). **Riesgos del personal de salud.** [Documento en Línea] consultado en: <http://www.Geosalud.com>

Martínez, M. (2010). **Nuevos paradigmas en investigación.** Caracas: Editorial Alfa.

Organización Mundial de la Salud (2003). **Informe sobre las normas salud en el Mundo forjemos el futuro.** Ginebra

Sabino. (2007). El Proceso de Investigación. Caracas: Panapo de Venezuela

Taylor y Bogdan (1990). **Metodología cualitativa**. [Libro en Línea] consultado el 18 de octubre de 2017 en: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cualitativa.html

Tamayo y Tamayo, M. (1998). **Metodología de la investigación**. [Libro en Línea] consultado el 16 de octubre de 2017 en: <http://biblo.una.edu.ve/docu.7/bases/marc/texto/m38021.pdf>

Trujillo, D. (2010). **Normas de Bioseguridad**. [Tesis en línea] consulta el 1 de noviembre de 2017 en: <https://es.slideshare.net/preinternado/normas-de-bioseguridad-4685372>

Vidal, J. (2016). **Manual de Normas y Procedimientos de Bioseguridad**. [Documento en línea] consultado el 02 de diciembre de 2017 en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/gc-bioseguridad.pdf>

www.bdigital.ula.ve