

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE  
MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD, EN LOS ESTUDIANTES DE  
ENFERMERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS,  
CHACHAPOYAS -2017.**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería**

**Autora : Bach. Enf. Marleny Noemi Chuquizuta Comeca.**

**Asesor : Dr. Edwin Gonzales Paco.**

**CHACHAPOYAS – PERÚ**

**2018**

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE  
MENDOZA DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE  
ENFERMERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO  
RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS,  
CHACHAPOYAS -2017.**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería**

**Autora : Bach. Enf. Marleny Noemi Chuquizuta Comeca.**

**Asesor : Dr. Edwin Gonzales Paco.**

**CHACHAPOYAS – PERÚ**

**2018**

## **DEDICATORIA**

A Dios padre todopoderoso por darme la vida, salud, ser mi guía e iluminar mi camino.

A mis padres, por brindarme su amor, su comprensión, confianza, por enseñarme a seguir a delante a pesar de las adversidades y apoyo incondicional en todo momento de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A los docentes de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas por la formación profesional de cinco años.

Al asesor del proyecto, Dr. Edwin Gonzales Paco, por su ayuda, dirección, comprensión y disponibilidad a lo largo de todo el proceso de la ejecución del proyecto e informe de tesis.

A los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería del tercer al octavo ciclo, que generosamente me proporcionaron su tiempo para la aplicación del cuestionario.

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Dr. Policarpio Chauca Valqui

**Rector**

Dr. Miguel Ángel Barrera Gurbillón

**Vicerrector Académico**

Dra. Flor Teresa García Huamán

**Vicerrectora de Investigación**

Dr. Edwin Gonzales Paco

**Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud**

Mg. Wilfredo Amaro Cáceres

**Director de la Escuela Profesional de Enfermería**

## **VISTO BUENO DEL ASESOR**

Yo Edwin Gonzales Paco, con DNI N° 19990654, con domicilio en el Pje. Abelardo Quiñonez N°101, Doctor en Ciencias de Enfermería, docente principal a tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas

Doy el visto bueno al informe final de tesis titulado: **“NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA, UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA, CHACHAPOYAS-2017”** elaborado por la bachiller Marleny Noemi Chuquizuta Comeca de la Escuela Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Por lo tanto.

Firmo la presente para mayor constancia

Chachapoyas, 11 de febrero del 2018.

---

Dr. Edwin Gonzales Paco

DNI N° 19990654

## **JURADO DE TESIS**

**(Resolución de Decanato N° 041 -2018 -UNTRM-VRAC/F.C.S.)**

---

Dr. Policarpio Chauca Valqui

**Presidente**

---

Mg. Wilfredo Amaro Cáceres

**Secretario**

---

Mg. Carla María Ordinola Ramírez

**Vocal**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Autoridades universitarias	v
Visto bueno del asesor	vi
Jurado evaluador	vii
Índice de contenido	viii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
III. MARCO TEÓRICO	5
3.1. Antecedentes	5
3.2. Base teórica	9
IV. MATERIAL Y MÉTODO	31
4.1. Diseño de investigación	31
4.2. Universo muestral	31
4.3. Métodos , técnicas e instrumentos de recolección de datos y procedimientos	32
4.4. Análisis y presentación de datos	33
V. RESULTADOS	34
VI. DISCUSIÓN	37
VII. CONCLUSIONES	43
VIII. RECOMENDACIONES	44
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
ANEXOS	50

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 01: Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas -2017.	32
Tabla 02: Nivel de conocimientos según dimensiones sobre medidas de bioseguridad en estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas - 2017.	33

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 01: Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas - 2017.	32
Figura 02: Nivel de conocimientos según dimensiones, sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, 2017.	34

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 01: Operacionalización de le variable	45
Anexo 02: Instrumento de evaluación del nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad	48
Anexo03: Validez del instrumento de recolección de datos	50
Anexo 04: Confiabilidad del instrumento de recolección de datos	54
Anexo 05: Clasificación y puntaje del instrumento	59
Anexo 06: Correlación entre datos generales de los estudiantes de Enfermería sobre el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad	63

## RESUMEN

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo; de tipo observacional, prospectivo, transversal, análisis estadístico univariado, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2017; La población estuvo constituida por 83 estudiantes entre III y VIII ciclo, se utilizó como instrumento el “Cuestionario del nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad”, con una validez de  $VC = 2.2 > VT = 1.6449$  y una confiabilidad de 0.88. Los resultados evidencian que : del 100 % de los estudiantes, ninguno presentó nivel bajo, el 93.9 % (78) presentó nivel medio y, el 6.1 % (5) presentaron nivel alto; en la dimensión generalidades el nivel de conocimientos es alto en un 67.5 % (56); en la dimensión medidas preventivas o precauciones universales el nivel de conocimientos fluctúa entre medio y alto 59 % (49) y 30.1 % (25); en la dimensión limpieza y desinfección varía entre medio a bajo, 55.4 % (46) y 41.0 % (34); en la dimensión manejo y eliminación de residuos es alto 75.9 % (63); en la dimensión exposición ocupacional es medio 66.3 % (55). Conclusiones: el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes fue de medio a alto.

**Palabras claves:** bioseguridad, conocimiento, desinfección, limpieza, esterilización.

## ABSTRACT

The present investigation was of a quantitative, descriptive level; of observational type, prospective, transversal, univariate statistical analysis, whose objective was to determine the level of knowledge about biosafety measures in the students of the Professional School of Nursing, National University Toribio Rodríguez de Mendoza of Amazonas, Chachapoyas - 2017; The population was constituted by 83 students between III and VIII cycle, the "Questionnaire of the level of knowledge about biosafety measures", was used as instrument, with a validity of  $VC = 2.2 > VT = 1.6449$  and a reliability of 0.88. The results: of 100% of the students, none presented a low level, 93.9% (78) presented a medium level, and 6.1% (5) presented a high level; in the general dimension, the level of knowledge is high at 67.5% (56); in the dimension preventive measures or universal precautions the level of knowledge fluctuates between medium and high 59% (49) and 30.1% (25); in the cleaning and disinfection dimension it varies between medium to low, 55.4% (46) and 41.0% (34); in the dimension management and elimination of waste is high 75.9% (63); in the occupational exposure dimension it is 66.3% medium (55). Conclusions: the level of knowledge about biosecurity measures among students was medium to high. Keywords: biosecurity, knowledge, disinfection, cleaning, sterilization.

**Keywords:** biosecurity, knowledge, disinfection, cleaning, sterilization.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La contaminación e infección son problemas vinculados con la atención de salud, especialmente en los escenarios donde el profesional entra en contacto directo con el usuario enfermo, secreciones, muestras biológicas u otros, en este sentido, la aplicación de las normas de bioseguridad constituye el aspecto más importante para la prevención y reducción de los riesgos inherentes al trabajo que desarrollan los profesionales, el término bioseguridad no solo se circunscribe al sector, por lo que, se encuentra, que existen varias definiciones del mismo y aplicada a diferentes campos, en este sentido, la Organización Mundial de la Salud define la “bioseguridad” (o “seguridad biológica”) como los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a agentes de riesgo biológico y toxinas, a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones o su liberación accidental (OMS; 2005, p.05).

La bioseguridad abarca la inocuidad de los alimentos, las zoonosis, la introducción de plagas y enfermedades de los animales y las plantas, la introducción y liberación de organismos vivos modificados (OVM) y sus productos (por ejemplo los organismos modificados genéticamente u OMG) y la introducción y gestión de especies exóticas invasivas FAO (2007); el Ministerio de Salud del Perú define bioseguridad como una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud, a los pacientes, los visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial, por lo que, se deben adoptar las medidas mínimas con el fin de reducir o eliminar los riesgos que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos para el personal, la comunidad y el medio ambiente (MINSAL; 2004, p.01).

El riesgo a infección es reconocido como uno de los más importantes en las personas que laboran en el campo de la salud, sobre todo en los profesionales de enfermería, debido a que, en el cumplimiento de su rol tienen contacto directo y continuo con el paciente enfermo, en este sentido, es primordial que conozca y utilice de manera adecuada las normas de bioseguridad, a fin de resguardar su integridad física y proteger de igual manera a los pacientes que atiende. En la actualidad existe un renovado sentido de vigilancia acerca de lo que el personal de enfermería debe conocer y practicar para

protegerse y de este modo minimizar o evitar los riesgos de contaminación en el lugar donde se desempeña (Petit, 2004, p. 23).

En el año 2003 se señala que globalmente ocurren 120 millones de accidentes laborales anuales, que producen más de 200.000 muertes y entre 68 millones de nuevos casos de problemas de salud, provocados por la exposición profesional ante los riesgos ocupacionales. Cada año sufren 2 millones de lesiones por objetos punzo cortantes (5,7 %), siendo las enfermeras el sector profesional más afectado (OMS, 2003, p.56).

“Los trabajadores de la salud de Europa cada año presentan un millón de accidentes con objetos punzo cortantes, de los cuales el 40 % corresponden al personal de Enfermería” (Rodríguez; 2008, p. 78).

En un estudio desarrollado en Perú 2004, tuvo como objetivo general determinar las precauciones estándares de bioseguridad que realiza el personal de enfermería en la atención de pacientes en el servicio de hemodiálisis del Hospital Base Almenara. Entre los principales resultados se encontró que el 52 % de las enfermeras alcanzó el nivel medio de aplicación estándar de bioseguridad, el 28 % un nivel alto y solo el 20 % un nivel bajo. Un 64 % del total de enfermeras alcanzó el grado regular en la aplicación de las precauciones estándares, el 28 % tiene un grado de aplicación bueno y solo el 8 % malo (Chávez, 2004, p. 42).

El porcentaje de estudiantes que sufre accidentes punzo cortantes es alto a nivel nacional constituyendo el grupo más expuesto a este tipo de accidentes, los estudiantes de Enfermería. Esto constituye un problema, dada la posibilidad de transmisión de enfermedades por esta vía. La mayor exposición del estudiante ocasiona una mayor probabilidad de adquirir infecciones intrahospitalarias, lo que conlleva a la posibilidad de no concluir la carrera, ello podría constituir un problema, tanto para la institución como para las familias de los afectados.

