



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

**RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE
BIOSEGURIDAD Y SU APLICACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES
DE 8VO SEMESTRE DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ DURANTE EL PERIODO LECTIVO
2018-CRI**

Autores:

Piñero, Génesis. CI: 26.019.105

Sánchez, Deybert CI: 20.925.674

Urb. Yuma II, Calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) 8712394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE
BIOSEGURIDAD Y SU APLICACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES
DE 8VO SEMESTRE DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ DURANTE EL PERIODO LECTIVO
2018-CRI**

Trabajo de Grado como requisito parcial para optar por el título de Odontólogo
General

Autores:

Sánchez, Deybert.

C.I.: 20.925.674

Piñero, Génesis.

C: I: 26.019.105

Tutor Metodológico: Dra. Nereida
Castrillo

Tutor de contenido: Dra. Milvida Castrillo

San Diego, junio de 2018.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA
CARRERA ODONTOLOGÍA



**RELACION ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE
BIOSEGURIDAD Y SU APLICACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES
DE 8VO SEMESTRE DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ DURANTE EL PERIODO LECTIVO
2018-CRI**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°	Nombres y apellidos
1. 26.019.105	Génesis Wilmar Piñero Camejo
2. 20.925.674	Deybert Alberto Sánchez Tamayo

Tutor Propuesto: Dra.Milvida Castrillo Firma:

Cédula de Identidad N° 4.874.627

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha

**RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE
BIOSEGURIDAD Y SU APLICACIÓN POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES
DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGIA DE 8VO SEMESTRE DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ DURANTE EL PERIODO LECTIVO
2018-CRI**

Autores:

Génesis Wilmar Piñero Camejo C.I: 26.019.105

Deybert Alberto Sánchez Tamayo C.I: 20.925.674

Resumen informativo

La bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal sanitario frente a riesgos propios de su actividad diaria. Además, la prevención de los riesgos hospitalarios 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. El objetivo de esta investigación consistió en relacionar el conocimiento de las normas de bioseguridad y su aplicación por parte de los estudiantes del 8vo semestre del periodo 2018 –CR1 de la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez. Una investigación de diseño transversal descriptiva con nivel descriptivo, teniendo como resultado que cuando se correlacionaron los puntajes obtenidos según la prueba de conocimiento sobre las normas de bioseguridad con los respectivos puntajes obtenidos en la aplicación se registró una correlación de tipo imperfecta, negativa de grado. Lo que quiere decir que existe una tendencia baja que indica que a mayor puntaje en conocimiento menor puntaje en aplicación y viceversa.

Descripción: Bioseguridad, normas, conocimiento, aplicación, odontología.

INDICE GENERAL

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN INFORMATIVO.....	i
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	4
1.3 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	5
1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
II MARCO TEORICO	7
2.1 ANTECEDENTES.....	7
2.2 BASES TEÓRICAS.....	11
2.3 BASES LEGALES	31
2.4 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS	36
III MARCO METODOLOGICO	37
3.1 DISEÑO Y TIPO DE LA INVESTIGACION	37
3.2 NIVEL DE LA INVESTIGACION	38
3.3 POBLACION Y MUESTRA	38

3.4	TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION.....	39
3.5	INSTRUMENTOS.....	40
IV	RESULTADOS.....	41
4.1	ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS.....	42
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49

LISTA DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N° 1	42
CUADRO N° 2	44
CUADRO N° 3	46
CUADRO N° 4	47
CUADRO N° 5.....	50

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico N°1	43
Gráfico N°2	45
Gráfico N°3	47
Gráfico N°4	49
Gráfico N°5	50

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) La Bioseguridad o Seguridad Biológica es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas, o su liberación accidental. Comprende un conjunto de medidas y disposiciones, algunas de las cuales son suficientes como para ser materia de una ley, y que tienen como principal objetivo la protección humana, animal, vegetal y ambiental (Conicyt, 1996).

El ambiente sanitario envuelve un sin número de riesgos inherentes al tipo de actividades y/o servicios que ahí se desarrollan, por ello es imprescindible que tanto el personal que se dedica a brindar atención a la salud como lo son médicos, odontólogos, enfermeras(os) y demás profesionales, así como el personal de mantenimiento conviertan su lugar de trabajo en lugares seguros. Siendo esto responsabilidad no solo del empleador sino de los principales involucrados.

En relación a esto la OMS (2016), señala que globalmente ocurren 150 millones de accidentes laborales anualmente que producen más de 500.000 muertes y 112 millones de nuevos casos de problemas de salud, provocados por la exposición profesional ante los riesgos ocupacionales. De esas cifras cada año se sufren 7 millones de lesiones por objetos punzocortantes (8.3%) siendo Odontología después de Enfermería el sector profesional más afectado.

Los odontólogos son considerados desde hace años por el tipo de procedimientos que realizan un grupo de alto riesgo para adquirir hepatitis y otras enfermedades infectocontagiosas, cuya cadena epidemiológica implica contacto con sangre, saliva y otras secreciones biológicas, por lo que deben observarse precauciones universales.

El riesgo de infecciones cruzadas en los trabajadores de la salud y todo el personal clínico, se puede considerar un problema alarmante. A este respecto la OMS

refirió que para el año 2016, existían 3000 millones infectados con hepatitis B en el mundo (28% de la población mundial) y 190 millones de infectados con hepatitis C en el mismo año (1,6% de la población).

En este mismo orden de ideas de acuerdo con los datos del programa ONU/Sida, para finales del 2014 había más de 60 millones de personas infectadas con VIH en el mundo, que equivale a 1,3% de la población mundial. Estas cifras son consideradas alarmantes, tomando en cuenta que tanto los estudiantes en formación como los odontólogos manejan a diario pacientes con patologías bucales, desconociendo en mucho de los casos su estatus serológico y el que no se apliquen normas de Seguridad Biológica ante cualquier paciente aumentaría el riesgo de adquirir cualquiera de estas infecciones que son consideradas crónicas y hasta terminales como el VIH-Sida.

En informes publicados por Harrington sobre sus observaciones en Gran Bretaña, citadas en el Manual de Bioseguridad de laboratorios de la OMS (2005) se conoció que los accidentes de laboratorio que dan como resultado laceraciones son frecuentes entre el personal de laboratorio; 1 de cada 4 trabajadores de laboratorio presento heridas en 1 año de estudios prospectivos. Alrededor de la mitad de estas lesiones no son reportadas. Los datos del sistema EPINet sugieren que, en un hospital promedio, los trabajadores presentaron aproximadamente 30 lesiones por pinchazos por cada 100 camas al año.

Hernández y cols (2014) informaron en su trabajo que las lesiones por pinchazos reportadas con más frecuencia afectan al personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de mantenimiento fundamentalmente. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos que pueden desarrollar infecciones como son el VHB, VHC y el VIH fundamentalmente. El riesgo de infección después de una sola cortada con un objeto punzocortante contaminado es: VIH: 0.3%, VHC: 1.8% y VHB: 6-30%.

El Centro de Prevención de Riesgos de Trabajo de Lima (2001) difundió a todos los servicios médicos una nueva directiva sobre prácticas de bioseguridad, bajo estos principios:

- a) **Universalidad:** medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías.
- b) **Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dichos accidentes.
- c) **Medios de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

Es así como, el elemento más importante de la bioseguridad es el estricto cumplimiento de estas prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, los cuales constituyen la primera barrera a nivel de contención para el personal y el medio. La falta de atención a las normas establecidas, incrementa el riesgo de contagio. Debido a esto resulta sumamente imperante que el personal de salud y en este particular los estudiantes de Odontología las conozcan y las cumplan previniendo así los riesgos biológicos, así como toda consecuencia del

manejo inadecuado de dichas normas, que pudieran desencadenar en eventos no reversibles como la muerte inclusive.

De esta realidad no escapan los estudiantes de pregrado de la Carrera de Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez, en quienes se ha observado que a lo largo de su formación académica obligatoriamente se les imparte contenido sobre Bioseguridad en la práctica clínica y en diferentes asignaturas como lo son Microbiología, Medicina interna, Fisiología, Fisiopatología entre otras, sin embargo al momento de poner en práctica dichos conocimientos y/o a la hora de atender a los pacientes demuestran debilidades en la aplicación de los distintos principios mencionados en los párrafos anteriores, atentando esto contra su salud y la del usuario, convirtiendo además su entorno de trabajo en poco saludable e inseguro.

Identificando tanto los conocimientos como el modo de realizar los procedimientos en la práctica clínica se podrán formular sugerencias que permitan mejorar la aplicación de técnicas y procedimientos en el estudiante y que a su vez fomenten entornos de trabajo seguros. De allí nace la inquietud de los investigadores quienes se plantean la siguiente interrogante ¿Qué relación existe entre el conocimiento con respecto a las normas de bioseguridad y su aplicación por parte de los estudiantes del 8vo semestre de Odontología de la Universidad José Antonio Páez?

Para dar respuesta a la misma se han planteado los siguientes objetivos:

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Describir la relación entre el conocimiento de las normas de bioseguridad y su aplicación por parte de los estudiantes de 8vo semestre de la escuela de odontología de la universidad JoséAntonioPáez durante el periodo lectivo 2018-I.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el conocimiento con respecto a las normas de Bioseguridad por parte de los estudiantes del 8vo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo lectivo 2018-I.
- Identificar la aplicación de las Normas de Bioseguridad durante la práctica clínica por parte de los estudiantes del 8vo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo lectivo 2018-I.
- Analizar la relación entre el conocimiento y la aplicación de las Normas de Bioseguridad en el ejercicio de la práctica clínica por parte de los estudiantes del 8vo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo lectivo 2018-I.

1.3 Justificación de la Investigación

Para Cari y Huanca (2012), la atención odontológica debe estar exenta de riesgo y peligro para mantener la calidad de vida de las personas. La bioseguridad debe entenderse como: una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones, que debe ser practicada por todos, en todo momento, y con todos los pacientes, basados en los principios de universalidad, uso de métodos de barrera y adecuados medios de eliminación de desechos por lo que resulta esencial no solo conocerlas sino aplicarlas por todos aquellos que se consideran personal de riesgo o expuestos.

Por esta razón la presente investigación reviste una importancia fundamental no solo para el área de la odontología, donde desde los estudiantes hasta los profesionales per se resultan beneficiados de la adopción de esta doctrina de seguridad biológica sino otras áreas de la salud que como se mencionó en párrafos anteriores en sus prácticas cotidianas también se hayan expuestos a sustancias y fluidos considerados como de alto riesgo.

Al estudiante le permitirá realizar una autoevaluación del conocimiento que posee y de cómo está aplicando este, para de ese modo estar permanentemente realizando correcciones y modificando actitudes de riesgo, que estropeen o pongan en

peligro su salud y la de otros. Sin dejar a un lado el beneficio directo otorgado a los usuarios de las clínicas odontológicas de la facultad quienes se sentirán más seguros al saber que estarán atendidos por profesionales en potencia que se esmeran por aplicar normas de seguridad en cada procedimiento asegurándose de no constituir un riesgo para infecciones cruzadas.

A la institución le resultará importante el abordaje de estas variables de investigación por la naturaleza de los resultados, donde podrá evaluar la efectividad y eficacia de los conocimientos impartidos por los docentes y la puesta en práctica de estos por parte de los estudiantes, así como saber qué medidas tomar en caso de que los resultados no sean los más deseados.

Por último y no de menos importancia se haya la relevancia contemporánea, la cual se verá cuando este trabajo sirva de antecedentes para futuras investigaciones relacionadas con dichas variables.

1.4 Limitaciones

En el desarrollo de esta investigación se ha podido contar con el apoyo de gran parte del departamento de Clínica Integral de la casa de estudio de la Universidad José Antonio Páez, facilitando la información requerida en todo momento, así como la de los estudiantes de la Clínica Integral IV. De acuerdo a lo previsto, desde el punto de vista de la recolección de datos e información no se han presentado limitaciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En esta sección se expone el respaldo teórico que fundamenta la investigación. Según Méndez y Álvarez,(1998). El marco teórico es la etapa en que se reúne información documental para confeccionar el diseño metodológico de la investigación, es decir, el momento en que se establece cómo y qué información se recogerá, de qué manera será analizada y aproximadamente cuánto tiempo se demorara. Esta amplía descripción del problema, presentando inicialmente los antecedentes, los cuales son documentos que anteceden, se relacionan y soportan en gran medida el desarrollo de la investigación, a partir de experiencias precedentes.