Los hospitales han sido clasificados como centro de trabajo de alto riesgo, por la multiplicidad de riesgos a los cuales se exponen los estudiantes y trabajadores de salud. Existe un aumento de enfermedades por causa de riesgos en los servicios de salud a nivel mundial y el gasto es elevado, por el cual el cuidado de enfermería debe ser de Calidad.

Por tal razón el propósito de realizar el presente estudio es contribuir a que los estudiantes de enfermería identifiquen la problemática de riesgo durante sus prácticas hospitalarias, reducir las infecciones intrahospitalarias y que mejore las condiciones de su formación fortaleciendo la enseñanza por competencias según los resultados del estudio. Así mismo mejorará con ello la calidad de la atención y también el quehacer diario del personal de enferme.

Teniendo en cuenta esta problemática se planteó la presente investigación ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad que tienen los estudiantes de la escuela profesional de enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas - 2017? Por consiguiente visualizar la problemática del riesgo al que están expuestos durante la realización de sus prácticas hospitalarias y, reducir las infecciones intrahospitalarias y que mejoren las condiciones de su formación fortaleciendo la enseñanza por competencias según los resultados del estudio.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas – 2017.

### **Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes según las dimensiones: generalidades, medidas preventivas o precauciones universales, limpieza y desinfección de materiales, manejo y eliminación de residuos y exposición ocupacional.
- Caracterizar a la población objeto de estudio.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes de la investigación:

##### Internacionales

Hurtado, D (2016). Ecuador, realizó un estudio cuyo objetivo fue de determinar el conocimiento y la aplicación que tiene el personal de salud y de servicios que laboran en el hospital civil Borbón sobre las normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios. Sus resultados fueron: el 43% del personal de salud y de servicios de limpieza cuenta con pocos conocimientos de las normas de bioseguridad, el 46 % tiene los conocimientos necesarios y solo 11 % muestran un conocimiento deficiente respecto a las normas de bioseguridad; además, se pudo demostrar que el 63 % del personal ha recibido capacitación sobre las normas de bioseguridad y el 37 % restante no han sido capacitados en la institución.

Serrano, Sibri & Torres. (2015). Ecuador, en su investigación cuyo objetivo evaluar la aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería del Hospital “Moreno Vázquez” del cantón Gualaceo; los resultados fueron: El 44,74 % casi siempre realizan el correcto lavado de manos antes de realizar los procedimientos, mientras el 10,53 % nunca realizan el correcto lavado de manos antes de realizar los procedimientos. El 50 % siempre realizan el correcto lavado de manos después de realizar los procedimientos, mientras que el 5,26 % nunca realizan el correcto lavado de manos después de realizar los procedimientos. El 81.58 % siempre utiliza guantes en procedimientos que requiere su uso. El 39.47 % nunca utiliza gafas protectoras al momento de aspirar secreciones. El 76.32 % siempre utiliza mascarilla en la atención de pacientes con problemas respiratorios. El 50 % siempre utiliza el gorro en la realización de procedimientos especiales como en la preparación de la alimentación parenteral. El 65.79 % siempre utiliza el mandil o uniforme exclusivamente en el área de trabajo. El 89.47% si se inmunizaron contra la hepatitis B. El 92.11 % si son inmunizadas contra el tétano. El 97.37 % si conoce las normas de bioseguridad establecidas en el servicio. El 100 % siempre clasifica los desechos en su respectiva funda: rojo-infeccioso, negro-común, verde-cajón especiales. El 42.11 % siempre encapsula con una sola mano las agujas. El 44.74 % conoce el

concepto de medidas de bioseguridad. El 71.05 % cambia el equipo de venoclisis en el tiempo estipulado (72 horas).

Chanquin,W (2015). Guatemala, en su estudio con el objetivo de evaluar los conocimientos de normas de bioseguridad por parte de los estudiantes de las Universidad de San Carlos de Guatemala, Mariano Gálvez y Rafael Landívar que utilizan el Hospital Regional de Occidente como campo de práctica, en servicios de medicina y cirugía. Los resultados fueron: encontró que, los estudiantes de enfermería de las universidades en estudio poseen un 88 % de conocimiento de normas de bioseguridad. Concluye que los estudiantes de enfermería poseen conocimientos de normas de bioseguridad con fortalezas y debilidades.

### **Nacional**

Velásquez, S (2017). Perú, en su investigación con el objetivo de identificar cuáles son los factores asociados al nivel de conocimientos sobre bioseguridad en internos de medicina de dos hospitales de Chimbote –Ancash. En sus resultados se encontró que el 53.2 % fueron hombres, y la edad promedio global fue de 23, 50 años, el 51,6 % pertenecía al Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón y de todos solo 9 mencionaron haber sufrido algún accidente intrahospitalario, el 58,1 % obtuvieron un nivel de conocimientos medio y el 41,9 % alto, así mismo quienes eran del tercio superior en pregrado tenían un nivel alto de conocimiento. El estudio concluye que los factores asociados al nivel de conocimientos sobre bioseguridad en internos de medicina fue la ubicación en pregrado y la ocurrencia de accidentes intrahospitalarios.

Díaz, C (2016). Perú, en su estudio, con la finalidad de determinar la relación entre el Nivel de Conocimiento y la Actitud sobre bioseguridad en los internos de enfermería del Hospital Regional Docente de Trujillo; durante los meses de Agosto a Diciembre del 2016. Sus resultados fueron el nivel de conocimientos en bioseguridad en los internos de enfermería fue bueno (47 %), regular (53 %) y deficiente (0 %). La actitud sobre bioseguridad fue favorable (94 %) y desfavorable (6 %). Encontrándose una relación de significancia en ambas variables de 0,032.

Miñano, J (2016). Perú, en su estudio acerca del nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica procedimental en estudiantes clínica estomatológica de la universidad privada Antenor Orrego, se encontró que predominó el nivel regular con 69.4 %, seguido del nivel malo con 19.4 % y finalmente un buen nivel con 11.3 %. En cuanto a las prácticas procedimentales el 62.9 % se calificó como práctica regular, seguido un nivel bueno de 19.4 % y finalmente de un nivel malo con 17.7 %. Además, se halló una relación positiva moderada ( $R=0.338$ ;  $p=0.002$ ) interpretándose que a mejorar el nivel de conocimiento también se incrementa el nivel de práctica procedimental. La investigación concluye que tanto el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad como el nivel de práctica procedimental fueron predominantemente regulares, encontrándose relación estadística entre ambas variables de estudio.

Villa. (2015). Trujillo, realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento de las normas de bioseguridad en los alumnos de la clínica estomatológica. Se obtuvo como resultados que el nivel de conocimiento no mostró una asociación estadísticamente significativa con el cumplimiento de las normas de bioseguridad; del 100 % de la población, el 85.5 % calificaron con un grado de conocimiento bueno, el 15.5 % con grado regular y ninguno califico como malo, asimismo el 42 % cumplen un nivel de cumplimiento alto y el 58 % calificaron un bajo nivel, concluyendo que el nivel de conocimiento no se relaciona con el nivel de cumplimiento sobre las normas de bioseguridad en los alumnos de la clínica estomatológica UPAO.

Ochoa. (2014). Lima, en su estudio realizado con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNMSM. Como resultado se encontró que el nivel de conocimiento fue mayoritariamente regular (53.7 %) al igual que la actitud (78 %). El uso del posicionador de radiografías fue el ítem de mayor conocimiento de los estudiantes (81.7 %). La mayoría mostró un nivel de actitud bueno al preocuparse por la bioseguridad (94.5 %). Concluye que, no existe relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en

radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Sangama & Rojas. (2012). Tarapoto, realizó un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad, en los estudiantes del VIII - IX ciclo, de la carrera profesional de obstetricia en el Hospital II – 2 MINSA – Tarapoto. Los resultados encontrados fueron que el nivel de conocimiento sobre conceptualización de medidas de bioseguridad se ubicó en bajo con 53.5 % y 46.5 % lo conceptualiza alto; en relación al nivel de conocimiento sobre algunas barreras de bioseguridad es alto en cuanto al uso de guantes, uso de mascarilla y uso de mandilones; en lo que se refiere al nivel de conocimiento sobre el manejo de desechos hospitalarios contaminados es bajo con un 60.5 %; en cuanto al nivel de conocimiento en general sobre medidas de bioseguridad es alto con un 51.16% y con respecto a la variable aplicación, se reportaron los mayores porcentajes que nunca los estudiantes usan las medidas de bioseguridad y en porcentajes no muy favorables lo usan siempre así como a veces.

Moreno. (2005). Lima, en su trabajo de investigación con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en internos luego de realizar un programa de capacitación. Se encontró que el 62 % fueron mujeres, el 52 % fueron internos de medicina, el 27.3 % fueron internos de Enfermería, la media del puntaje de conocimientos y el nivel de aplicación aumentó significativamente desde el 3° mes, mejoró a partir del 6° mes ( $p < 0.000$ ). El nivel de conocimientos varió de bajo a medio y alto ( $p < 0.001$ ); mientras que, el nivel de aplicación de las medidas de bioseguridad varió de muy malo a regular ( $p < 0.001$ ). Concluye que la aplicación de un Programa de capacitación logró cambios estadísticamente significativos en el nivel de conocimientos y aplicación de medidas de Bioseguridad en internos del Hospital Nacional Dos de Mayo.

### **Local**

No se encontró referente que se relacione con el objeto de estudio de la investigación.