2.1 Antecedentes de la investigación

Toda investigación requiere de una sustentación mínima a través del estudio de trabajos previos, la cual ofrecen una visión en perspectiva de la situación problemática, así como los diferentes enfoques a los cuales han sido sometidas las variables de estudio. En este mismo orden de ideas, **Fidias Arias (2004)**, establece que “Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.”

A través de la revisión de diversas fuentes, se logra obtener aportes interesantes del trabajo de grado realizado por: Rodríguez, I. y Zerpa M. (2016) titulado “**Relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología**” presentado en la universidad de Carabobo para optar por el título de Odontólogo; los autores, en una investigación de tipo descriptiva con diseño de campo no experimental resaltaron dentro de sus objetivos la importancia de demostrar la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel actitudinal de los estudiantes del 3er año de Odontología de la facultad.

Tomaron como muestra 65 estudiantes de la población existente y para la recolección de datos usaron como instrumento la encuesta y una prueba pedagógica de alta confidencialidad. Los investigadores concluyeron que los estudiantes poseen conocimientos suficientes acerca de las normas de bioseguridad, con algunas fallas, pero de igual manera con un nivel actitudinal favorable, lo cual relaciona directamente a las variables estudiadas.

El Análisis precedente destaca al igual que esta investigación: la importancia de concientizar a los estudiantes de seguir los protocolos de bioseguridad y de que refuercen los conocimientos necesarios sobre los riesgos y a su vez sobre las normas para prevenir accidentes que puedan ser más perjudiciales de lo que se espera para el profesional e inclusive para el paciente ya que la investigación se fundamenta en el beneficio tanto del odontólogo como del paciente.

Por otra parte, Márquez y Pérez (2015) en su trabajo de grado titulado **Aplicación y control de las normas de bioseguridad en las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez 2015-III** presentado en dicha casa de estudios, en San Diego, Carabobo en el año 2015, como requisito para obtener el título de Odontólogo, teniendo como objetivo general determinar la aplicación y control de las normas de bioseguridad en las clínicas integrales de la universidad José Antonio Páez 2015-III en el cual está enmarcado un modelo cuantitativo descriptivo con modalidad de campo, aplicándose en un 30% de la población estudiantil que asiste a las clínicas integrales de la universidad José Antonio Páez, un instrumento consistente en una encuesta, tipo cuestionario y una guía de observación directa. Como resultado obtuvieron que dichos estudiantes tienen un conocimiento básico de las normas de bioseguridad, aunque al realizar la observación directa con la lista de control de normas de bioseguridad, muchos aplican distintas barreras de protección y esterilización del instrumental pero no la aplican correctamente, para ello se plantea controlar las normas de bioseguridad a través de los docentes o auxiliares dentales evitando así infecciones cruzadas y contaminación del campo operatorio.

Así mismo, una gran cantidad de estudiantes cursantes de las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez poseen conocimiento de las técnicas y procedimientos destinados a proteger tanto al paciente como para protegerse así mismo de las posibles infecciones por patógenos y de los posibles accidentes laborales durante la atención de pacientes, aunque se evidencia que algunos no la aplican de manera correcta o adecuada. Con esta investigación se hacen recomendaciones pertinentes a fin de que los estudiantes y profesionales protejan su salud mediante la correcta utilización de la bioseguridad.

En este orden de ideas, García, A. Piñeros y Calderón (2014) realizaron un estudio titulado **“Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia”** de corte transversal cuyo objetivo era evaluar las actitudes, conocimientos y prácticas de los estudiantes y docentes de la Clínica Odontológica de la Universidad Cooperativa. Para ello, se aplicó un cuestionario auto administrado de 15 preguntas, previo consentimiento informado, a una muestra de 55 estudiantes. Entre las conclusiones se tiene que, aunque la mayoría (90,9%) afirma conocer qué es el riesgo biológico, sólo la mitad de éstos lo puede definir (45,4%), al evaluar conocimientos 72,1% obtuvo tres o más respuestas acertadas de cinco que se realizaron. Esto refleja una buena percepción del riesgo e incluso un nivel promedio bueno de conocimientos.

En cuanto a las actitudes y prácticas, es evidente que hay clara presencia del riesgo en su trabajo y que tiene un potencial riesgo para su salud; a pesar de ello, hay actividades cotidianas que son vistas como de bajo riesgo, como la manipulación de secreciones, manejo de ropa sucia quirúrgica, etc., lo cual genera riesgo y aumenta la probabilidad de producir incidentes y accidentes evitables. El estudio sugiere que es necesario fortalecer la formación en prevención del riesgo biológico en la Clínica Odontológica de la UCC, sede de Villavicencio, en especial en mujeres; así mismo generar actividades que permitan reforzar conocimientos.

El anterior estudio, se relaciona con las variables de la presente investigación, ya que abordan los conocimientos y las prácticas frente al riesgo biológico de los estudiantes de Odontología, resultados que sugieren fortalecer la prevención en este campo para lograr disminuir los riesgos existentes durante el desarrollo de la práctica, siendo para ello importante, realizar los diagnósticos previos a los que se pretende llegar.

Por otro lado, Rojas, L. Flores, M. Berrios, M. y Briceño, I (2013) realizaron un estudio titulado: **“Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal Médico y de Enfermería de un ambulatorio tipo I Mérida-Venezuela”**. La misma consistió en un estudio no experimental de campo, con diseño descriptivo y de corte transversal que tuvo como objetivo principal relacionar el nivel de conocimiento sobre medidas de seguridad y su aplicación por parte del personal que laboraba en el ambulatorio tipo I seleccionado. Estudiaron una población conformada por 26 médicos y 22 enfermeras(os) y diseñaron un instrumento Ad Hoc que recogió información sobre datos generales, riesgos laborales, conocimiento sobre bioseguridad y aplicación de las medidas de bioseguridad. 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 y el personal de enfermería mostró un mayor nivel de conocimiento sobre bioseguridad en comparación con el grupo médico. Concluyendo asíque, 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.

Lo anteriormente analizado fortalece el objetivo de esta investigación, pues se demuestra que si hay relación entre el conocimiento y la aplicación respecto a las normas de bioseguridad por parte del profesional de la salud, ya que no solo los odontólogos entran dentro de este grupo “de riesgo”, tanto médicos, enfermeros, bioanalistas, entre otros, deben saber lo importante que es aplicar estos principios de

bioseguridad que protegen su integridad física y emocional y ayudan a brindar más seguridad al paciente a la hora de atenderlos.

2.2 BASES TEÓRICAS

Según Bavanesco, A. (2006) sostiene que las bases teóricas tienen que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, es decir, cada problema posee algún referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento, salvo que sus estudios se soporten en investigaciones puras o bien exploratorias. A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación sobre la relación entre el conocimiento de las normas de bioseguridad y su aplicación por parte de los estudiantes de la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez cursantes del 8vo semestre durante el periodo 2018-CR-I

2.2.1 Normas y medidas de Bioseguridad

Según OMS (2008) Debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. 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 accidentes laborales por exposición ya sea prolongada o de corta duración a sangre, fluidos corporales tales como saliva, sudor, entre otros, su objetivo.

El riesgo biológico para el equipo de la salud existe desde que el primer ser humano ayuda a otro a recuperar su salud. Es importante entonces identificar los riesgos con anterioridad para determinar el uso de barreras de protección adecuadas, que permitan minimizar el riesgo potencial de accidentes laborales en el manejo de

residuos patogénicos a que está expuesto el personal de la salud, a través de las medidas de prevención para evitar accidentes en dicho personal que está expuesto a sangre y otros líquidos y fluidos biológicos.

Las normas de bioseguridad tienen tres pilares que sustentan y dan origen a las precauciones universales, estas mismas son la universalidad, ya que estas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios independientemente de conocer o no su serología, todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para así prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas.

En todas las situaciones que se puedan dar origen a accidentes estando o no previstos el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones deben ser aplicadas para las otras personas, independientemente de presentar o no patologías. Otro pilar es el uso de barreras, que comprende el concepto de evitar la exposición directa con fluidos corporales mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. Y, por último, pero no menos importante los medios de eliminación de material contaminado.

2.2.2 Principios de Bioseguridad

Universalidad: Todo el personal debe seguir las medidas de precaución estandarizadas con el fin de prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes de trabajo, estando o no previsto el contacto con fluidos potencialmente contaminados.

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a fluidos orgánicos que se consideren de riesgo contaminante, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (Ej.: Guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuye las consecuencias de dicho accidente.

Medios de eliminación de material contaminado: Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales

utilizados en el proceso con exposición al riesgo biológico, son depositados en los recipientes adecuados y eliminados sin riesgo.

Medidas de control: La inmunización activa del personal involucrado en procesos con exposición al riesgo biológico antes del ingreso (Vacuna de la hepatitis B). Un completo examen médico antes del ingreso, apoyado con exámenes de laboratorio periódico y jornadas de vacunación para dar cumplimiento al esquema correspondiente.

2.2.3 Protocolo Estándar de Bioseguridad

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), (2016); el protocolo estándar de bioseguridad establece que:

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- No consumir alimentos, beber o fumar en las áreas con exposición al riesgo biológico.
- No guardar alimentos en las neveras o equipos de refrigeración para el almacenamiento de elementos de trabajo tales como material biológico, reactivos, etc.
- Toda práctica laboral o académica con agentes biológicos se debe considerar como potencialmente infecciosa.
- Lavar las manos antes y después de cada procedimiento aplicando el protocolo elaborado y actualizado para dicho fin.
- Utilizar en forma sistemática guantes de nitrilo o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando se maneje instrumental o equipo contaminado. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar la práctica.
- Abstenerse de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.

- Usar mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas, aerosoles de sangre u otros líquidos.
- Evitar deambular con los elementos de protección personal fuera del área de trabajo, como áreas comunes y áreas asignadas para toma de alimentos.
- Mantener sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro, de fácil acceso, sin mezclar con alimentos, ropa u objetos personales.
- Evitar la exposición directa con agentes biológicos y menos si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo, apósito transparente o similar.
- Las mujeres embarazadas que trabajan expuestas a factores de Riesgo Biológico deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones estándar, cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Maneje con estricta precaución los elementos corto punzante y deséchelos en los contenedores rígidos correspondientes.
- Los guardianes deberán estar sujetos a estructuras sólidas, de tal manera que se pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caiga entre el recipiente, sin necesidad de utilizar la otra mano.
- No cambie elementos corto punzantes de un recipiente a otro.
- Abstenerse de doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material corto punzante que manipule en sus actividades.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo. El personal del área de mantenimiento debe cumplir las normas estándar de prevención y control del factor de Riesgo Biológico.

- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento, en condiciones normales de trabajo, posteriores a incidentes como derrames y salpicaduras.
- En caso de derrame o contaminación accidental con líquidos o sustancias con Riesgo Biológico sobre superficies de trabajo, pisos o paredes, informe al encargado del laboratorio para hacer el reporte al personal de servicios generales y poder realizar la aplicación del protocolo de limpieza y desinfección.
- En caso de ruptura del material de vidrio contaminado con sangre u otra sustancia con agentes biológicos, debe ser recolectado con escoba y recogedor; nunca con las manos y se debe desechar en el guardián.
- En las áreas de alto riesgo biológico el lavamos debe permitir accionamiento con el pie, la rodilla o el codo.
- En áreas de alto riesgo biológico se debe restringir el ingreso al personal no autorizado, el que no utilice los elementos de protección personal necesarios o los use en forma inadecuada y a los niños.
- La ropa de trabajo se debe cambiar todos los días y en caso de lavarse en casa, se debe lavar por separado previa desinfección con hipoclorito de sodio. Para actividades no rutinarias se recomienda el uso de batas desechables y una vez terminada la actividad se deben disponer en bolsa roja.
- En caso de accidente de trabajo con material corto punzante haga el reporte inmediatamente a los encargados del Laboratorio y al Departamento Médico y de Salud Ocupacional.
- Los funcionarios y estudiantes sometidos a tratamiento con inmunosupresores no pueden trabajar en áreas de alto riesgo biológico.

2.2.4 Uso de Barreras

Todos los trabajadores de la salud deben utilizar rutinariamente los métodos de barrera apropiados cuando deban intervenir en maniobras que los pongan en contacto directo con la sangre o los fluidos corporales de los pacientes. Dicho contacto puede darse tanto en forma directa, atendiendo a un paciente, como durante la manipulación de instrumental o de materiales extraídos para fines diagnósticos como en la realización de procedimientos invasivos, incluyendo en ellos a las venopunturas y extracciones de sangre. En todos los casos es necesario el uso de guantes o manoplas.

En los casos en los que, por la índole del procedimiento a realizar pueda preverse la producción de salpicaduras de sangre u otros fluidos que afecten las mucosas de los ojos, boca o nariz, deben utilizarse barbijos y protectores oculares. Los delantales impermeables deben utilizarse en las situaciones en las que puede darse un contacto con la sangre u otros líquidos orgánicos del paciente, que puedan afectar las propias vestimentas. El lavado de manos luego del contacto con cada paciente, se haya usado o no guantes es una medida de uso universal para prevenir cualquier tipo de transmisión de infecciones y debe ser mantenido también para el caso de la infección por el VIH. Se deben tomar todas las precauciones para disminuir al mínimo las lesiones producidas en el personal de salud por pinchaduras y cortes. Para ello es necesario:

- a) Extremar el cuidado en el mantenimiento de una buena técnica para la realización de intervenciones quirúrgicas, maniobras invasivas y procedimientos diagnósticos o terapéuticos.
- b) Luego de su uso, los instrumentos punzo cortantes, las agujas y jeringas, deben ser colocados en recipientes para su descontaminación previa al descarte, al lavado en caso de instrumentos re-utilizables.

Estos recipientes deben ser preferentemente amplios, de paredes rígidas o semirrígidas, con tapa asegurada para su posterior descarte y contener en su interior, una solución de hipoclorito de sodio al 1%; preparada diariamente y estar ubicados lo más cerca posible del lugar de uso de los instrumentos. En el caso particular de las

jeringas y agujas, no se debe intentar la extracción de éstas: se debe aspirar la solución y, manteniendo armado el equipo, se lo debe sumergir en la solución. No se debe introducir la aguja descartable en su capuchón o tratar de romperla o doblarla.

El material descartable podrá ser desechado luego de permanecer 30 minutos en la solución, siguiendo los procedimientos habituales. El material no descartable también permanecerá 30 minutos en la solución y recién entonces podrá ser manipulado, lavado y re esterilizado sin riesgo alguno por el operador. Se debe reducir al máximo la respiración directa boca a boca, ya que en este procedimiento puede existir el contacto con sangre. En las áreas donde pueda proveerse su ocurrencia (Salas de emergencias, internación o de procedimientos) debe existir disponibilidad de bolsas de reanimación y accesorios.

Los trabajadores de la salud que presenten heridas no cicatrizadas o lesiones dérmicas exudativas deben cubrirlas convenientemente antes de tomar contacto directo con pacientes o manipular instrumental destinado a la atención. El embarazo no aumenta el riesgo de contagio por lo que no es necesario una interrupción anticipada de las tareas. Solo se recomienda extremar las precauciones enunciadas y no transgredirlas bajo ningún concepto.

2.2.5 Elementos de Protección Personal

Los elementos de protección personal incluyen guantes, batas, fundas para zapatos, gafas, mascarillas. Son particularmente necesarios cuando la transmisión de la enfermedad puede ocurrir a través del tacto, aerosoles o salpicaduras de sangre, fluidos corporales, membranas mucosas, piel no intacta, los tejidos del cuerpo, de los materiales contaminados y las superficies. Los EPP pueden ayudar a crear una barrera entre el trabajador expuesto y la fuente de microorganismos infectantes.

Según Kozier, B., Glenora, ERB; Berman, A. y Zinder, S (2007) expresan que “todos los profesionales sanitarios deben utilizar guantes, batas, mascarillas y protección ocular limpios o estériles, según el riesgo de exposición al material potencialmente infeccioso”. (Pág. 709). Este tipo de indumentaria de protección debe

ser utilizado por el profesional de la salud cuando exista riesgo por exposición a agentes patógenos, para evitar el contacto con la piel o mucosa del ojo.

2.2.6 Uso de gorro

Los procedimientos de intervención de enfermería, recomiendan el uso del gorro para evitar que el cabello reserve posibles microorganismos contaminantes. Atkinson, L. y Fortunato, N (2009) afirman “que todos los gorros deben ser desechables hechos de un material parecido a la tela, no porosos, suave de tejido de malla”. (Pág. 143). Por tal razón se recomienda que el personal de enfermería utilice el gorro preferiblemente descartable debido a que sirve como barrera protectora ya que en el cabello se alojan los microorganismos patógenos.

2.2.7 Uso de guantes

Atkinson, L. y Kohn, M (2009), señalan en las normas para el uso de guantes que: Sirven para evitar la transmisión de microorganismos, las infecciones o la contaminación con sangre o sus componentes, y sustancias nocivas que puedan afectar su salud, pueden ser de manejo o estériles. Los guantes son implementos elaborados de látex o caucho sintético, vinilo o nitrilo. Los miembros del personal de salud deben usar guantes siempre que sus manos vayan a manipular sangre o tejidos, al tener contacto con fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas, piel lesionada, y más aún si va a estar en contacto con desechos médicos.

Se los debe cambiar entre tareas y procedimientos en el mismo paciente, o después del contacto con el material potencialmente infeccioso, elementos y superficies no contaminadas, antes de ir a otro paciente, y por ultimo realice la higiene de manos inmediatamente después de quitárselos. Es importante saber que no son sustitutos del lavado de manos.

2.2.8 Uso de mascarillas o tapabocas

Atkinson, L. y Kohn, M (2009), señalan las normas para el uso de la mascarilla, a saber, son: “Debe estar cubriendo completamente nariz y boca, se deben manipular sólo las cintas para conservar limpia el área facial, las cintas se anudan con fuerza para fijarla. Anudar las cintas superiores detrás de la cabeza y las inferiores detrás del cuello”. (Pág. 172)

El uso de este elemento tiene por objetivo prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan por el aire o gotitas en suspensión y cuya puerta de salida del huésped es el tracto respiratorio.

Las mascarillas deben ser de uso individual y de material que cumpla con los requisitos de filtración y permeabilidad suficiente para que actúen como una barrera sanitaria efectiva de acuerdo al objetivo que se desea lograr se puede utilizar cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o líquidos corporales en el rostro, como parte de la protección facial; también pueden evitar que los dedos y las manos contaminadas toquen la mucosa de la boca y de la nariz.

2.2.9 Uso de batas y ropa protectora

Según Lynch, P. (2007) expresa que “la bata constituye el atuendo protector más utilizado con la intención de proteger la ropa y la piel de las salpicaduras de sustancias húmedas corporales que puedan empapar la ropa y ponerse en contacto con el pie del personal”. (Pág. 1).

Las batas adecuadas sirve a los trabajadores, para proteger la piel y evitar ensuciar la ropa durante actividades que puedan generar salpicaduras o líquidos pulverizables de sangre, fluidos corporales, o de los derrames y las salpicaduras de medicamentos peligrosos o materiales de desecho, y, además, evitan que los microorganismos de los brazos, dorso o ropa lleguen al paciente.

2.2.10 Uso de protección del calzado

Según Lynch, P. (2007); El uso correcto del calzado debe considerarse para fomentar el control de infecciones:

- Cuando se necesita la utilización de protección para los zapatos, deben ser usados para evitar contaminación con sangre u otros fluidos corporales y evitar la contaminación de los mismos hacia el ambiente.
- Debe mantenerse limpio.
- Se debe tener cuidado al ponerse / quitarse los zapatos en cualquier momento, durante la atención del paciente para evitar la contaminación de las manos.
- La higiene de manos debe realizarse después de la manipulación de calzado.
- No use calzado designado para los procedimientos fuera de las áreas de atención específicos, por ejemplo, entre las salas, en áreas de comedor.

2.2.11 Uso de protección ocular

Kozier, B. (et. al) expresa en cuanto a los lentes protectores que “están destinados en situaciones en las que las sustancias corporales puedan salpicar a la cara”. (Pág. 710).

Los ojos, por su limitada vascularidad y su baja capacidad inmunitaria, son susceptibles de sufrir lesiones microscópicas y macroscópicas, por lo que necesitan protección para evitar el contacto con del tejido ocular con aerosoles o micro gotas flotantes en el medio ambiente.

2.2.12 Higiene de las manos

El índice de infecciones nosocomiales se considera un indicador de la calidad de la atención médica y mide la eficiencia de un hospital junto a otros indicadores. Obviamente, ante esta información, la disposición preventiva más importante es el lavado de manos antes de atender a un paciente; una práctica promulgada a mediados del siglo XIX por el médico húngaro **Ignaz Semmelweis(1843)**; concluyó de manera independiente que la fiebre puerperal se propagaba mediante las manos del personal de salud.

El tipo de procedimiento dependerá del objetivo que se quiera lograr. Según la OMS (2009);“el modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» propone una visión unificada para los profesionales sanitarios, los formadores y los observadores con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un aumento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos”.

Es por esto que el lavado de manos constituye una barrera protectora a favor del personal de enfermería, pues si bien es cierto que disminuye en el usuario; el riesgo de infecciones oportunistas, también el adecuado lavado de las manos evita que el personal de enfermería contraiga gérmenes a través de las manos. Por tal razón la OMS en el 2009 manifiesta “Los 5 momentos del lavado de manos” que se debe aplicar:

- Antes del contacto directo con el paciente
- Antes de realizar una tarea limpia o aséptica.
- Después de exposición a fluidos corporales.
- Después del contacto con el paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.

Permanentemente las manos están en contacto con suciedad y fuente de infección, y sin tener noción de las repercusiones, son llevadas a la boca, los ojos, la piel y a otros pacientes. Se tocan con las mismas manos el picaporte de la puerta, el estetoscopio, la lapicera, el baja lenguas, la camilla, y a la totalidad de la superficie corporal de los pacientes que concurren a los servicios de salud para ser atendidos y tratados; quienes lo que menos esperan es contraer una infección en dicho ámbito. La limpieza es el proceso de separación ya sea por medios mecánicos y/o físicos, de los desechos depositados en las superficies inertes que constituyen un soporte físico y nutritivo del microorganismo.

Según Bellon y Fontaine (2006); el agente básico es el detergente. Su objetivo es la eliminación física de materia orgánica y de la contaminación de los objetos. (Limpieza y desinfección en el hospital). La antisepsia se entiende como el conjunto de acciones realizadas para eliminar los microorganismos patógenos presentes en un medio. Si un medio séptico quiere convertirse en aséptico, es necesaria la eliminación de los microorganismos patógenos. El término esterilización se refiere a la eliminación de todas las formas de vida, incluidas las esporas (formas más resistentes de vida) mediante procedimientos físicos o químicos. La antisepsia, por lo tanto, no es tan exigente, y generalmente se realiza mediante agentes físicos o químicos. (Limpieza y desinfección en el hospital).

Tipos de lavado de manos:

Lavado de manos higiénico o rutinario:

Material:

- Jabón neutro.
- Cepillo.
- Toalla de papel.

Técnica:

- Duración 1 minuto.
- Mojar las manos y los dedos.
- Enjabonarse frotando todos los espacios interdigitales y uñas.
- Aclarar con abundante agua. Secado con toalla de papel.
- Cerrar el grifo con otra toalla de papel.

Lavado antiséptico asistencial:

Material:

- Jabón antiséptico: Povidona jabonosa/ Clorhexidina jabonosa.
- Cepillo uñas estéril.
- Toalla de papel.

Técnica:

- Duración 1 minuto.
- Mojar las manos y los dedos.
- Enjabonarse frotando todos los espacios interdigitales y uñas.
- Aclarar con abundante agua.
- Aplicar nuevamente antiséptico.
- Aclarar con abundante agua.
- Secado con toalla de papel.
- Cerrar el grifo con otra toalla de papel

Lavado de manos quirúrgico:

Material:

- Jabón antiséptico: Povidona jabonosa/Clorhexidina jabonosa.
- Cepillo uñas estéril.
- Toalla desechable estéril.

Técnica de lavado:

- Duración mínima 3 minutos.
- Lavarse las manos y antebrazos con antiséptico (Povidona o Clorhexidina).
- Aclarado con agua.
- Cepillado de uñas con cepillo estéril durante, al menos, 30 segundos cada mano.
- Aclarado con agua.
- Enjabonarse de nuevo con jabón las manos y los antebrazos.
- Aclarado desde las puntas de los dedos hasta llegar a la altura del codo.
- Secado con toalla estéril mediante aplicaciones, no se deberá frotar.

2.2.13 Limpiezay Desinfección

Según Bellon y Fontaine (2006) “La limpieza se define como el proceso de remover, a través de medios mecánicos y/o físicos, el polvo, la grasa y otros contaminantes de las superficies, equipos, materiales, personal, etc.”. Este proceso, junto con un adecuado proceso de desinfección, es indispensable para controlar la presencia de los microorganismos en el ambiente. Para realizar una limpieza adecuada se deben considerar el tipo de acción del agente utilizado (remoción mecánica, disolución o detergente), las condiciones requeridas para aplicar la solución limpiadora y el tiempo de contacto necesario para que ésta ejerza su efecto. Las soluciones limpiadoras generalmente contienen agentes alcalinos o ácidos, con o sin detergentes, por ejemplo, agentes tensos activos no iónicos.