## **3.2. Base teórica:**

### **3.2.1. El conocimiento:**

El conocimiento o actividad cognoscitiva es uno de los más importantes de los atributos humano, imprescindibles para hacer viables la supervivencia y los horizontes del proceso de la especie. Pero el conocimiento en tanto facultad humana, no solo que nos permite aprehender con mayor o menor eficacia el mundo exterior, uno de los ámbitos más misteriosos y complejos. El conocimiento mismo como tal, sea que proceda de la realidad exterior o de lo más íntimo de nuestro ser, es harto maravilloso y en enorme proporción siempre compleja y siempre destinada a la provisoriedad gnoseológica (Florida, M. A, 2003, p. 31-32).

El conocimiento es, a la vez, un proceso y un resultado. Como proceso tiene que ver con las afluencias principales: por un lado la afluencia de la perceptividad-cognitiva, la que registra en las estructuras neurocorticales un conjunto generalmente amorfo de experiencias y aprendizajes (muchos de estos convierten en condicionamientos, hábitos y defensividades) esto es el lado perceptivo y psíquico del conocimiento. Por otro lado tenemos el proceso externo de construcciones del conocimiento junto con las estrategias, técnicas e instrumentos que lo posibilitan; es el lado al que podríamos tipificar como una sociología del conocimiento, el aspecto al que convencionalmente suele llamarse como investigación (espontánea, tecnológica o de otro tipo). Y el conocimiento como estímulo o patrimonio del conocimiento e información, acopiados sobre la base de una tradición, con los que cuentan los individuos, colectividades e instituciones en una circunstancia o momento dados (Florida, 2003, p. 33).

#### **Tipos de conocimiento**

**El conocimiento cotidiano:** podemos considerar al saber cotidiano como el más antiguo de todos y cabe suponer que existe desde los albores de la humanidad. Algunas veces fue llamado también “sentido común”, y otras “saber vulgar” y aun “saber pre-científico”. No son aceptables estas dos

últimas denominaciones: la primera por desvalorizada, y la segunda por ser excesivamente amplia, ya que hay otras formas de conocimiento, además del saber cotidiano, que también precedieron cronológicamente a la ciencia, como los mitos y la filosofía.

Hemos preferido otra denominación habitual, la de “conocimiento cotidiano” por qué hace hincapié en la idea que es un conocimiento que “usamos todos los días”, más allá de si somos filósofos, científicos, artesanos o simples peones. De hecho, es perfectamente concebible que durante todo el día un eminente científico, luego de investigar concienzudamente la efectividad de una droga que favorezca la coagulación sanguínea en un gran laboratorio (saber científico), llegue a su casa, se corte accidentalmente con el cuchillo y se aplique el viejo remedio que su padre le enseñó, para detener la hemorragia (saber cotidiano).

Conocimiento cotidiano es por ejemplo saber que cuando sopla el viento del sureste tendremos tormenta, saber que si uno pone los dedos en el enchufe se electrocuta, saber que si nos aplicamos una barra de azufre desaparecerá el dolor muscular, saber que si a una persona la halagamos probablemente consigamos que nos haga algún favor. Para todo ello no necesitamos haber estudiado meteorología, ni física, ni psicología, vale decir, el saber cotidiano no es aun saber científico. (Cazau, 1997, pp. 8-10).

**El conocimiento mítico:** dentro de este tipo de saber incluimos una vasta gama de inquietudes humanas, desde las supersticiones hasta las mitologías y las religiones monoteístas, las que, si bien son diferentes entre sí en muchos aspectos, comparten no obstante el hecho de constituir una forma de conocimiento distinta al saber cotidiano y cuyas características enunciamos a continuación. (Cazau, 1997, pp. 8-10).

**El conocimiento filosófico:** existe una filosofía occidental y una oriental, lo que aquí consideramos como comienzo del conocimiento filosófico tiene relación con la primera, porque la filosofía oriental representa una transición donde aún el saber filosófico propiamente dicho está muy impregnado en el saber mítico-religioso.

En general, el pensamiento oriental corresponde a los sistemas filosófico-religiosos de los países del cercano, medio y lejano oriente, por ejemplo Asia Menor, Siria, Irán, Japón y particularmente India y China. Las filosofías árabes y judías están en un punto intermedio entre el pensamiento oriental y el occidental. (Cazau, 1997, pp. 8-10).

El estudio de aquello que trasciende la percepción inmediata lo denominamos conocimiento filosófico. se basa fundamentalmente en la reflexión sistemática para descubrir y explicar fenómenos. Con este conocimiento no podemos percibir a través de los sentidos al objeto de estudio; pero tenemos la certeza que existe y podemos aproximarnos a él con un plan elaborado para definirlo y caracterizarlo. Cuando conocemos y construimos conocimiento filosófico, también lo podemos hacer de forma sistemática, metódica, analítica y crítica pero, teniendo como objeto de estudio aquello que no podemos tocar, lo intangible (Fernández, 2009, pp. 2, 3, 9-12).

**El conocimiento científico**, luego de un largo trayecto llegamos así al surgimiento científico, que un poco convencionalmente podemos situar en la época de la historia llamada comúnmente renacimiento o humanismo (siglos XV y XVI). Si tenemos que mencionar a un conspicuo representante de esta nueva forma de conocer deberíamos referirnos, a riesgo de quedar mal con muchos otros, a Galileo Galilei. Examinemos entonces las características de este saber científico, que ha ido creciendo ininterrumpidamente desde entonces hasta nuestros días. (Fernández, 2009, pp. 9-12).

**El conocimiento científico es racional y experiencial al mismo tiempo.** Esta característica del saber filosófico de estar organizado como un sistema jerárquico deducible de unos a otros, y que es lo que aquí designamos racionalidad, y fue algo que el saber científico heredó de la filosofía. Incluso algunos autores llegan a considerar esta característica como esencial en la ciencia: Reservamos el término “ciencia” para el conocimiento general y

sistemático, esto es, aquel en el cual se deducen todas las proposiciones específicas de unos pocos principios generales.

**El conocimiento científico es especulativo y práctico al mismo tiempo.**

La ciencia no tiene como objetivo aumentar el conocimiento del mundo por una cuestión de afán de saber, sino que también se propone sacarle provecho a ese conocimiento con el fin de poder predecir los acontecimientos y así dominar la naturaleza. “Hereda” así el carácter especulativo de la filosofía, al mismo tiempo que la practicidad del saber que es al mismo tiempo especulativo y práctico.

**El conocimiento científico es explicativo.**

Mientras el saber filosófico intenta explicaciones “últimas”, las explicaciones científicas no tienen tantas pretensiones aunque tampoco llega a extremos de contentarse con las “explicaciones” superficiales del saber cotidiano, ni menos aún con las mágicas del conocimiento mítico. El saber cotidiano podría explicar un ataque de histeria diciendo que alguien la puso nerviosa, o apelando las explicaciones más tautológicas del tipo “y bueno, la mujer estaba loca”. El saber mítico tal vez incorporaría una posesión demoníaca o un maleficio. En cambio, una explicación científica procura explicaciones de otro tipo, invocando procesos inobservables a la teoría de la neurosis, como hace el psicoanálisis.

**El conocimiento científico es crítico.**

La ciencia cambia mucho más rápidamente que los dogmas religiosos, porque no suele aceptar sin más las opiniones prevalecientes y busca ella misma probarlas con sus propios métodos. Bacon decía que la ciencia es un cementerio de teorías, donde las nuevas van matando a las anteriores, y la misma obra de Freud es un ejemplo típico de ello, en cuanto está constituida en un número considerable de rectificaciones de afirmaciones anteriores, que incluso habían sido planteadas por el mismo creador de psicoanálisis. (Fernández, 2009, p. 9-12).

**El conocimiento científico** Se centra en el qué de las cosas procurando la demostración a través de la comprobación de los fenómenos en forma

sistemática. Tiene una cierta afinidad con el conocimiento vulgar ya que ambos tienen pretensiones de racionalidad y objetividad. Es más afinado que el conocimiento vulgar porque aventura posibles respuestas investigativas y porque critica las explicaciones que surgen a partir del sentido común. Bajo el parámetro del conocimiento científico los fenómenos suceden de determinada forma por alguna razón y no por que sí. (Fernández, 2009, p .5)

**Conocimiento vulgar** Nos dice que este conocimiento no es explícitamente sistemático ni crítico y que no existe un intento por considerarlo un cuerpo consistente de conocimiento, sin embargo, es un conocimiento completo y se encuentra listo para su utilización inmediata. (Fernández, 2009, p. 2)

**Características:**

Ha permanecido en el tiempo.

No tiene orígenes claros.

Corresponde al patrimonio cultural que ha sido heredado y transmitido por la cultura a través de generaciones de personas.

También es llamado conocimiento común ordinario o popular (Fernández, 2009, p. 2)

### **3.2.2. Bioseguridad**

Es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos. La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las normas de bioseguridad, las autoridades que deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

La bioseguridad 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 a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial,

ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. (OMS. 2005, p.2).

## **Principios**

**Universalidad:** Las 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, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para todas las personas, independientemente de presentar o no patologías.

**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 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 la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo. (MINSA- NT015- 2004).

### **Medidas de Bioseguridad: Protección personal.**

Es el conjunto de medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal de salud, visitantes y pacientes ante la exposición a riesgos procedentes de agentes biológicos (sangre, fluidos corporales y secreciones) físicos y químicos. (OMS. 2005. pp. 15-20)

#### **- Lavado de manos**

Es la técnica de seguridad que permite disminuir de las manos los microorganismos para evitar su diseminación y proteger al paciente,

personal y familia. Es una técnica de seguridad que protege al paciente, al personal sanitario, familia y visitantes.

### **Propósito.**

El lavado de manos disminuye la contaminación de las mismas y previene la propagación de patógenos a zonas no contaminadas: incluyendo el personal médico.

El lavado de manos es uno de los métodos más básico, más sencillos y efectivo que tenemos para prevenir la propagación de agentes infecciosos de una persona a otra.

La importancia del lavado de manos no es algo exagerado ya que los agentes infecciosos se transmiten realmente a través de ellas y todo lo que tocamos tiene gérmenes.

### **Tipos de lavado de manos.**

**Social:** Es el que se utiliza en casa, trabajo, su probable contaminación es menor, así como el riesgo de contaminar a otros es prácticamente mínimo.