Éstas deben ser compatibles con la superficie que va a ser limpiada, tener buena capacidad de humectación y emulsificación y ser capaces de remover el tipo de sucio presente sin dejar ningún tipo de residuo. Para cada área se debe establecer la frecuencia de limpieza requerida de acuerdo al volumen de trabajo, personal y material que se utiliza. También se debe establecer el momento más apropiado para realizar el proceso, y seguir un procedimiento cuya eficacia haya sido determinada previamente

La desinfección se emplea cuando se tratan los instrumentos de uso médico, utensilios, lencería, paredes y pisos de las habitaciones de los enfermos, etc., con el propósito de evitar una posible infección. Para realizar este proceso se usan agentes químicos (desinfectantes) o procesos físicos como el calor.

El término sanitización usualmente se refiere al proceso empleado para reducir el contenido de microorganismos viables remanentes en una superficie limpia. En la industria se emplea este término cuando se tratan, con agentes químicos o físicos, las áreas de producción y los equipos empleados en la elaboración de productos, con el propósito de reducir el contenido microbiano hasta niveles insignificantes.

Características de un desinfectante ideal

1. Actividad antimicrobiana: Debe ser capaz de matar a los microorganismos. A baja concentración debe tener un amplio espectro de actividad antimicrobiana.
2. Solubilidad: Debe ser soluble en agua u otros solventes, en la proporción necesaria, para su uso efectivo.
3. Estabilidad: Durante el almacenamiento los cambios en sus propiedades deben ser mínimos y no deben causar una pérdida significativa de su acción germicida.
4. No debe ser tóxico para el hombre ni los animales.
5. Homogeneidad: La preparación debe ser uniforme en composición, de manera que los ingredientes activos estén presentes en cada aplicación.
6. No se debe combinar con materiales orgánicos extraños.
7. Debe ser tóxico para los microorganismos a la temperatura ambiente, para que al usar el agente no sea necesario elevar la temperatura más allá de la que se encuentra normalmente en el lugar donde se va a utilizar.
8. Capacidad para penetrar, esto no es necesario si se requiere sólo una acción superficial.
9. No debe ser corrosivo, ni teñir el material que se trate.
10. Capacidad desodorante: Desodorizar mientras desinfecta es una propiedad deseable. Idealmente el desinfectante debe ser inodoro o tener un olor agradable.
11. Capacidad detergente
12. Disponibilidad: debe estar disponible en grandes cantidades a un precio razonable.
13. Actuar en un tiempo relativamente corto.

Principales grupos de agentes químicos utilizados como antisépticos y desinfectantes.

Alcoholes

Su mecanismo de acción corresponde a la desnaturalización de las proteínas. Tienen buena acción contra las formas vegetativas de las bacterias Gram + y -, bacilo tuberculoso, hongos y virus como hepatitis B y VIH. Su aplicación en la piel es segura y no presenta efectos adversos, solo sequedad de la piel en algunos casos de uso de formulaciones no cosméticas. Es de rápida acción, incluso desde los 15 segundos. Aunque no tiene efecto químico de persistencia sus efectos biológicos de daño microbiano permanecen por varias horas. Existen tres tipos de alcoholes útiles como antiséptico: etílico, propílico, isopropílico. En Ecuador el de mayor uso es el alcohol metílico, por su disponibilidad, ya que respecto a la efectividad no se han demostrado diferencias importantes. Respecto a la concentración, la más utilizada es al 70%, ya que aparte de producir menos sequedad e irritación de la piel y es de menor costo. Los alcoholes son volátiles e inflamables por lo que deben ser almacenados en condiciones apropiadas

Clorhexidina

Su acción está determinada por daño a la membrana celular y precipitación del citoplasma. Posee un amplio espectro de acción, actúa sobre bacterias, Gram + y Gram -, no tiene acción sobre el bacilo tuberculoso y débil en hongos. Su acción antiviral incluye VIH, herpes simple, citomegalovirus e influenza. Las ventajas que justifican el uso de la clorhexidina son la acción germicida rápida y su duración prolongada gracias a que esta sustancia tiene gran adhesividad a la piel, tiene un buen índice terapéutico.

Su uso es seguro incluso en la piel de los recién nacidos y la absorción a través de la piel es mínima. Solamente se ha reportado toxicidad en instilaciones de oído medio y ojos. La rapidez de su acción es intermedia y posee alto nivel de persistencia de su acción debido a una fuerte afinidad con la piel, por lo que sus efectos antimicrobianos permanecen hasta 6 horas después de su uso, el mayor efecto que cualquiera de los agentes utilizados para el lavado de manos. Presenta un

importante efecto acumulativo de modo que su acción antimicrobiana aumenta con su uso periódico.

Su actividad no se ve afectada por la presencia de sangre u otras sustancias orgánicas, sin embargo, su acción se puede ver afectada por surfactantes no iónicos o aniones inorgánicos presentes en el agua dura y componentes utilizados en su preparación, razón por la cual su actividad es fórmula dependiente y esto determina las distintas concentraciones de uso.

Compuestos fenólicos

Estos compuestos son altamente activos contra bacterias vegetativas pero inactivas contra esporas. Son fungicidas y también virucidas. Actúan por desnaturalización de las proteínas y dañan las membranas celulares. El fenol, cresol, hexaclorofeno, etc. Su uso es el de desinfectante, los menos irritantes se usan como antisépticos, aunque también se puede usar como preservativos en presentaciones como el Fenol al 0,5% o como el cresol al 0,3%. Sus limitantes se deben al hecho de que los compuestos fenólicos resultan irritantes y corrosivos en algunos casos.

Glutaraldehido

El glutaraldehido es un desinfectante altamente utilizado en el medio hospitalario debido a que tiene un amplio espectro de acción, es inactivo en presencia de material orgánico y no es corrosivo. Dependiendo del tiempo de exposición se alcanzan distintos grados de desinfección. Al esperar 12 horas se obtiene esterilización, con 30 minutos, desinfección de nivel alto y con 10 minutos, de nivel bajo. Si el material que se va a desinfectar está sucio con sangre, pus o cualquier elemento orgánico, se va a alterar el poder de desinfección.

El material orgánico actúa como barrera física y se interpone entre el desinfectante y la superficie de contacto del material a limpiar, por lo que es recomendable limpiar previamente todo el material que será sometido a desinfección. No es corrosivo. Se utiliza para la desinfección de alto nivel en materiales que no se

pueden someter a altas temperaturas como endoscopios, los cuales tienen fibras ópticas delicadas y piezas de goma. Es una sustancia tóxica, no sólo para el personal que lo manipula, sino también para las personas que utilizan el instrumental. Por lo tanto, se debe enjuagar el instrumental después de la desinfección para eliminar todo el desinfectante impregnado. Se inactiva después de dos semanas de preparada y por dilución, por ejemplo, al sumergir instrumentos previamente lavados con agua sin secarlos.

Hipoclorito de sodio al 0.5%

A pesar de ser un desinfectante de nivel intermedio tiene un uso clínico más limitado porque el pH alcalino disminuye su actividad, lo mismo con la presencia de materia orgánica y corroe el material metálico.

Consideraciones generales

- La selección del antiséptico o desinfectante a usar debe considerar poder germicida, seguridad y eficacia del producto, rapidez, espectro de acción y efecto residual.
- Los desinfectantes y antisépticos deben usarse respetando las instrucciones del fabricante respecto a duración del producto, condiciones de conservación, tiempo de contacto y dilución.
- No se debe usar dos o más agentes químicos simultáneamente, ya que se altera su acción.
- El contacto de estas sustancias químicas sobre objetos o tejidos sucios pueden inactivar o reducir su acción.
- Los productos yodados deben envasarse en frascos oscuros o quedar protegidos de la luz.

- No se debe rellenar ni trasvasar los antisépticos y desinfectantes utilizados

2.2.14 Esterilización del instrumental de uso odontológico

La esterilización es el conjunto de operaciones destinadas a eliminar o matar todas las formas de los seres vivos, contenidos en un objeto o sustancia. Todo artículo crítico debe ser sometido a algún método de esterilización de acuerdo a su compatibilidad. Todo material resistente al calor, compatible con humedad debe ser auto clavado. Todo material resistente al calor e incompatible con la humedad debe ser esterilizado por calor seco. La esterilización con métodos químicos gaseosos, deberán realizarse en cámaras con ciclos automatizados que brinden seguridad al usuario y garantía de los procesos. La esterilización con métodos químicos líquidos por inmersión, hecha en forma manual, será siempre el último método de elección.

Estos procesos son difíciles de controlar, con grandes posibilidades de recontaminación durante el enjuague o el secado, y no permiten el almacenado. Existen diferentes tipos y métodos para lograr la esterilización del material de uso odontológicos, entre estos se darán a conocer los de mayor uso a nivel odontológico.

Esterilización a vapor

Es el método más barato e inequívoco y que más se maneja, consta de 2 fases, la Fase de Monitoreo, la eficiencia del ciclo de este proceso se debe determinar evaluando la combinación de los resultados de los parámetros físicos, químicos y biológicos, y la fase de monitoreo físico, que contienen, entre otros, marcadores de tiempo, de temperatura y de presión. Se escogerá el tipo de indicador químico según a la utilización y tamaño del paquete. Los indicadores químicos (IQ): para monitorizar los procesos de esterilización a vapor pueden ser:

1. **Externos:** Son los que deben ir en cada paquete de instrumental que va a ser esterilizado.

2. **Internos:** Son aquellos que deben ir en los paquetes de ropa, cubetas de instrumental y accesorios para identificar y verificar contacto con el agente esterilizante.

Esterilización por calor seco

Este tipo de esterilización es aquel que debe enfocarse a materiales que no pueden o no deben ser esterilizados en autoclave. Este método es muy difícil de certificar, excepto en los equipos complejos y especializados. Se rige por 3 indicadores, físicos, químicos y biológicos. Los cuales son:

- **Indicadores físicos:**

- Control de temperatura: la temperatura no debe variar más de 4°C hacia arriba o hacia abajo-
- Control de tiempo: para comprobar el tiempo empleado en el que el equipo se debe tener un reloj ordenado para su exposición.

- **Indicadores químicos:**

Son aquellos indicadores químicos que pueden ser externos e internos. El fabricante de los indicadores químicos tiene que proveer la información necesaria sobre la definición de los resultados de los indicadores. Son generalmente mono parámetro es decir que solo miden temperatura y se colocan en la parte exterior de los paquetes

- **Indicadores biológicos**

Estos tienen como objetivo monitorear las condiciones de la cámara en el lugar donde estos sean ubicados. Estos indicadores deben contener esporas de *Bacillus Subtilis*, variedad *Niger*. Cuando se use tira de esporas, se debe consultar al fabricante sobre la resistencia al calor del papel, ya que este se deteriora con temperaturas superiores a 218°C.

2.2.15 Bioseguridad en el manejo de desechos de residuos

Es el conjunto de procedimientos y políticas que conforman el sistema de manejo de los residuos sólidos. La meta es realizar una gestión que sea ambiental y económicamente adecuada. Residuo médico es el que está compuesto por residuos generados como resultado del tratamiento, diagnóstico o inmunización de humanos o animales y de la investigación conducente a la producción o prueba de preparaciones médicas hechas de organismos vivos y sus productos y al material que no representa una utilidad o un valor económico para el dueño, convierte por ende en generador de residuos.

Su importancia: toda institución de salud por pequeña que sea, requiere un manejo responsable de todos los materiales que descarta, ya que representan riesgos para la salud humana y medio ambiente. Por lo tanto, se hace necesario el complemento de normas en el manejo de los desechos, esto permite disminuir los riesgos por accidentes laborales.

Tipos de desechos

Los desechos que existen dentro de los establecimientos de salud se clasifican de acuerdo a su riesgo en:

- Desechos Comunes.
- Desechos peligrosos o desechos infecciosos.
- Desechos cortos – punzantes.

Desechos generales o comunes

Son aquellos desechos que no tienen ningún tipo de riesgo para la salud humana y el ambiente, así como que no requieren de un manejo especial, se los compara con los desechos domiciliarios.

Desechos peligrosos o desechos infecciosos

Son aquellos desechos dentro de los cuales constan gérmenes patógenos, lo que quiere decir, que son peligrosos para la salud, constituyen el 15% de los desechos (según el Ministerio del poder popular para la Salud, 2012)

2.2.16 Desechos corto-punzantes

Son aquellos desechos como agujas, hojas de bisturí, agujas de suturas que están contaminados o que se han roto, por seguridad, cualquier objeto corto punzante tiene que ser clasificado como infeccioso, aunque no exista la certeza del contacto con componentes biológicos, este desecho constituye el 1% de todos los desechos.

2.3 BASES LEGALES

La **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)** sienta en los artículos 83, 84 y 86 respectivamente las bases de los derechos a la vida y a la preservación de esta misma. En dichos artículos se expresa que es un derecho y un deber de cada uno de los ciudadanos la protección de la vida, así como la de participar abierta y activamente en protección, promoción, defensa y en el cumplimiento de las medidas sanitarias y de saneamiento establecidas por la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

La **Ley Orgánica de Salud (LOS)** establece en su artículo 1° “Esta Ley regirá todo lo relacionado con la salud en el territorio de la República. Establecerá las directrices y bases de salud como proceso integral, determinará la organización, funcionamiento, financiamiento y control de la prestación de los servicios de salud de acuerdo con los principios de adaptación científico-tecnológica, de conformidad y de gratuidad, este último en los términos establecidos en la Constitución de la República. Regulará igualmente los deberes y derechos de los beneficiarios, el régimen cautelar sobre las garantías en la prestación de dichos servicios, las actividades de los profesionales y técnicos en ciencias de la salud, y la relación entre los

establecimientos de atención médica de carácter privado y los servicios públicos de salud contemplados en esta Ley.”

Con respecto al anterior párrafo, enuncia que este ente (Ley Orgánica De Salud) determinará todas la directrices así como el cumplimiento de los deberes y derechos de los beneficiarios con respecto al régimen cautelar sobre la prestación de los servicios y de las actividades de los profesionales de la salud y quedará de parte de dichas organizaciones el dictar como se deben aplicar las normas y leyes para la prestación de los servicios en materia de salud, así como regular las condiciones en la cual se deben prestar y realizar estas actividades de índole de salud.

Una referencia importante es el **artículo 3º** de la **Ley Orgánica de Salud** que dicta “Los servicios de salud garantizarán la protección de la salud a todos los habitantes del país y funcionarán de conformidad con los siguientes principios:

1. Principio de Universalidad: Todos tienen el derecho de acceder y recibir los servicios para la salud, sin discriminación de ninguna naturaleza.
2. Principio de Participación: Los ciudadanos individualmente o en sus organizaciones comunitarias deben preservar su salud, participar en la programación de los servicios de promoción y saneamiento ambiental y en la gestión y financiamiento de los establecimientos de salud a través de aportes voluntarios.
3. Principio de Complementariedad: Los organismos públicos territoriales nacionales, estatales y municipales, así como los distintos niveles de atención se complementarán entre sí, de acuerdo a la capacidad científica, tecnológica, financiera y administrativa de los mismos.
4. Principio de Coordinación: Las administraciones públicas y los establecimientos de atención médica cooperarán y concurrirán armónicamente entre sí, en el ejercicio de sus funciones, acciones y utilización de sus recursos.
5. Principio de Calidad: En los establecimientos de atención médica se desarrollarán mecanismos de control para garantizar a los usuarios la calidad

en la prestación de los servicios, la cual deberá observar criterios de integridad, personalización, continuidad, suficiencia, oportunidad y adecuación a las normas, procedimientos administrativos y prácticas profesionales.”

En su **artículo 25º** la **Ley Orgánica de salud** anuncia en su capítulo I DE LA PROMOCION Y CONSERVACION DE LA SALUD: “La promoción y conservación de la salud tendrá por objeto crear una cultura sanitaria que sirva de base para el logro de la salud de las personas, la familia y de la comunidad, como instrumento primordial para su evolución y desarrollo. El Ministerio de la Salud actuará coordinadamente con los organismos que integran el Consejo Nacional de la Salud, a los fines de garantizar la elevación del nivel socioeconómico y el bienestar de la población; el logro de un estilo de vida tendente a la prevención de riesgos contra la salud, la superación de la pobreza y la ignorancia, la creación y conservación de un ambiente y condiciones de vida saludables, la prevención y preservación de la salud física y mental de las personas, familias y comunidades, la formación de patrones culturales que determinen costumbres y actitudes favorables a la salud, la planificación de riesgos laborales y la preservación del medio ambiente de trabajo y la organización de la población a todos sus niveles.”

El **artículo 59º** de la **Ley Orgánica de Salud** establece que: “El ejercicio de las profesiones en ciencias de la salud dentro de la Administración Pública en salud, estará fundamentado en un sistema de normas y procedimientos relativos a ingreso, reingreso, traslados, ascensos, remuneración, prohibiciones, sanciones y demás aspectos relativos a la prestación del servicio, todo lo cual se regirá por las disposiciones de esta Ley y de los reglamentos que al efecto se dicten. Así como por lo dispuesto en las leyes de ejercicio de las profesiones correspondientes, la Ley de Carrera Administrativa, la Ley Orgánica del Trabajo y las Convenciones Colectivas del Trabajo.”

También en su **artículo 70°** la **Ley Orgánica de Salud** dicta que: “Los pacientes tendrán los siguientes deberes: Preservar y conservar su propia salud y la de sus familiares, y cumplir las instrucciones e indicaciones que conduzcan a ello. Contribuir al cuidado físico, al mantenimiento y al cumplimiento de las normas de orden y disciplina de los establecimientos de atención médica. Cumplir las disposiciones legales, reglamentos, resoluciones y órdenes que adopten las autoridades públicas competentes, en beneficio de su salud y la salud de los demás. Retribuir los costos generados por la atención médica cuando su capacidad económica se lo permita”

En Venezuela, rige en materia de salud y seguridad laboral la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT, 2005) cuyo objeto según el artículo 1 consisten en establecer Normas y Lineamientos, órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado para el ejercicio pleno de sus facultades mentales y físicas, mediante la promoción del trabajo seguro y la reparación del daño sufrido, así como la imposición de sanciones para las partes que incumplan las normativas.

La LOPCYMAT (2005), en el artículo 69 define un accidente de trabajo como: Todo suceso que provoca en el trabajador o la trabajadora una lesión corporal o funcional, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. Serán igualmente accidentes de trabajo:

1. La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidas en las mismas circunstancias.
2. Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.

3. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivo que no le sean imputables al trabajador o la trabajadora, y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.
4. Los accidentes que sufra el trabajador o la trabajadora con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que concurren los requisitos de concordancia cronológica y topográfica exigidos en el numeral anterior. (Pág. 59).

De acuerdo con la definición anteriormente citada, se tiene que los profesionales y estudiantes del campo de la salud , deben estar alerta ante situaciones de riesgos que puedan presentarse durante su práctica diaria, donde el manejo adecuado de las medidas de bioseguridad cumplirá un papel importante para prevenir accidentes dentro del área de práctica que puedan presentarse como producto a la exposición de riesgos ocupacionales, con el fin de mantener una buena salud, ya que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales inciden de manera negativa en la productividad del trabajador además de acarrear graves implicaciones a nivel personal, social, familiar y laboral.

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BASICOS

ANTISÉPTICO. Agente que inhibe, pero no necesariamente destruye microorganismos. Actúa sobre tejidos vivos.

ANTISEPSIA. Inhibición patogénica de los microorganismos para evitar infección.

ASEPSIA. Ausencia de infección.

BARRERA. Obstáculo para evitar la transmisión de una infección.

BIOSEGURIDAD. Parte de la biología que estudia el uso seguro de los recursos biológicos y genéticos.

DESINFECCIÓN. Término genérico que implica que la mayor parte de microorganismos patógenos son eliminados, pero con frecuencia permanece los no patógenos o las formas resistentes de éstos.

DESCONTAMINACIÓN. Es un pretratamiento necesario para su protección cuando se manipulan materiales potencialmente contaminados

ESTERILIZACIÓN. Término genérico que significa la eliminación de todas las formas de material vivo incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos. Por lo general incluyen sistemas de calor o radiación.

INFECCIÓN. Acto de adquirir una enfermedad contagiosa

NORMAS DE BIOSEGURIDAD.- Conjunto de reglas establecidas para conservar la salud y seguridad del personal paciente y comunidad frente a los riesgos de infección.

SALUD. Estado óptimo biopsicosocial de acuerdo a las capacidades de una persona.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es la instancia referida al acumulado de métodos, técnicas y protocolos instrumentales que permiten adquirir la información requerida en una investigación propuesta. Así pues, Tamayo y Tamayo (2007) define el término metodología como: "... Las técnicas, procedimientos y herramientas de todo tipo que intervienen en la marcha de la investigación (p.37). Es decir, es en un sentido amplio,

la instrumentación operática de la investigación, contenido y el tipo de diseño, así como, la población y muestra de estudio.

En este componente se señalan aspectos de la investigación relacionados con los pasos que conllevan al análisis de la situación planteada, desde la adopción del diseño, hasta la selección de la muestra, describiendo los instrumentos a utilizar y el procedimiento llevado a cabo para la recolección y análisis de los datos.

3.1 Diseño y tipo de investigación

3.1.1 Tipo de Investigación

Según Sabino C. (2010) se puede decir que el tipo de la investigación, es aquel que contribuye a conocer el objeto de estudio donde se desarrollan y desenvuelve la investigación, porque “sitúa las características de la información que se necesitan abordar y obtener, debe delimitar el tipo de estudio de que se trata con su respectivo esquema de investigación, que se adecue y sea más apropiado en relación a los objetivos propuestos” (p.21)

El presente trabajo se basa en un estudio descriptivo con modalidad de campo, debido a que se determina la relación entre el conocimiento de las normas de bioseguridad con la aplicación de estas mismas por parte de los estudiantes de las diferentes clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez

La investigación es de modalidad de campo, pues se basa en información recolectada directamente de la realidad donde ocurren los eventos, con el propósito de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia.

3.1.2 Diseño de la investigación

Según Fidias A. (2012) el diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado (p.20). El diseño de esta investigación es transversal descriptivo.

El diseño de esta investigación es de tipo transversal, ya que este es un tipo de diseño de investigación donde se plantea la relación entre diversas variables del estudio. Según Fidias A. (2012) Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables, y aun cuando no se formule una hipótesis, las primeras aparecerán enunciadas en los objetivos.

3.2 Nivel de la investigación

Según Arias F. (2006) el nivel de la investigación se refiere a al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Así mismo, el nivel de esta investigación es descriptivo, ya que los resultados constituirán una visión aproximada de este estudio y permitirán avanzar y formular pautas para problemas futuros.

3.3 Población muestra

3.3.1 Población

Según Fidias A (2012) es el conjunto de elementos con características comunes que será objeto de estudio. De ella se obtendrá la información que será válida para el establecimiento de las conclusiones de la investigación.

De acuerdo con la definición citada anteriormente, para este estudio la población estuvo constituida por todos los estudiantes de odontología cursantes de la asignatura Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez ubicada en el Municipio San Diego, del Estado Carabobo, que correspondieron aproximadamente a 149 sujetos, que representaron el 100% de la población en estudio.

3.3.2 Muestra

Balestrini (2006), señala que: “una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible. (pag.141)”.

Pineda (1994) señala que: “si se tiene una población de 100 individuos habrá que tomar por lo menos el 30% para no tener menos de 30 casos, que es lo mínimo recomendado para no caer en la categoría de muestra pequeña. “

En ese sentido la muestra de la presente investigación quedó conformada por 60 sujetos correspondiente al 40,2% de la población, considerando un porcentaje significativo de la misma. La muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico intencional, la cual consiste en un proceso aplicando los criterios establecidos para calcular muestras dirigidas, efectuando la selección de los sujetos en estudio a criterio del investigador al azar simple, en el que se conoce la probabilidad que tienen todos los sujetos o elementos de integrar la muestra o ser seleccionados (Hernández y otros 2001, p. 210).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos e información

3.4.1 Técnicas

Según Tamayo y Tamayo (2005) “son aquellas que permiten la recolección de la información, es decir, el cómo acceder a los datos u opiniones sobre el tema que se está investigando y dar respuestas a las preguntas de investigación.” Esta investigación se desarrolló en primera instancia con la recopilación de información a través de la revisión bibliográfica documental, para el cumplimiento de los objetivos, se efectuó un trabajo de campo aplicando primerouna encuesta tipo cuestionario abierto para luego aplicar la observación directa a la muestra seleccionada con el fin de relacionar los resultados de ambos instrumentos.

3.4.2 Instrumentos

En cuanto a los instrumentos de recolección, Arias, F (2006) los determina como “cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.69).