**Clínico o antiséptico:** Es el que se requiere una acción mecánica rigurosa utilizando agua y jabón que penetre en todas las caras y superficies de nuestros dedos y el resto de la mano eliminando los microorganismos transitorios.

**Quirúrgico:** Es el que ayuda a eliminar las bacterias residentes.

### **¿Cuándo lavarse las manos?**

Lávese las manos cuando haya posibilidad alguna de que se le hayan contaminado las manos y en cualquier momento que usted este a riesgo de infectarse a sí mismo o de transmitir infecciones a otras personas. Hay que lavarse las manos siempre:

- En el momento de llegar al trabajo
- Antes de examinar a cada usuario

- Después de examinar a cada usuario
- Antes de ponerse guantes para realizar procedimientos clínicos (tales como el examen pélvico o la introducción del DIU).
- Después de tocar cualquier instrumento u objeto que este contaminado de sangre o de otros líquidos corporales, o después de tocar membranas mucosas.
- Después de tocar sangre, orina u otras muestras
- Después de quitar cualquier tipo de guante (es posible que se contaminen las manos si los guantes tienen pequeños agujeros o rasgones).
- Después de usar el inodoro.
- Antes de salir del trabajo. (MINSA- NT015- 2004).

### **Calzado de guantes**

Es una barrera de protección para la prevención de infecciones cruzadas.

### **Objetivo**

Prevenir la transferencia de microorganismos desde las manos al cliente.

### **Uso de Guantes**

- Usar guantes limpios descartables:
- Si se pone en contacto con fluidos corporales: sangre, orina, semen, líquido amniótico, vómitos, heces, secreciones orotraqueales u objetos contaminados, baño del paciente adulto y niño.
- Usar ante la presencia de heridas y escoriaciones en las manos.
- Para limpieza de objetos y áreas físicas.
- Uso de guantes estériles en caso de:
- Examinar piel abierta o membranas mucosas
- Realización de procedimientos invasivos.

- Cauterización arteriales y venosos centrales, curaciones de heridas, punciones lumbares, endoscopias, intubaciones endotraqueales, diálisis, procedimientos quirúrgicos, etc...).

### **Lineamientos Generales**

Lavado higiénico o quirúrgico de manos antes de calzarse los guantes.

En procedimientos largos deben reemplazarse cada 2 horas.

Descartar los guantes como desechos contaminados (bolsa roja).

Cerciorarse que los guantes no están rotos o perforados.

Abrir el sobre del guante por el área de seguridad. (OMS. 2005. pp. 15-20).

### **Uso de mascarillas**

Es un elemento importante para prevenir la transmisión de bacterias a través de las secreciones orales y de las gotitas de flush (ó gotitas de fluggé) en el momento de manipulación de pacientes.

### **Objetivo**

Prevenir la propagación de los microorganismos desde las vías respiratorias del personal de salud a los usuarios y viceversa.

### **Lineamientos Generales**

- Las mascarillas actúan como filtros y se llevan para disminuir el peligro de transmitir microorganismos patógenos.
- En las sala de parto y quirófano se lleva la mascarilla para proteger al paciente de la infección por las gotitas de secreción nasal y oral.
- Cuando los pacientes están siendo cuidados en unidades de aislamiento, las mascarillas se llevan para proteger al personal de salud de las enfermedades potencialmente infecciosas. (MINSA-NT015- 2004).

### **Uso de protectores oculares**

Son anteojos especiales o caretas con pantalla, que son usados para evitar salpicaduras de fluidos corporales producidos durante la atención y evitar el alcance de los ojos del personal de salud.

#### **Objetivos:**

Proteger los ojos ante la presencia de productos irritantes y salpicaduras con fluidos corporales.

#### **Lineamientos Generales**

- Antes de colocarse los lentes tener las manos limpias
- Colocarse los lentes antes de calzarse los guantes
- Cerciorarse que los lentes estén en buenas condiciones y que sean adaptables.
- Proceder a su desinfección después de usarlos. (MINSA- NT015-2004).

### **Uso de protectores gabachón**

Es una barrera de protección de la ropa que disminuye el riesgo de contaminación.

#### **Objetivo**

Proteger la ropa en los procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de secreciones o excreciones infecciosas.

#### **Lineamientos Generales**

- El gabachón debe ser lo suficientemente largo, cubriendo adecuadamente la ropa del personal.
- Debe tener manga larga y puños elásticos.
- Colocar lo abierto de la bata hacia la espalda.
- Lavarse las manos antes de ser colocada y después de retirárselo.
- Debe utilizarlo una sola vez.
- Debe utilizarse el gabachon estéril en caso de aislamiento protector
- Retirar al salir del cuarto de aislamiento. (OMS. 2005. pp. 15-20).

### **Uso de gorro**

Es un protector que proporciona una barrera efectiva contra gotículas de saliva, aerosoles y sangre que pueden ser lanzadas de la boca del paciente para el cabello del personal y a su vez las micropartículas se desprenden del cabello del profesional hacia el paciente o material estéril.

### **Objetivo**

Evitar contaminación cruzada paciente - personal y personal-paciente.

### **Lineamientos Generales**

- Colocarse el gorro antes del contacto con material estéril y al realizar cualquier procedimiento invasivo (cirugía, toma de exámenes especiales, manejo de material esterilizado).
- Cerciorarse que el gorro este en buenas condiciones y sea desechables.
- Sujete el cabello completamente por arriba del cuello.
- Colocar el gorro cubriendo todo el cabello y orejas. No portar joyas.
- Al retirarlo sujetarlo por la parte interna.
- Una vez terminado el procedimiento descartarlo en el depósito de desechos contaminados (bolsa roja).
- Hacer cambio si durante el procedimiento se salpica con fluidos corporales.
- Debe retirarse inmediatamente después de haber realizado el procedimiento. (OMS. 2005. pp. 15-20).

### **Uso de zapateras**

Funda impermeable del calzado para protección del personal y medio ambiente ante salpicaduras y derrame de fluidos contaminantes.

### **Objetivos:**

Evitar la transferencia de microorganismos alojados en áreas limpias donde se realizan procedimientos invasivos y la contaminación del calzado del personal con fluidos contaminantes.

### **Lineamientos Generales:**

- Lavarse las manos al ponerse o retirar las zapateras.
- Se usaran exclusivamente en el área gris y blanca.
- Depositarlos en recipientes destinados para ello. (OMS. 2005. pp. 15-20)

**Precauciones universales** (Ministerio de salud pública y Asistencia social. 2004. P.17)

Son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud.

Estas precauciones deben ser agregadas a las técnicas de barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

### **Técnicas de Barrera**

Procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de protección personal como por ejemplo: gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas; con el objeto de impedir la contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes.

Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, a veces, parásitos que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas).

### **Contención**

El primer principio de Bioseguridad, es la contención. El término contención se refiere a una serie de a serie de métodos seguros en el manejo de agentes infecciosos en el laboratorio.

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

El propósito de la contención es reducir al mínimo la exposición del personal de los laboratorios, otras personas y el entorno a agentes potencialmente peligrosos.

Se suelen describir cuatro niveles de contención o de seguridad biológica, que consisten en la combinación, en menor o mayor grado, de los tres elementos de seguridad biológica siguientes: técnica microbiológica, equipo de seguridad y diseño de la instalación.

Cada combinación está específicamente dirigida al tipo de operaciones que se realizan, las vías de transmisión de los agentes infecciosos y la función o actividad del laboratorio.

Los niveles de riesgo de bioseguridad que pueden ser encontrados en el área de trabajo son:

**Nivel 1:**

Trabajo que involucra a agentes de peligro potencial mínimo para el personal y el medio ambiente.

Representa un sistema básico de contención que se basa en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

**Nivel 2:**

Trabajo que involucra a agentes de moderado peligro potencial para el personal y el medio ambiente.

Es adecuado cuando se trabaja con sangre derivada de humanos, fluidos corporales, tejidos, etc. Donde puede desconocerse la presencia de un agente infeccioso.

Los riesgos primarios del personal que trabaja con estos agentes están relacionados con exposiciones accidentales de membranas mucosas o percutáneas, o ingestión de materiales infecciosos.

Debe tenerse especial precaución con agujas o instrumentos cortantes contaminados. Si bien no se ha demostrado que los organismos que se manipulan de rutina en el Nivel de Bioseguridad 2 sean transmisibles a través de la vía de aerosoles, los procedimientos con potencial de producir aerosoles o grandes salpicaduras -que pueden incrementar el riesgo de exposición de dicho personal- deben llevarse a cabo en equipos de contención primaria o en dispositivos tales como un BSC o cubetas centrífugas de seguridad.

Se deben utilizar las demás barreras primarias que correspondan, tales como máscaras contra salpicaduras, protección facial, delantales y guantes.

Se debe contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos e instalaciones de descontaminación de desechos a fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente.

### **Nivel 3:**

Trabajo que involucra a agentes que pueden causar enfermedades serias o letales como resultado de la exposición.

Trabajo con agentes exóticos o indígenas con potencial de transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y potencialmente letal. Se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias.

Al manipular agentes del Nivel de Bioseguridad 3 se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias para proteger al personal en áreas contiguas, a la comunidad y al medio ambiente de la exposición a aerosoles potencialmente infecciosos.

#### **Nivel 4:**

Trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representan un alto riesgo individual de enfermedades que ponen en peligro la vida, que pueden transmitirse a través de aerosoles y para las cuales no existen vacunas o terapias disponibles. Los riesgos principales para el personal que trabaja con agentes del Nivel de Bioseguridad

4 son la exposición respiratoria a aerosoles infecciosos, la exposición de membranas mucosas o piel lastimada a gotitas infecciosas y la auto inoculación.

Todas las manipulaciones de materiales de diagnóstico potencialmente infecciosos, cepas puras y animales infectados en forma natural o experimental, implican un alto riesgo de exposición e infección para el personal de laboratorio, la comunidad y el medio ambiente.

#### **3.2.3. Limpieza, desinfección y esterilización de materiales**

Todos los dispositivos usados para el paciente deben ser cuidadosamente limpiados, otros sin embargo requieren desinfección y alguna esterilización.

Las infecciones que ocurren como consecuencia de la desinfección incorrecta del Equipo Médico son frecuentes y prevenibles. El nivel de desinfección requerido depende del instrumento y del uso que se le vaya a dar, es importante que antes de seleccionar el proceso de desinfección que se va aplicar a un objeto, se debe determinar si este requiere esterilización o desinfección. Es importante definir los términos que se utiliza:

##### **- Asepsia:**

Es la ausencia de infección o de material infectado por microorganismos patógenos. Son todas las acciones que eliminan los agentes patógenos.

##### **Antisepsia:**

Implica la eliminación o inhibición de la proliferación de microorganismos en los tejidos y/o fluidos corporales. Este proceso no

necesariamente destruye todos los microorganismos pero los reduce a un nivel en el cual no se genera infecciones en el sitio de aplicación.

**Limpieza:**

Es la eliminación de todo material extraño (por ejemplo: tierra, material orgánico) de los objetos. Esta operación se logra normalmente con agua, acción mecánica y detergente. La limpieza ha de proceder a los procedimientos de desinfección y esterilización.

**Descontaminación:**

Es la remoción de la mayoría del material orgánico de los dispositivos o utensilios médicos como parte de su reprocesamiento e higiene, disminuyendo el número de microorganismos presentes, volviendo segura para el trabajador de la salud, la manipulación del material y equipo utilizado posterior a un procedimiento médico y previo a la limpieza, desinfección y esterilización.

**Esterilización:**

Es la eliminación completa de toda la vida microbiana incluyendo las esporas bacterianas resistentes. Esto se logra mediante el uso de vapor a presión, calor seco, gas de óxido de etileno o químicos líquidos.

**Desinfección:**

Es la eliminación en las superficies inanimadas de casi todos los microorganismos patógenos reconocidos pero no necesariamente de tosa las formas microbianas (esporas bacterianas altamente resistentes). (MINSA- NT- 2004).

**3.2.4. Manejo de eliminación de desechos**

**Tipos de residuos**

**Biológico:** Compuesto por cultivos, medio de cultivo inoculado por laboratorio clínico o de investigación, vacuna vencida o inutilizada, placas

de Petri, filtro de gases aspirados, áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.

**Sangre:** Compuesto por bolsas de sangre después de transfusiones hemo-derivadas plazo de validación vencido o aerología positiva, muestra derivados de sangre para análisis, suero, plasma y otros sub productos. Residuos generados en el Banco de Sangre, Sala de Operaciones, Laboratorio y otros.

**Quirúrgico:** Compuesto por tejidos, órganos, fetos, piezas anatómicas anatomía sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía. Patológico necropsias y residuos contaminados por estas materias.

**Punzo – Cortante:** Compuesto por agujas, ampollas, pipetas, hojas de bisturí, hojas de afeitar, vidrios quebrados o materiales que se quiebran fácilmente contaminados con residuos 1 y 2.

**Cadáveres:** Compuesto por animales de experimentación o expuesto de animales microorganismos patógenos o portadores de enfermedades contaminado-infectocontagiosas o residuos que tengan contactos con estos.

**Asistencia Biológicos:** Fluidos corporales incluyendo todos los líquidos pacientes fisiológicos o patológico que se producen en el organismo.

- **Residuos biocontaminados.**

Aquellos residuos peligrosos, por su contaminación con agentes patógenos, o que puedan contener altas concentraciones de microorganismos, son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con ellos.

- **Residuos Especiales**

Aquellos residuos generados en los establecimientos de salud, con características físicas y químicas de potencial peligroso por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, radiactivo y reactivos.

**Radiactivo:** Cualquier material que contiene o está contaminado con radionúclidos a concentraciones o niveles de radiactividad mayores a las cantidades exentas establecidas por el Instituto Peruano de Energía Nuclear y para el que no se ha previsto uso de residuos generados de medicina nuclear y otros similares.

**Farmacéutico:** Compuesto por medicamentos vencidos de experimentación o no utilizados generados en farmacia, almacenes y otros.

**Químicos:** Compuesto por residuos tóxicos, corrosivos, inflamables peligrosos, explosivos, reactivos, genotóxicos o mutagénicos, generados en laboratorio, mantenimiento, etc.

- **Residuos contaminados**

Todos aquellos residuos que no son peligrosos y que por su semejanza a los residuos domésticos son considerados como tales. En esta categoría se consideran los residuos generados en áreas administrativas y todo aquel residuo que no pueda ser clasificado en las categorías anteriores.

**Recipientes para almacenamiento de Residuos Hospitalarios**

Recipientes de Polietileno de alta densidad formas cilíndricas o tronco cónico invertido.

- Residuos Biocontaminados (Bolsa roja).

- Residuos Especiales (Bolsa amarilla).

- Residuos Comunes (Bolsa negra).

Se utilizarán símbolos o rótulos de identificación en caso de contaminación u otros de acuerdo con la naturaleza de los mismos. (MINSA- NT- 2004).

### **3.2.5. Exposición laboral**

Todos los trabajadores de salud independientemente del nivel de atención en que laboren están expuestos a secreciones o fluidos corporales potencialmente infectantes. Entre las enfermedades infectocontagiosas a las

que se exponen tenemos: Hepatitis B, Hepatitis C, Infección por VIH y Tuberculosis.

El trabajador de salud es cualquier persona cuya actividad involucra contactar con pacientes o con sangre u otros líquidos corporales de pacientes en una situación de cuidados de la salud o de laboratorio.

La prevención de los accidentes laborales involucra poner en práctica en todo momento las precauciones estándar o universales, las cuales se definen como el conjunto de procedimientos que deben ser utilizados para todos los pacientes y en todo momento, con el fin de minimizar los riesgos de transmisión de agentes infecciosos cuya principal vía de contagio es a través de la sangre o secreciones corporales.

Una exposición ocupacional con riesgo implica una injuria percutánea, contacto de membranas, mucosas o piel con pérdida de continuidad con un fluido corporal potencialmente inféctate.

En relación a la Hepatitis B, todos los trabajadores de salud deben estar y/o ser vacunados pues es una infección prevenible a través de la vacunación y en caso de presentarse accidentes estos deberán ser reportados al Comité de Infecciones Nosocomiales o al médico encargado (según se dispone en el SIPPE.) de acuerdo a lo establecido para evaluar el accidente y sus implicaciones, necesidad de esfuerzos o inmunización pasiva, profilaxis postexposiciones, reportándose en el formato establecido.

### **Que hacer en caso de accidente.**

#### **Accidentes percutáneos (pinchazos, cortes...)**

- Retirar el objeto con el que se ha producido el pinchazo.
- Limpiar la herida con agua corriente sin restregar, permitiendo a la sangre fluir libremente durante 2 – 3 minutos bajo agua corriente. Inducir el sangrado si es necesario, compresionando el sitio.
- Desinfectar la herida con povidona yodada, gluconato de clorhexidina, u otro desinfectante.

- Cubrir la herida con apósito impermeable.

**Salpicaduras de sangre o fluidos a piel:** Lavar con agua y jabón.

**Salpicaduras de sangre o fluidos a mucosas:** Lavar con agua abundante.

### **Acciones frente a diferente tipo de exposición**

- **Exposición a Hepatitis B:** todos los trabajadores de salud deben estar y/o ser vacunados pues es una infección prevenible a través de la vacunación con un esquema acortado de vacunación al momento de la exposición, a la semana del accidente y en un mes. Deberá administrarse concomitantemente con inmunoglobulinas para hepatitis B, en sitios diferentes a la vacunación.
- **Exposición al virus de Hepatitis C:** no hay intervención posible por lo cual puede dejar de enfatizar las precauciones estándar o universales. Afortunadamente la seroprevalencia de Hepatitis C, en nuestro país es relativamente baja. No obstante debe realizarse la investigación serológica pertinente tanto en el trabajador como en el paciente.
- **Accidente con exposición a Sífilis:** El personal expuesto debe administrarse Penicilina Benzatinica 2,400.00 millones c/semana No. 3. Tomar serología al momento de la exposición y 30 días después de la última dosis tomando en cuenta:
  - Ayuno de 12 horas (especialmente de grasas)
  - Que haya dormido
  - No adolezca de proceso gripal.

Todos los accidentes deberán ser comunicados lo antes posible al servicio o a la unidad designada para registrarlos.

Dada la condición epidemiológica de la infección por VIH en El Salvador la posibilidad de trabajadores de salud de los diferentes niveles de atención se vean expuestos a secreciones o fluidos corporales provenientes de pacientes seropositivos para VIH, es alta. La existencia de un protocolo para hacer frente a un accidente laboral en el contexto

de la atención antes mencionada proporcionara al trabajador mayor sensación de seguridad, disminuyendo el temor para atender a este tipo de paciente. (OMS. 2005. P.38)

### **3.2.6. Teorías relacionadas: Promoción de la salud.**

Nola J. Pender, el modelo de promoción de la salud: Identifica los factores cognitivos y perceptuales como los principales determinantes de la conducta de promoción de salud. Sirve para calibrar los factores cognitivos y perceptivos de los beneficios percibidos y de las barreras percibidas para el ejercicio físico.

#### **Persona:**

Las personas buscan crear condiciones de vida mediante las cuales puedan expresar su propio potencial de la salud humana. Las personas valoran el crecimiento en las direcciones observadas como positivas y el intento de conseguir un equilibrio personalmente aceptable entre el camino y la estabilidad. Los individuos buscan regular de forma activa su propia conducta.

La conducta previa y las características heredadas y adquiridas influyen en las creencias, el efecto y la promulgación de las conductas de promoción de la salud.