Con la finalidad de construir el instrumento, se elaboró un cuadro para operacionalizar las variables en estudio, diseñando un cuestionario de tipo orden abierto el cual consta de 01 parte, 19 ítems con alternativas de respuesta abierta, que corresponde a los ítems relacionados con los objetivos de la investigación, que se le aplicó a la muestra seleccionada y 01 lista de cotejo de orden observacional de 25 ítems, la cual se aplicó observando el cumplimiento o no de las normas de bioseguridad por parte de la muestra seleccionada; lo que permitió recabar información de sus características, de la relación y aplicación, así como el diagnóstico de la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 PRESENTACION DE DATOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la investigación. Una vez obtenidos los datos luego de aplicados los cuestionarios, fueron vaciados en una

tabla maestra en Microsoft Excel, para luego ser presentados a partir de las técnicas estadísticas descriptivas univariadas y bivariadas a través de tablas de asociación y de medias, tomando como referencia los objetivos específicos planteados. Se analizaron los puntajes parciales registrados por los estudiantes en las dimensiones que conformaron cada una de las variables involucradas: conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad, presentándose a partir del promedio aritmético \pm error típico, mediana, puntaje mínimo, máximo y coeficiente de variación (para verificar la homogeneidad de la serie y la representatividad de la media aritmética).

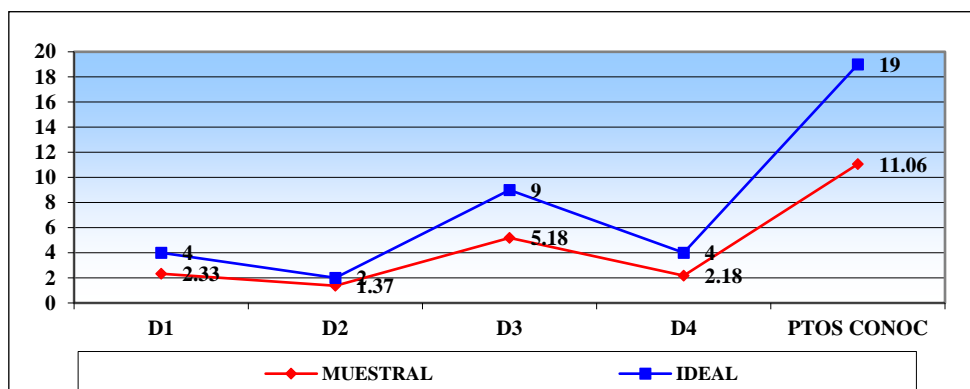
Desde una perspectiva categórica, se asoció el nivel de conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad según la edad, el sexo y la condición académica de los estudiantes a partir de la prueba no paramétrica de Chi cuadrado de

Dimensiones Conocimiento	$\bar{X} \pm Es$	Md	min	Max	C.V. (%)
Prácticas generales de bioseguridad (Preg. 1 al 4)	2,33 ± 0,12	2	1	4	42%
Uso de elementos de protección personal o barreras (Preg. 5 y 6)	1,37 ± 0,08	1	0	2	43%
Manejo de residuos peligrosos (Preg. 7 al 15)	5,18 ± 0,19	5	1	8	28%
Actitud ante el riesgo (Preg. 16 al 19)	2,18 ± 0,11	2	0	4	39%
Puntaje de conocimiento	11,06 ± 0,29	11	7	15	20%

Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

GRÁFICO N° 1

POLÍGONO DE FRECUENCIAS PARA REPRESENTAR LOS PROMEDIOS DE LAS DIMENSIONES Y PUNTAJE TOTAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE LA PRÁCTICA CLÍNICA POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL 8° SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD “JOSÉ ANTONIO PÁEZ”.



Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

Análisis: los promedios registrados de cada una de las dimensiones que conformaron el cuestionario sobre conocimiento, están muy por debajo de los puntajes ideales en cada una de ellas, según la cantidad de respuestas correctas. Las dimensiones donde se evidenció mayor desconocimiento fue en el Manejo de residuos peligrosos (Preg. 7 al 15) (5,18 pts \pm 0,19), seguida de la dimensión Actitud ante el riesgo (Preg. 16 al 19) (2,18 pts \pm 0,11). En cuanto a los puntajes totales se tiene que el promedio registrado fue de 11,06 pts \pm 0,29 con respecto a la máxima calificación que era de 19 pts.

Discusión: según lo hallado en la tabla n°1 y el grafico n°1 se puede decir que cada una de las dimensiones que conformaron la muestra evidenciaron fallos en los conocimientos de las normas de bioseguridad, dando así a entender que según la investigación de Márquez y Pérez (2015) en su trabajo de grado titulado **Aplicación y control de las normas de bioseguridad en las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez 2015-III** los resultados hallados en esta investigación se relacionan entre sí.

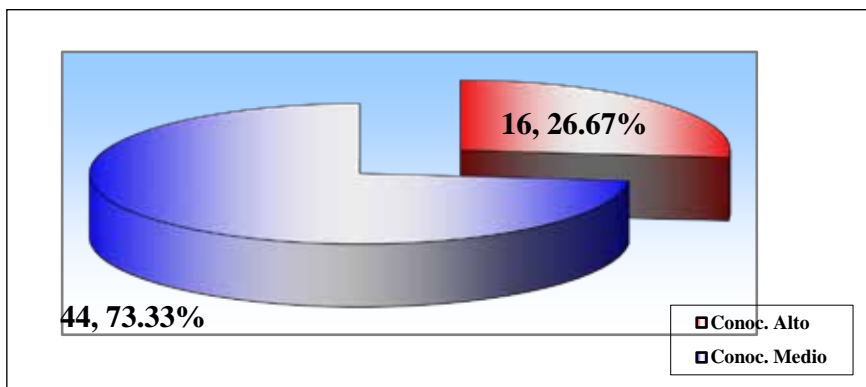
TABLA N° 2
CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS
NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL
8° SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD “JOSÉ
ANTONIO PÁEZ”.

Nivel de conocimiento	Alto		Medio		Total	
	f	%	f	%	f	%
Edad (años)						
19 – 24	6	10	31	51,67	37	61,67
25 – 30	10	16,67	13	21,67	23	38,33
Sexo						
Femenino	6	10	31	51,67	37	61,67
Masculino	10	16,67	13	21,67	23	38,33
Condición académica						
Regular	13	21,67	36	60	49	81,67
Repitiente	3	5	8	13,33	11	18,33
Total	16	26,67	44	73,33	60	100

Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

GRÁFICO N° 2
DIAGRAMA DE SECTORES PARA EL NIVEL DE CONOCIMIENTO
SOBRE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR PARTE DE LOS
ESTUDIANTES DEL 8° SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD

“JOSÉ ANTONIO PÁEZ”. AÑO 2018



Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

Análisis: El nivel de conocimiento predominante sobre normas de bioseguridad entre los estudiantes del octavo semestre fue el medio con un 73,33% (44 casos). Este nivel de conocimiento fue más frecuente en aquellos estudiantes con 19 y 24 años (51,67%= 31 casos); del sexo femenino (31 casos) y presentándose en similar proporción entre regulares (36/49) y repitientes (8/11).

Discusión: Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y los grupos de edad ($X^2=4,09$; 1 gl; $P=0,0342 < 0,05$); también según el sexo ($X^2=4,09$; 1 gl; $P=0,0342 < 0,05$); no así, según la condición académica de los estudiantes que conformaron la muestra en estudio ($X^2=0,00$; 1 gl; $P=1,0 > 0,05$).

TABLA N° 3

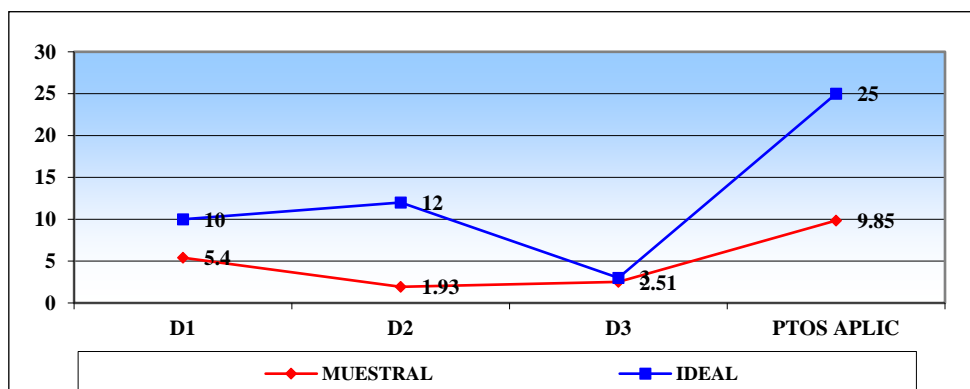
ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE LA PRÁCTICA CLÍNICA POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL 8VO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD “JOSÉ ANTONIO PÁEZ”.

Dimensiones Aplicación	$\bar{X} \pm Es$	Md	min	Máx.	C.V. (%)
Uso general de barreras o elementos de protección personal (Preg. 1 al 10)	5,4 ± 0,16	5	2	8	22%
Manejo de residuos peligrosos (Preg. 11 al 22)	1,93 ± 0,16	2	0	5	63%
Actitud ante el riesgo (Preg. 23 al 25)	2,51 ± 0,07	3	2	3	20%
Puntos de Aplicación de normas de seguridad	9,85 ± 0,22	10	6	14	17%

Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

GRÁFICO N° 3

POLÍGONO DE FRECUENCIAS PARA REPRESENTAR LOS PROMEDIOS DE LAS DIMENSIONES Y PUNTAJE TOTAL DE LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD DURANTE LA PRÁCTICA CLÍNICA POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL 8VO SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD “JOSÉ ANTONIO PÁEZ”.



Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

Análisis: en lo correspondiente a la lista de cotejo para verificar la aplicación, los promedios registrados de cada una de las dimensiones que conformaron el instrumento, igualmente están por debajo de los puntajes ideales en cada una de ellas, según la cantidad de aspectos realizados de manera incorrecta.

Discusión: La dimensión donde se evidenció peor aplicación fue el Manejo de residuos peligrosos (Preg. 11 al 22) (1,93 pts \pm 0,16), seguida de la dimensión Uso general de barreras o elementos de protección personal (preg. 1 al 10) (5,4 pts \pm 0,16). En cuanto a los puntajes totales se tiene que el promedio registrado está muy por debajo de la máxima calificación en la aplicación de las normas de bioseguridad. Siendo así relevantes en cuanto a los resultados obtenidos por los autores, García, A. Piñeros y Calderón (2014) en su trabajo titulado “**Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia**”. En el cual observamos pariedad en los resultados.

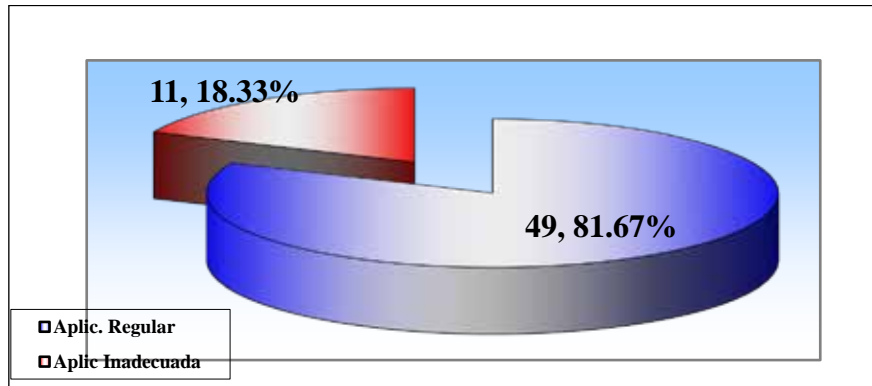
TABLA N° 4
ANÁLISIS DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE
BIOSEGURIDAD DURANTE LA PRÁCTICA CLÍNICA POR PARTE DE
LOS ESTUDIANTES DEL 8º SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD “JOSÉ ANTONIO PÁEZ”. AÑO 2018

Nivel de aplicación	Eficiente		Deficiente		Total	
Edad (años)	f	%	f	%	f	%
19 – 24	31	51,67	6	10	37	61,67
25 – 30	18	30	5	8,33	23	38,33
Sexo	f	%	f	%	f	%
Femenino	32	53,33	5	8,33	37	61,67
Masculino	17	28,33	6	10	23	38,33
Condición académica	f	%	f	%	f	%
Regular	40	66,67	9	15	49	81,67
Repitiente	9	15	2	3,33	11	18,33
Total	49	81,67	11	18,33	60	100

Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018).