Las familias y los cuidadores de la salud son fuentes importantes de influencia interpersonal que pueden hacer o aumentar o disminuir el compromiso para adoptar una conducta promotora de la salud (Marriner, 2007, p. 456).

#### **Salud:**

Esta teoría identifica los factores cognitivos-preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e

interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción.

**Entorno:**

Las personas interactúan con el entorno teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno y siendo transformados a lo largo del tiempo.

Los profesionales sanitarios forman parte del entorno interpersonal, que ejerce influencia en las personas a lo largo de la vida.

**Categorías del conocimiento:** Se evaluará según instrumento. (Según Ramón, R. y Abarca, F. p.7)

**Nivel de conocimiento alto:** Facultad de conocer, entender y comprender sobre las medidas de bioseguridad, en la mayoría del aspecto más específico; Se consideró nivel alto al instrumento de evaluación que obtuvo de 14 puntos a 21 puntos.

**Nivel de conocimiento medio:** Que no está excepto del conocimiento alto ya que mantiene la acción de conocer con una menor mediada sobre las medidas de bioseguridad, con algunos aspectos que podrían ser mínimos, ya sea por capacidad de entendimiento y/o aplicación de lo aprendido; Se consideró nivel medio al instrumento de evaluación que obtuvo de 7 puntos a 13 puntos.

**Nivel de conocimiento bajo:** Acción deficiente que solo se conoce algunos aspectos sobre las medidas de bioseguridad, debido a algunos factores que podrían estar sujetos a sus vivencias, este conocimiento es limitado; Se consideró nivel bajo al instrumento de evaluación que obtuvo de 0 puntos a 6 puntos.

## IV. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1. Tipo y diseño de investigación:

La presente investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, de tipo: según la intervención del investigador fue observacional, según la planificación de la toma de datos fue prospectivo, según el número de ocasiones en que se midió la variable de estudio fue transversal, según el número de variables de interés y el análisis estadístico fue invariada (Supo, J. 2016, p.367).

El diseño de investigación fue descriptivo (Supo, 2016, p.367), cuyo diagrama fue:



M: Estudiantes de enfermería del III – VIII ciclo

O: Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad

### 4.2. Universo Muestral

**Universo:** Estuvo constituido por 108 estudiantes de Enfermería del tercer al octavo ciclo. (*Fuente: Registro de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, 2017-I*).

#### **Criterios de inclusión y exclusión.**

##### **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes que acepten participar en el estudio
- Estudiantes del III y VIII ciclo.
- Estudiantes que se encontraron el día de la aplicación del cuestionario.

##### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no aceptaron colaborar con la investigación.
- Estudiantes de I, II, IX y X ciclo.

**Población:** Gracias a los criterios de inclusión y exclusión la muestra estuvo constituida por 83 estudiantes.

**Muestra:** Estuvo constituida por el 100 % de la población de estudio que suman 83 estudiantes, el tipo de muestra es no probabilístico por conveniencia.

### 4.3. Métodos, técnicas e instrumento de recolección de datos

Se utilizó el método de la encuesta y la técnica del cuestionario (Pineda, 2008, p. 132).

#### **Instrumento de recolección de datos:**

El instrumento estuvo conformado por 21 ítems que componen las 5 dimensiones del nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad. Se utilizó una escala dicotómica de distorsión con respuestas múltiples: a, b, c, de las cuales una de ellas fue verdadera (V) y las demás falsas (F) cuyo valor asignado a la respuesta fue:

V = 1

F = 0

El rango real del instrumento fue:

- Puntaje máximo: 21 puntos
- Puntaje mínimo: 0 puntos

El rango real para las dimensiones fue:

- Generalidades: (ítems 1, 2, 3) con un puntaje de 0 a 3, se categorizó para esta dimensión 3 puntos como alto conocimiento sobre medidas de bioseguridad, 2 como media y de 0 - 1 como baja
- Medidas preventivas o precauciones universales: (ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9) con un puntaje de 0 - 6, se categorizó para esta dimensión de 5 - 6 como alto conocimiento sobre medidas de bioseguridad, 3 - 4 media y de 0 - 2 como baja.
- Limpieza y desinfección de materiales: (ítems 10, 11, 12) con un puntaje de 0 - 3, se categorizó para esta dimensión 3 puntos como alto conocimiento sobre medidas de bioseguridad, 2 como media y 0 - 1 como baja.
- Manejo y eliminación de residuos: (ítems 13, 14, 15, 16, 17) con un puntaje de 0 - 5, se categorizó para esta dimensión de 4 - 5 como alto conocimiento sobre medidas de bioseguridad, 2 - 3 media y de 0 - 1 como baja.
- Exposición ocupacional: (ítems 18, 19, 20, 21) con un puntaje de 0 - 4, se categorizó para esta dimensión 4 puntos como alto conocimiento sobre medidas de bioseguridad, 2 - 3 media y de 0 - 1 como baja.

Los rangos globales de percepción que se clasificaron fueron:

- El valor del instrumento se ubicó entre los rangos de 14 a 21 puntos fue clasificado como nivel alto de conocimientos sobre medidas de bioseguridad.
- El valor del instrumento se ubicó entre los rangos de 7 a 13 puntos fue clasificado como nivel medio de conocimientos sobre medidas de bioseguridad

- El valor del instrumento se ubicó entre los rangos de 0 a 6 puntos fue clasificado como nivel bajo de conocimientos sobre medidas de bioseguridad

#### **Procedimientos de recolección de datos**

- El procedimiento de recolección de datos se realizó en las siguientes etapas:  
Se remitió un documento a la dirección de la Escuela Profesional de Enfermería a fin de obtener los permisos necesarios para la ejecución de la investigación.
- Se estableció las fechas específicas para la aplicación del cuestionario.
- Se coordinó con los docentes y/o estudiantes de los diferentes cursos del ciclo a intervenir para la aplicación de los cuestionarios en las fechas previamente coordinadas.
- Los estudiantes que cumplieron con los criterios de selección, ingresaron al estudio, respondieron al cuestionario sobre nivel de conocimientos en medidas de bioseguridad para su posterior procesamiento y análisis.
- Se tabularon los datos obtenidos para su posterior análisis estadístico.

#### **4.4. Análisis de datos**

Los datos fueron procesados mediante el SPSS versión 21 y Excel 2013, además se elaboró tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas. El análisis se realizó mediante la estadística descriptiva simple de frecuencias y los resultados se presentaron en tablas y figuras de barras.

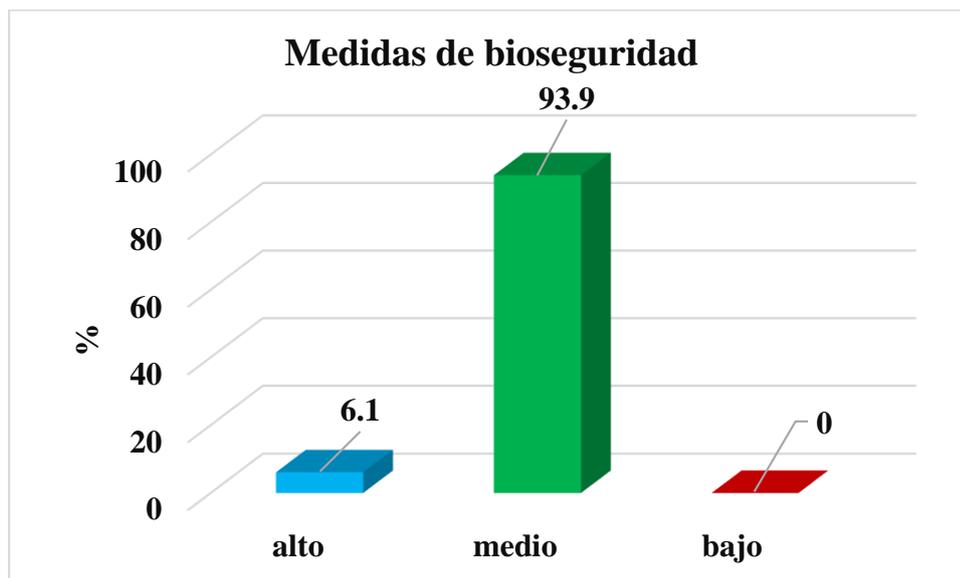
## V. RESULTADOS

**Tabla 01: Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería de III a VIII ciclo, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, 2017.**

Medidas de bioseguridad	fi	%
Alto	5	6.1
Medio	78	93.9
Bajo	0	0.0
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia en base a los resultados del cuestionario.

**Figura 01: Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería de III a VIII ciclo, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, 2017.**



Fuente: Tabla 01

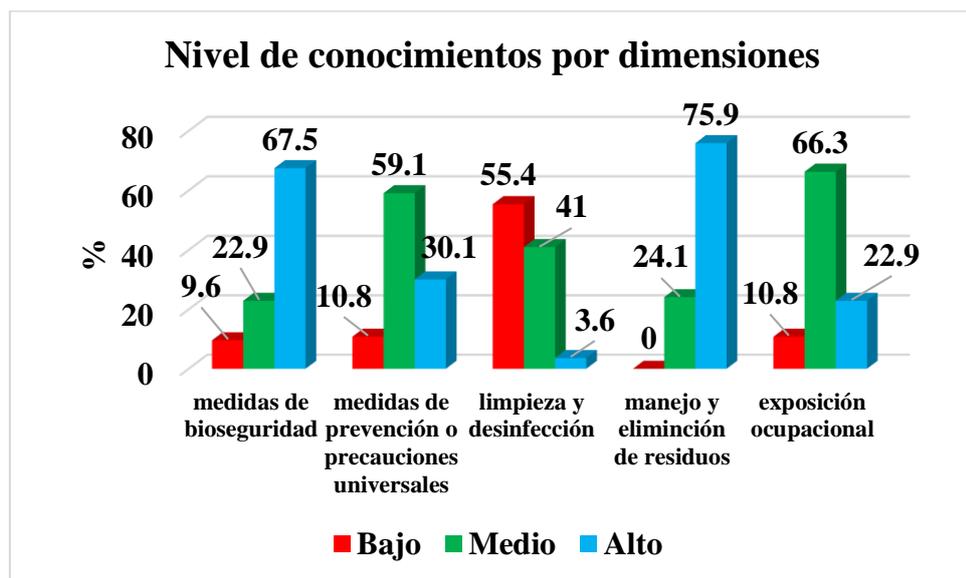
En la tabla y figura 01, se puede observar que del 100 % (83) de los estudiantes de Enfermería encuestados; el 93.9 % (78) tienen un nivel medio de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, mientras que el 6.1 % (5) tiene nivel alto. Ninguno de los estudiantes (0 %) tiene un nivel de conocimiento bajo.

**Tabla 02: Nivel de conocimientos según dimensiones sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería de III a VIII ciclo, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, 2017.**

Nivel de conocimientos	Generalidades		Medidas prevención o precauciones universales		Limpieza y desinfección		Manejo y elimin. de residuos		Exposición Ocupac.	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Alto	56	67.5	25	30.1	3	3.6	63	75.9	19	22.9
Medio	19	22.9	49	59.1	34	41.0	20	24.1	55	66.3
Bajo	8	9.6	9	10.8	46	55.4	0	0.0	9	10.8
<b>TOTAL</b>	83	100	83	100	83	100	83	100	83	100

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados del cuestionario.

**Figura 02: Nivel de conocimientos según dimensiones sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería de III a VIII ciclo, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas, 2017**



Fuente: Tabla 02

En la tabla y figura 02, se puede observar que del 100 % (83) de los estudiantes de Enfermería; *en la dimensión generalidades* el 67.5 % (56) tiene un nivel alto de conocimientos, el 22.9 % (19) nivel medio y 9.6 % (8) nivel bajo.

En cuanto a la *dimensión medidas de prevención o precauciones universales*, el 59.1 % (49) de estudiantes tiene un nivel de conocimiento medio, el 30.1 % (25) nivel alto y el 10.8 % (9) nivel bajo.

Respecto a la *dimensión limpieza y desinfección* el 55.4 % (46) tiene un nivel de conocimientos bajo, el 41 % (34) nivel medio y el 3.6 % (3) nivel alto.

En la *dimensión manejo y eliminación de residuos* el 75.9 % (63) de estudiantes tiene un nivel de conocimientos alto y el 24.1 % (20) nivel medio.

En la *dimensión exposición ocupacional* el 66.3 % (55) tiene un nivel de conocimientos medio, el 22.9 % (19) un nivel alto y 10.8 % (9) nivel bajo.

## VI. DISCUSIÓN

**En la tabla y figura 01**, con respecto al nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad de los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas se puede observar que del 100 % (83) de los estudiantes de Enfermería; el 93.9 % tienen un nivel medio de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, indicando conocer medianamente conceptos básicos, las medidas preventivas, el tratamiento de materiales, desinfección, clasificación, manipulación y eliminación de agentes contaminantes, mientras que el 6.1 % (5) tiene nivel alto.

Contrastando con otras investigaciones, se puede citar a Bautista et al (2013) en un estudio realizado en España, quien obtuvo como resultados que el personal de Enfermería de la Clínica San José tiene un conocimiento regular en un 66 % frente a las medidas de bioseguridad y un 70 % de aplicación deficiente frente a estas; lo cual demuestra que el poco conocimiento que tienen los profesionales de enfermería ante este tema tampoco lo aplican ya sea por falta de costumbre o falta de vigilancia, estos resultados se asemejan al presente estudio.

Asimismo Licea et al (2012) en su estudio realizado en Cuba en estomatólogos evidencia que los mismos tienen un nivel de conocimientos medianamente suficiente, lo cual demuestra que como profesionales no se encuentran bien capacitados; por otro lado Sangama y Rojas (2012), en su estudio realizado en estudiantes de obstetricia de Tarapoto, encontró conocimientos en un nivel alto en 56.5 % y medio 43.4 %. Otro estudio realizado por Huamán y Romeo (2014) en Trujillo indica que el 56 % de enfermeras obtuvieron nivel de conocimientos medio, el 44 % nivel alto y no se encontró nivel bajo de conocimiento, siendo similar el resultado con nuestra investigación.

Como se puede apreciar algunos estudios revisados concuerdan con los resultados del presente estudio, y algunos difieren encontrándose niveles de conocimientos en bioseguridad de forma variable, probablemente por algunos factores propios de los sujetos en estudio.

Los resultados antes descritos son preocupantes, considerando que la bioseguridad es de suma importancia ya que en ella está la vida de nosotros y aun mas de las personas, es por eso que debemos utilizar nuestra bioseguridad a cada momento por lo que con ella podemos evitar miles de enfermedades, virus y bacteria, etc, sin embargo muchos profesionales de ciencias de la salud no le presta la importancia debida pese a que se encuentran en riesgo constante.

La bioseguridad 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 a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente éste que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos; sin embargo es aún más preocupante encontrar los resultados de profesionales tanto de enfermería con de diferentes profesionales de la salud, que son los pilares de enseñanza de los estudiantes de enfermería, situación de preocupación al ver que tanto como profesionales como estudiantes se encuentran en el mismo nivel de conocimiento.

Según Pender (1988), citado por Marriner (2007) España, en su modelo de promoción de la salud, identifica los factores cognitivos y perceptuales como los principales determinantes de la conducta de promoción de salud, por otro lado al contrastar con la teoría las medidas de bioseguridad, estas son las medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad del personal de salud, visitantes y pacientes ante la exposición de riesgos; por lo tanto, con éste modelo se permite valorar el riesgo para protegerse sin embargo el riesgo está determinado desde los primeros ciclos; se sabe que en una institución universitaria inculcan ese riesgo pero no se toma conciencia y es por eso que los resultados salen como nivel medio de conocimientos porque no existe el interés de saber más, de protegerse más y de practicarlo para evitar que suceda un contacto directo con los riesgos que permanecen presentes. Volviendo a recalcar el modelo de Pender “Las personas interactúan con el entorno teniendo en cuenta toda su complejidad biopsicosocial, transformando progresivamente el entorno y siendo transformados a lo largo del tiempo”, como lo menciona Florida (2003) el conocimiento o actividad cognoscitiva es uno de los más importantes de los atributos humano, imprescindibles para hacer viables la supervivencia y los horizontes del

proceso de la especie, pero en los estudios encontrados aplicados a los profesionales de enfermería de demuestra esta debilidad en cuanto a la variable de estudio, ¿Cómo se debería tomar dichos resultados?, como algo pasajero, algo que se debe esperar o como un hecho preocupante debido a que si hay un nivel medio de conocimiento como se estará llevando en la práctica, donde debemos aplicar los conocimientos obtenidos como estudiantes para proteger y protegernos del riesgo que constantemente está presente y más para todo el personal de salud.

Contrastando con los anexos, en la tabla 05 se indica que más de la mitad de los estudiantes de enfermería encuestados son de sexo femenino llegando a ser el 83 %, de las cuales el 94 % tienen un conocimiento de nivel medio, en cuanto al sexo masculino (17 %), el 93 % de estos tienen un nivel medio; tanto mujeres como varones tienen un nivel medio de conocimientos, lo cual indica que el sexo no interviene el nivel de conocimientos sobre las medidas de bioseguridad en los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. Respecto a la tabla 06 donde indica que todos los ciclos encuestados tienen un nivel de conocimientos medio, ese resultado no indica que a mayor o menor grado tengan menor o mayor nivel de conocimiento, en tal sentido Florida (2003) en su investigación indica según sus resultados que a mayor años de experiencia o trato con el tema relacionado no significa que conozcan o practiquen más sobre las medidas de bioseguridad.

Es necesario recordar que el personal de enfermería está expuesto a diferentes factores de riesgo biológico por el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado.

Según la OMS (2005) estas situaciones conllevan a la exposición de riesgos biológicos de diversa etiología, entre los que merecen destacarse las hepatitis B y C y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) entre otros, pero de estas infecciones se debe resaltar que el virus que trasmite la hepatitis B es 100 veces más infectante que el virus VIH, por ello es muy importante que el personal de enfermería cuente con barreras protectoras como lo es la vacuna anti-hepatitis b, que contiene el antígeno de

superficie de la hepatitis B, lógicamente para evitar estos riesgos es necesarios que la calidad de conocimiento incremente de medio a alto y ese es el propósito de esta investigación, determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de la escuela profesional de enfermería y así una vez identificada la debilidad proponer soluciones.

**En la tabla y figura 02,** en la tabla y figura 02, se puede observar que del 100 % (83) de los estudiantes de Enfermería; *en la dimensión generalidades* el 67.5 % (56) tiene un nivel alto de conocimientos, el 22.9 % (19) nivel medio y 9.6 % (8) nivel bajo. En cuanto a la *dimensión medidas de prevención o precauciones universales*, el 59.1 % (49) de estudiantes tiene un nivel de conocimiento medio, el 30.1 % (25) nivel alto y el 10.8 % (9) nivel bajo. Respecto a la *dimensión limpieza y desinfección* el 55.4 % (46) tiene un nivel de conocimientos bajo, el 41 % (34) nivel medio y el 3.6 % (3) nivel alto. En la *dimensión manejo y eliminación de residuos* el 75.9 % (63) de estudiantes tiene un nivel de conocimientos alto y el 24.1 % (20) nivel medio. En la *dimensión exposición ocupacional* el 66.3 % (55) tiene un nivel de conocimientos medio, el 22.9 % (19) un nivel alto y 10.8 % (9) nivel bajo.

Contrastando con otras investigaciones se puede citar a Aragón et al (2015) en su estudio realizado en Lima, se encuentra en su evaluación por dimensiones: generalidades, de los estudiantes de enfermería el 55 % desconoce las medidas de bioseguridad según esta dimensión, es importante el conocimiento y manejo de las medidas de bioseguridad, en esta investigación se está evaluando de manera general y conocer qué tipo de conocimiento tienen los estudiantes, en la investigación de contraste el tema es las medidas de bioseguridad pero con pacientes con tuberculosis, aquí nace la interrogante: estarán preparados los estudiantes de la UNTRM-A con los resultados expuestos a lidiar con este tipo de pacientes, si en un laboratorio no cumplen con las medidas de bioseguridad correctamente pese a tener un conocimiento medio.