GRÁFICO N° 4

**DIAGRAMA DE SECTORES PARA EL NIVEL DE APLICACIÓN DE LAS
NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES DEL
8° SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
“JOSÉ ANTONIO PÁEZ”. AÑO 2018**



Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

Análisis: El nivel de aplicación que predominó fue el deficiente con un 81,67% (49 casos). El nivel de aplicación deficiente fue más frecuente en aquellos estudiantes con 19 y 24 años (51,67%= 31 casos); del sexo femenino (32 casos) y presentándose en similar proporción entre regulares (40/49) y repitientes (9/11).

Discusión: No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación y los grupos de edad ($X^2=0,04$; 1 gl; $P=0,7340 > 0,05$); tampoco según el sexo ($X^2=0,78$; 1 gl; $P=0,3062 > 0,05$); ni según la condición académica de los estudiantes que conformaron la muestra en estudio ($X^2=0,00$; 1 gl; $P=1,0 > 0,05$).

TABLA N° 5

RELACIÓN ENTRE EL CONOCIMIENTO CON RESPECTO A LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD SEGÚN SU APLICACIÓN DURANTE LA PRÁCTICA CLÍNICA. ESTUDIANTES DEL 8° SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD “JOSÉ ANTONIO PÁEZ”. AÑO 2018

Nivel de conocimiento	Alto		Medio		Total	
Nivel de aplicación	f	%	f	%	f	%
Eficiente	13	21,67	36	60	49	81,67
Deficiente	3	5	8	13,33	11	18,33
Total	16	26,67	44	73,33	60	100

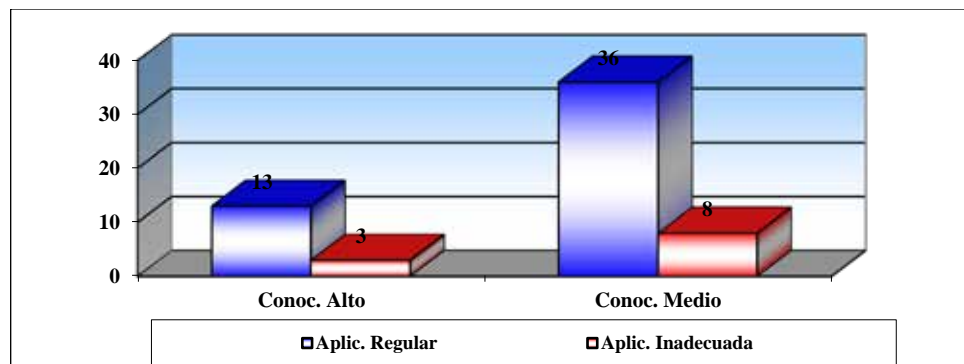
Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

Análisis: De aquellos estudiantes que evidenciaron un nivel de conocimiento medio sobre normas de bioseguridad (44 casos), predominaron aquellos con nivel de aplicación eficiente (36 casos). De igual forma, aquellos estudiantes con nivel de conocimiento alto (16 casos) fueron más frecuentes aquellos con nivel de aplicación eficiente (13 casos). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el de aplicación de normas de bioseguridad ($X^2=0,04$; 1 gl; $P=1,0 > 0,05$).

Discusión: Cuando se correlacionaron los puntajes obtenidos según la prueba de conocimiento sobre las normas de bioseguridad con los respectivos puntajes obtenidos en la aplicación se registró una correlación de tipo imperfecta, negativa de grado baja ($r_{xy}=-0,17$; $P=0,1899 > 0,05$). Lo que quiere decir que existe una tendencia baja que indica que a mayor puntaje en conocimiento menor puntaje en aplicación y viceversa como también se evidencia en los resultados de los autores, Rojas, L. Flores, M. Berrios, M. y Briceño, I (2013) en su trabajo titulado: “Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su aplicación por el personal Médico y de Enfermería de un ambulatorio tipo I Mérida-Venezuela”.

GRÁFICO N° 5

**DIAGRAMA DE BARRAS MÚLTIPLES PARA REPRESENTAR EL
CONOCIMIENTO CON RESPECTO A LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD
SEGÚN SU APLICACIÓN DURANTE LA PRÁCTICA CLÍNICA.
ESTUDIANTES DEL 8° SEMESTRE DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD “JOSÉ ANTONIO PÁEZ”. AÑO**



Fuente: Instrumento Aplicado por los Investigadores (Piñero y Sánchez; 2018)

**CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones:

Los promedios registrados de cada una de las dimensiones que conformaron el cuestionario sobre conocimiento, están muy por debajo de los puntajes ideales en cada una de ellas, según la cantidad de respuestas correctas. Las dimensiones donde

se evidenció mayor desconocimiento fueron en el Manejo de residuos peligrosos, seguida de la dimensión Actitud ante el riesgo.

El nivel de conocimiento predominante sobre normas de bioseguridad entre los estudiantes del octavo semestre que fue el medio con un 73,33% (44 casos). Este nivel de conocimiento fue más frecuente en aquellos estudiantes con 19 y 24 años (51,67%= 31 casos); del sexo femenino (31 casos) y presentándose en similar proporción entre regulares (36/49) y repitientes (8/11).

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y los grupos de edad, también según el sexo; no así, según la condición académica de los estudiantes que conformaron la muestra en estudio.

En lo correspondiente a la lista de cotejo para verificar la aplicación, los promedios registrados de cada una de las dimensiones que conformaron el instrumento, igualmente están por debajo de los puntajes ideales en cada una de ellas, según la cantidad de aspectos realizados de manera incorrecta.

La de protección personal. En cuanto a los puntajes totales se tiene que el promedio registrado está muy por debajo de la máxima calificación en la aplicación de las normas de bioseguridad dimensión donde se evidenció peor aplicación fue el Manejo de residuos peligrosos, seguida de la dimensión Uso general de barreras o elementos

El nivel de aplicación que predominó fue el deficiente con un 81,67% (49 casos). El nivel de aplicación deficiente fue más frecuente en aquellos estudiantes con 19 y 24 años (51,67%= 31 casos); del sexo femenino (32 casos) y presentándose en similar proporción entre regulares (40/49) y repitientes (9/11).

No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de aplicación y los grupos de edad; tampoco según el sexo; ni según la condición académica de los estudiantes que conformaron la muestra en estudio.

De aquellos estudiantes que evidenciaron un nivel de conocimiento medio sobre normas de bioseguridad (44 casos), predominaron aquellos con nivel de aplicación adecuada (36 casos). De igual forma, aquellos estudiantes con nivel de

conocimiento alto (16 casos) fueron más frecuentes aquellos con nivel de aplicación adecuada (13 casos). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el de aplicación de normas de bioseguridad.

Cuando se correlacionaron los puntajes obtenidos según la prueba de conocimiento sobre las normas de bioseguridad con los respectivos puntajes obtenidos en la aplicación se registró una correlación de tipo imperfecta, negativa de grado. Lo que quiere decir que existe una tendencia baja que indica que a mayor puntaje en conocimiento menor puntaje en aplicación y viceversa.

5.2 Recomendaciones

- Sensibilizar a todos los estudiantes sobre la importancia que reviste la aplicación de cada uno de los principios de Bioseguridad en la disminución del riesgo de contraer alguna infección durante su práctica clínica.
- Usar correctamente los elementos de protección personal que incluyen: uniforme y porte de bata manga larga obligatoria anti fluidos, zapatos lavables completamente cerrados, gorros, caretas faciales, tapa bocas.
- Como medida de control se recomienda exigir como requisito, la inmunización activa (antitetánica-diftérica, anti hepatitis B y de ser posible anti-influenza), de todos los estudiantes al momento de iniciar sus prácticas clínicas (5to semestre), así como la certificación de su estado de salud antes de iniciar las mismas.
- Mantener dentro del área clínica cabellos recogidos y protegidos con gorros y uñas cortas con esmalte claro, para evitar rompimiento de los guantes.
- Mantener dentro de las áreas clínicas medios de recolección de desechos comunes y peligrosos debidamente identificados por colores como lo establece el manual de seguridad de la OMS.

2. Asociación Argentina de Enfermeros en Control de Infecciones. Taller Multidisciplinario de Referentes: Reusó de Material Médico. Julio 2002, Buenos Aires, Argentina
3. AAMI. (1994). Proposed Recommend Practices for Sterilization in the Practice Setting.
4. Alfa M J., PhD; P De Cagne, RT; N. Olson, BSc; T. Puchalski, BA. (1996) Comparison of Plasma, Vaporized Hydrogen Peroxide, and 100% Ethylene Oxide Sterilization to the 12/88 Ethylene oxide gas Sterilizer. Infect. Control and Hospital Epidemiol. 17:92-100.
5. Atkinson, L. y Kohn, M (2009). MANUAL DE BIOSEGURIDAD DE LABORATORIO.
6. Balestrini, M. 2006. Como Elabora El Proyecto De Investigación. Editorial, Consultores Asociados. Caracas, Venezuela.
7. Bavaresco, A. (2006). **: Cómo hacer un Diseño de Investigación.** Maracaibo, Venezuela. Disponible en: http://biblioteca.bcv.org.ve/cgi/win/be_alex.exe?Autor=Bavaresco+de+Prieto,+Aura&Nombrebd=bcv_internet
8. BELLON-FONTAINE, MARIE-NOËLLE (2006) Comparison of the Cell Surface Properties and Growth Characteristics of *Listeria monocytogenes* and *Listeria innocua*. Journal of Food Protection: May 2006, Vol. 65, No. 5.
9. Berry E, Kohn M, Atkinson L. Asepsia y principios de técnica estéril. En: Berry E, Kohn M. Técnicas de quirófano México: Interamericana; 2009.
10. Buñay, Lema, Quezada (2013) **Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en sala de operaciones del hospital de especialidades fuerzas armadas n°1, durante el periodo junio a diciembre del 2013.** Trabajo de Grado publicado, Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

11. Cari Edith, Huanca H. (2012). **Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes de la clínica odontológica de la universidad andina Néstor Cáceres Velásquez Juliaca**. Trabajo de Grado no publicado.
12. Conocimiento y cumplimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga. Chiclayo (2002); Perú. Disponible en <http://www.sisbib.unmsm.edu.pe>, [consulta en diciembre 2017]
13. Conicyt. Manual de bioseguridad. 2da ed. Subcomité de Bioseguridad. Chile,1996:5-15.
14. Clavell Luis; Pedrique de A. Magaly. (1992). Microbiología. **Manual de Métodos Generales. Segunda Edición**.
15. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, No. 36.860. Diciembre 30, 1999.
16. Daisy Gambinonodarse. Bioseguridad En Hospitales. (2000) Médico Especialista De I Grado En Medicina Del Trabajo, Master En Bioseguridad, Profesora Instructor. Facultad De Ciencias Médicas “Dr. Salvador Allende”. La Habana, Cuba Cp1, Cuba
17. Díaz A, et al(2018)**Generalidades de los riesgos biológicos. Principales medidas de contención y prevención en el personal de salud..** Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/12-14.pdf>.
18. Essalud. Normas Generales de Bioseguridad en EsSalud. Centro de Prevención de riesgos de Trabajo. Lima: EsSalud; 2001.
19. García, A. Piñeros y Calderón. 2014. **“Conocimientos, actitudes y prácticas frente al riesgo biológico en estudiantes y docentes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia”**. Colombia.
20. Guía De Prevención De La Infección Nosocomial. España. 2008.
21. Hernández R, Castellanos MI, Folgueira RM, Cendan A, Turcaz N(2014). **Prevalencia de hepatitis virales b y c en trabajadores del Instituto de Gastroenterología de La Habana.** Disponible es: http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol15_3_14/rst04314.pdf.

22. Hernández R, (2001). **Prevalencia de hepatitis virales b y c en trabajadores del Instituto de Gastroenterología de La Habana.** La Habana, Cuba.
23. KOZIER Bárbara, Glenora, Erb; Audrey Berman; Shilee J, Zinder. Fundamentos de enfermería. Conceptos, proceso y Prácticas. VolI y II, Mc Graw Hill 2007. Mexico.
24. Ley orgánica de salud Gaceta Oficial N° 36.579 de fecha 11 de noviembre de 1998.
25. Lynch, P. 2007. Infecciones y prácticas de enfermería, prevención y control. México, Editorial: Mosby.
26. Márquez y Pérez. 2015. **Aplicación y control de las normas de bioseguridad en las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez 2015-III.** San Diego, Carabobo. Venezuela.
27. Méndez. “Metodología. guía para elaborar diseños de Investigación en ciencias económicas, contables y administrativas”, LIMUSA, 4ta edición, México **2008.** / 357p.
28. Moreno Z. 2008. Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
29. Muñoz J. Roberto. Briceño M. Maryuri; Donoso Dayana; Tetamantí Daniel. (2012). **Accidentes laborales con exposición a material biológico y grupo más sensible a los mismos (ALEMB), hospitales “Luis Vernaza”, maternidad “Enrique C. Sotomayor” maternidad “Mariana de Jesús”, del niño “Francisco de Ycaza Bustamante” y “Abel Gilbert Pontón” de Guayaquil.**
30. OMS, Manual de bioseguridad en el laboratorio – 3.ª ed. (2016), disponible en [http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/CDS_CSR_LYO_2004_11SP.pdf? ua=1](http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/CDS_CSR_LYO_2004_11SP.pdf?ua=1), pág. 49.

31. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la higiene de manos en la atención sanitaria (borrador avanzado): resumen. 2005. Disponible en línea: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/Spanish_HH_Guidelines.pdf.
32. Pineda B. 1994. Metodología de la Investigación, MANUAL PARA EL DESARROLLO DEL PERSONAL DE LA SALUD. 2DA EDICION. Editorial: Organización Panamericana de Salud.
33. Informe del programa ONU/SIDA (2014) disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2014/july/20140716prgapreport>. Consultado el 02-08-18.
34. Real Academia Española. (1970). Diccionario de la Lengua Española (19a.ed.). Madrid: España.
35. Rodríguez, I. y Zerpa M. (2016).“Relación entre nivel actitudinal y grado de conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de odontología”. Carabobo, Venezuela.
36. Rojas, L. Flores, M. Berrios, M y Briceño, I. 2013. **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.** Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/280610849> [accessed Jun 05 2018].
37. Sabino, C. (2010). El Proceso de Investigación: una introducción teórico-práctico. Caracas, Venezuela
38. Salkind, N. (2000). Métodos de Investigación. (3a. ed). México: Prentice-Hall.
39. Lucy Jo Atkinson, Nancymarie Fortunato TECNICAS DE QUIROFANO Berry & Kohn s. Harcourt, España. **Edición:** 8ª. 2000.
40. Tamayo y Tamayo, M. 2001 - 2007. El Proceso de la Investigación Científica. México: México D.F

41. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2016). Manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales. Caracas, Venezuela.

ANEXOS

· Anexo N°1:

INSTRUMENTO PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS SOBRE BIOSEGURIDAD

INSTRUCCIONES: Estimado Estudiante de Odontología, el presente instrumento tiene por finalidad Determinar los conocimientos que poseen con respecto a las Normas de Bioseguridad en cursantes de prácticas clínicas del 8vo semestre; Es anónimo, ya que solo tiene fines investigativos, no deje ninguna pregunta sin responder, **Llene a Bolígrafo azul o negro.** De antemano muchas gracias por participar.

CUESTIONARIO

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRAFICOS. Marque con una equis “X” según sea su caso

EDAD: _____ SEXO:Fem____ Masc_____ Condición académica: Regular____ Repitiente_____

PARTE II: CONOCIMIENTOS SOBRE BIOSEGURIDAD EN LA PRACTICA CLINICA. Seleccione la opción que usted considere es la correcta.

1. La Bioseguridad comprende la puesta en práctica de las siguientes medidas:

- a.- El uso de barreras suele ser una medida suficiente y la más eficaz
- b.- La Universalidad y el uso de Elementos de Protección Personal
- c.- Eliminación adecuada de material contaminado
- d.- b y c son correctas.

2. Son Considerados Elementos de Protección Personal:

- a.- Bisturíes, guantes, desinfectantes e instrumentos esterilizados.
- b.- Gasas, gorros, compresas y unidad clínica en buen estado.
- c.- Gorros, guantes de látex, mascarillas faciales y bata anti fluidos.

d.- Ninguna de las anteriores.

3. El principio de Bioseguridad que consiste en protegerse y proteger a todos los pacientes independientemente de conocer o no su serología es:

- a.- Reciprocidad
- b.- Discriminación no selectiva
- c.- Universalidad
- d.- Protección inespecífica

4. Durante la realización de un procedimiento bucodental básico, no son tan necesarios el uso de barreras de protección

- a.- VERDADERO
- b.- FALSO

5. El uso de calzado cerrado forma parte del principio:

- a.- Universalidad
- b.- Elementos de protección personal
- c.- Eliminación de residuos
- d.- Todas las anteriores

6. ¿Cuál de los siguientes Elementos de protección personal protegen contra salpicaduras de fluidos bucodentales?

- a.- Gorros y guantes de látex
- b.- Caretas faciales, tapabocas y gafas protectoras
- c.- Gorros y batolín
- d.- b y c son correctas.

7. Es una medida universal de bioseguridad

- a.- Lavado de instrumentos de trabajo
- b.- Esterilización de gasas y compresas
- c.- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento
- d.- Arreglo y limpieza de la unidad odontológica

8. Si usa guantes durante la realización de cualquier procedimiento no es necesario realizar el lavado de manos

- a.- VERDADERO
- b.- FALSO

9. Forma parte de la Bioseguridad en los puestos de trabajo:

- a.- Acondicionamiento de las áreas de trabajo
- b.- Acomodación del usuario
- c.- a y b son correctas
- d.- Ninguna son correctas

10. Antes de iniciar cualquier procedimiento debo:

- a.- Aprenderme el procedimiento en cuestión
- b.- Explicar al paciente el procedimiento a realizar
- c.- Verificar que el instrumental este limpio
- d.- Ninguna de las anteriores

11. El principio de Eliminación adecuada de material contaminado estipula que:

- a.- Se lave y desinfecte el instrumental después de cada procedimiento
- b.- Que se esterilice el instrumental al finalizar el procedimiento

- c.- Que se utilice guantes especiales para el lavado del instrumental
- d.- Todas son ciertas

12. ¿Dónde elimina los desechos biológicos?

- a.- Bolsa gris
- b.- Bolsa Roja
- c.- Bolsa verde
- d.- Bolsa negra
- e.- Guardián

13. ¿Dónde elimina los desechos comunes?

- a.- Bolsa gris
- b.- Bolsa Roja
- c.- Bolsa verde
- d.- Bolsa negra
- e.- Guardián

14. ¿Dónde elimina papel, cartón y vidrio?

- a.- Bolsa gris
- b.- Bolsa Roja
- c.- Bolsa verde
- d.- Bolsa negra
- e.- Guardián

15. ¿Dónde elimina los desechos corto punzante?

- a.- Bolsa gris
- b.- Bolsa Roja
- c.- Bolsa verde

- d.- Bolsa negra
- e.- Guardián

16. De ocurrir un accidente con exposición a material biológico se debe:

- a.- Limpiar rápidamente el área afectada
- b.- Apresurarse y verificar el estatus serológico del paciente
- c.- Reportar el accidente
- d.- a y c son correctas

17. Aplicar las medidas de Bioseguridad puede:

- a.- Disminuir a cero la ocurrencia de accidentes con material biológico
- b.- Disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes con material biológico
- c.- Disminuir la exposición a material biológico y/o fluidos potencialmente contaminantes
- d.- Ninguna es correcta

18. Es necesario notificar un accidente por las siguientes razones:

- a.- Para llevar las estadísticas de ocurrencia del evento
- b.- Para iniciar tratamiento anti retroviral y evitar seroconversión
- c.- Para que el docente esté al tanto de la ocurrencia del evento
- d.- a y c son correctas

19. Una estrategia que disminuye la ocurrencia de accidentes con material biológico:

- a.- Prepararse de antemano el procedimiento paso a paso y aumentar habilidades prácticas
- b.- Aplicar todos los principios de Bioseguridad
- c.- Trabajar con pacientes sanos
- d.- Todas son correctas

Piñero y Sánchez (2018)

Anexo N°2:

**INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAR LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS
DE BIOSEGURIDAD
LISTA DE COTEJO**

INSTRUCCIONES: La siguiente lista de cotejo pretende al investigador ayudarlo a identificar la aplicación de las normas de bioseguridad por parte de los estudiantes del 8vo semestre de la carrera de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Ítems	ASPECTO A EVALUAR	CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1	¿De forma general hace uso de las barreras cuando está en contacto con fluidos considerados peligrosos?			
2	¿Emplea los Elementos de protección personal durante cada uno de los procedimientos?			
3	¿Emplea los Elementos de protección personal durante la manipulación de material corto punzante sea este estéril o contaminado?			
4	¿Utiliza gorro durante la práctica clínica?			
5	¿Utiliza guantes durante los			

	procedimientos?			
6	¿Utiliza mascarilla durante los procedimientos?			
7	¿Se coloca la bata anti fluidos para la realización de cualquier procedimiento?			
8	¿Emplea zapatos cerrados para su práctica clínica?			
9	¿Emplea gafas protectoras en su práctica clínica?			
10	¿Utiliza careta facial durante sus procedimientos?			
11	¿Se lava las manos antes de iniciar un procedimiento?			
12	¿Se lava las manos después de culminar cualquier procedimiento?			
13	¿Acondiciona al paciente y la unidad clínica para su atención?			
14	¿Verifica que el instrumental está limpio antes de los procedimientos?			
15	¿Lava y desinfecta el instrumental después de cada procedimiento?			
16	¿Utiliza guantes especiales o industriales para el lavado del			

	instrumental?			
17	¿Esteriliza el instrumental al finalizar la desinfección?			
18	¿Elimina CORRECTAMENTE los desechos biológicos?			
19	¿Elimina CORRECTAMENTE los desechos comunes?			
20	¿Elimina CORRECTAMENTE el papel, cartón y vidrio?			
21	¿Elimina CORRECTAMENTE los residuos anatomopatológicos?			
22	¿DESCARTA CORRECTAMENTE los desechos corto punzante?			
23	¿Sabe qué hacer si ocurre un accidente con exposición a material biológico?			SOLO SI APLICA
24	¿Notifica un accidente durante la clínica?			SOLO SI APLICA
25	¿Se muestra segura (o) al realizar procedimientos durante la clínica?			

· **Anexo N°3:**

IDENTIFICACION Y SISTEMA DE VARIABLES

OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL
Analizar el conocimiento con respecto a las normas de Bioseguridad por parte de los estudiantes del 9no semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.	Conocimiento	Cantidad de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje
Identificar la aplicación de las Normas de Bioseguridad durante la práctica clínica por parte de los estudiantes del 9no semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.	Aplicación	Utilizar una cosa o poner en práctica los procedimientos adecuados para conseguir un fin.
Determinar la relación entre el conocimiento con respecto a las Normas de Bioseguridad durante la práctica clínica por parte de los estudiantes del 9no semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez.	Relación	Establecer asociación entre dos variables con la finalidad de conocer su significancia.

Fuente: Piñero y Sánchez (2018)

CUADRO N°2

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ITEMS
Conocimiento	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> · Principios de Bioseguridad. · Uso calzado cerrado · Uso de gorro. · Uso de guantes. · Uso de mascarilla o tapabocas. · Uso de bata y ropa protectora. · Uso de protección ocular. · Uso de protección facial · Higiene de las manos. · Acondicionamiento del área de trabajo · Limpieza y desinfección. · Esterilización del material. 	<p>1,2,3,4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>7,8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12,13,14,15</p> <p>16,17,18</p> <p>19</p>

		<ul style="list-style-type: none"> · Manejo de residuos · Notificación de accidentes · Seguridad al realizar procedimiento 	
Aplicación	Protocolo de Atención al paciente	<ul style="list-style-type: none"> · Uso general de barreras · Uso de gorro · Uso de guantes · Utilización de mascarillas · Empleo de bata anti fluido · Uso de zapatos 	<p>1,2,3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p>

		cerrados	
		· Empleo de gafas protectoras	9
		· Empleo de careta facial	10
		· Lavado de manos antes y después de los procedimientos	11,12
		· Preparación de la unidad y del paciente	13
		· Verificación de instrumental antes de procedimientos	14
		· Lava y desinfecta instrumental	15
		· Uso de guantes especiales para lavado de instrumentos	16
		· Esterilización de instrumental	17
		· Eliminación de desechos biológicos	18
		· Eliminación de desechos comunes	19
		· Eliminación de papel cartón y vidrio	20
		· Eliminación de desechos	21

		<p>anatomopatológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Eliminación de desechos cortos punzantes · Actuación ante accidentes · Seguridad y habilidad 	<p>22</p> <p>23,24</p> <p>25</p>
Relación	Asociación	<ul style="list-style-type: none"> · Estadísticamente significativa · Estadísticamente no significativa 	

Fuente: Piñero y Sánchez (2018)