En relación con los resultados obtenidos sobre la evaluación del nivel de conocimientos de esta aplicación en el personal de enfermería de un Clínica, Bautista et al (2013) en su estudio realizado en España concluyó que un 53 % tienen un

conocimiento regular, 40 % de ellas conocimiento bueno y el restante 7 % un conocimiento deficiente.

Contrastando con la investigación realizada se coincide con dichos resultados, pero sin embargo hay que recalcar que el lavado de manos es un tema prioritario en las prácticas hospitalarias de los estudiantes de enfermería, con ésta investigación se propone fortalecer los conocimientos de los estudiantes en las dimensiones medidas de bioseguridad medidas preventivas o precauciones universales, manejo y eliminación de residuos, exposición ocupacional; contrastando con la misma investigación en cuanto a la dimensión manejo y eliminación de residuos se llega a los mismo resultados.

Así mismo Chanquin (2015) en su estudio realizado en Guatemala en la dimensión de medidas preventivas o precauciones universales, encuentra que el 94 % conoce como debe prevenir a si mismo respecto a esta dimensión, sin embargo en la investigación realizada solo tiene un nivel medio de conocimientos, esta dimensión consiste en la mera práctica de las medidas de bioseguridad, si no conocen estas medidas, no podrían entrar a lugares de riesgo, pero la realidad es otra, en nuestra universidad, en laboratorios de diferentes áreas, a la exposición con el paciente no se tiene en cuenta esta protección.

En cuanto a la dimensión de manejo y eliminación de residuos Chávez (2016) en su estudio realizado en Lima concluye que el 73 % conoce estas prácticas, en la investigación realizada también se llega en un conocimiento alto sobre esta dimensión, como se sabe este tema es de constante repaso en las prácticas hospitalarias, y es por ello el nivel superior de conocimiento. El personal de salud está expuesto a sustancias químicas tales como agentes desinfectantes (formaldehído, éter) y esterilizantes (óxido de etileno) que provocan dermatitis, asma profesional y carcinomas; así como a drogas afectan la reproducción; riesgos ergonómicos debido al peso de los pacientes que tienen que cargar y manejar directamente, sobreesfuerzos, falta de personal; y riesgos físicos tales como ruidos, radiaciones y otros. Los trabajadores de salud laboran ahora más que nunca y están expuestos a riesgos biológicos, los que están presentes en todos

los lugares de trabajo del sector, incluyendo los patógenos transmitidos por aire y sangre, tales como los agentes causales de tuberculosis, el síndrome agudo respiratorio severo (SARS), hepatitis y la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

En la dimensión exposición ocupacional, Zelaya (2013) en su estudio realizado en Lima realizó aplicado a estudiantes de diferentes carreras relacionadas a salud, el cual solo tomaremos a los estudiantes de enfermería de los cuales mencionan que se encuentran muy expuestos en un 75 %, a lo cual comparando con la investigación realizada es algo preocupante, debido a que el 66.3 % tiene un nivel medio de conocimiento medio, no hay ese conocimiento necesario a que se encuentran expuestos, esto podría explicar las múltiples preguntas que nos hemos hecho en el transcurso de la investigación, sin conciencia, sin hambre de conocimiento, sin cultura, no habrá el cambio de nivel de conocimiento ni mejorará la práctica, ni actitud.

Licea et al (2012) en su investigación realizado en Cuba encuentra que tienen mayor dificultad en el conocimiento de los procedimientos a seguir ante un accidente ocupacional. Lo constató durante la calificación de las encuestas, que la no secuencia del orden lógico a seguir ante la ocurrencia de estos accidentes fue el error en que coincidieron la mayoría de los estomatólogos.

Contrastando con nuestra investigación se encuentra un nivel de conocimiento medio, lo cual indica que los estudiantes de Enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza se encuentran medianamente preparados para exponerse a los riesgos, lo que no es correcto y con la investigación se pretende implementar un programa de capacitaciones para la actualización teórico-práctica sobre medidas de bioseguridad de manera periódica de los estudiantes y docentes en temas de bioseguridad.

## **VII. CONCLUSIONES**

1. La mayoría de estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas presentan nivel de conocimiento medio sobre las medidas de bioseguridad.
2. El mayor porcentaje de estudiantes presentan nivel de conocimientos alto sobre la dimensión generalidades.
3. El nivel de conocimientos de los estudiantes, según la dimensión medidas prevención o precauciones universales, fluctúa entre medio y alto.
4. El nivel de conocimientos de los estudiantes sobre medidas de bioseguridad, según la dimensión limpieza y desinfección, varía entre bajo a medio.
5. La mayoría de estudiantes de enfermería tienen un conocimiento alto, según la dimensión manejo y eliminación de residuos es alto.
6. El nivel de conocimientos de los estudiantes sobre medidas de bioseguridad, según la dimensión exposición ocupacional es medio.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

### **A la Dirección Regional de Salud Amazonas**

- Protocolizar los procedimientos que impliquen contacto directo y manipulación de los agentes biológicos, y que esté al alcance de toda persona que brinda cuidados.
- Realizar seguimiento serológico del personal de Enfermería.
- Establecer un protocolo post-exposición conocido por todos los trabajadores y estudiantes que realicen prácticas hospitalarias y estén expuestos a riesgo biológico.

### **A la Facultad de Ciencias de la Salud**

- Establecer normas o protocolos de bioseguridad para los estudiantes de ciencias de la salud en atención directa a los usuarios de servicios de salud.
- Incluir en el plan de estudios un curso orientado al control de infecciones y bioseguridad para el personal de salud.
- Coordinar con el departamento de Enfermería, la orientación de los estudiantes sobre bioseguridad, para que no incurran en errores en el manejo de las normas específicas del hospital.

### **A la escuela profesional de enfermería**

- Fortalecer los conocimientos de los estudiantes en las dimensiones medidas de bioseguridad medidas preventivas o precauciones universales, manejo y eliminación de residuos, exposición ocupacional.
- Implementar programa de capacitaciones para la actualización teórico-práctica sobre medidas de bioseguridad.
- Difundir los resultados del estudio a los docentes de cursos que involucran atención directa al usuario de los servicios de salud a fin de que realicen la capacitación previa a la práctica de los estudiantes.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. (2005). Programa de protección para la salud de los trabajadores de salud S.l. Recuperado el día 15-05-16 desde [https://www.dogesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_desp.PDF](https://www.dogesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_desp.PDF).
- Aragon, R., et al (2015). *Conocimiento y actitudes sobre bioseguridad para la prevención de tuberculosis en estudiantes de enfermería*. (Tesis de pregrado). UNFV, UNC, UNAP. Perú.
- Bautista, L., et al (2013). *Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería*. Recuperado en <https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiWtLa0uvDXAhUjQt8KHWeCA3sQFghaMAc&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4698254.pdf&usg=AOvVaw2aBYUTZmlZBt4g3LExdA4M>
- Cazau, P. (1997). *Los antepasados del conocimiento científico*. Buenos Aires. p. 2,5,8,9,10. Recuperado en <http://www.desarrollandoelmundorural.com/sites/default/files/Tipos%20de%20conocimiento.pdf>.
- Chanquin, W. (2015). *Conocimiento de las normas de bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el Hospital Regional de Quetzaltenango, Guatemala. Marzo-mayo 2014* (tesis de pregrado). Universidad Rafael Landívar.
- Chávez, D. (2016). *Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2014*. (Tesis de postgrado). UNMSM. Perú.
- Chavez, J. (2004). *Programa de protección para la salud de los trabajadores de salud* S.l. Recuperado el día 15-05-16 desde [https://accidentes\\_bio.files.salud\\_riesgos\\_institucionales .pdf](https://accidentes_bio.files.salud_riesgos_institucionales.pdf).
- Díaz, C. & Reyna, N. (2016). *Nivel de conocimiento y actitud sobre bioseguridad en internos de enfermería del hospital regional docente de Trujillo 2016* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo.

- Eysautier,Z. (2006). Ciencia y conocimiento Recuperado el día 15-05-16 desde <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/filosofia/tema2.pdf>
- Fernández, R. (s.f.). El conocimiento. S.l. Recuperado el día 15-09-14 desde:<http://ecaths1.s3.amazonaws.com/metodologiaenfermeria/Tipos%20y%20caracteristicas%20de%20conocimiento>.
- Fernández, R. (2009), el conocimiento. p. 2, 3, 9-12). Recuperado el 23 de 9 de 2015.
- Flores, P. (2004). Bioseguridad y salud ocupacional en laboratorios. Recuperado el día 20-06-16 desde [https://www.bvsde.paho.org/\\_riesgos.pdf](https://www.bvsde.paho.org/_riesgos.pdf).
- Florida, M. A. (2003). Epistemología: Enfoque Reconstructivo. Cajamarca- Perú.p. 31-34. Recuperado el 24 de 9 de 2015. [http://www.who.int/topics/medical\\_waste/manual\\_bioseguridad\\_laboratorio.pdf](http://www.who.int/topics/medical_waste/manual_bioseguridad_laboratorio.pdf)
- Huamán, D. y Romero, L. (2014). *Nivel de conocimiento y práctica de medidas de Bioseguridad en las enfermeras de los servicios de medicina del Hospital Belén de Trujillo 2014*. Recuperado en [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/561/1/HUAMAN\\_DORIS\\_MEDIDAS\\_BIOSEGURIDAD\\_ENFERMERAS.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/561/1/HUAMAN_DORIS_MEDIDAS_BIOSEGURIDAD_ENFERMERAS.pdf)
- Hurtado, D. (2016). *Manejo de las normas de bioseguridad en el personal que labora en el hospital civil de Borbón* (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Inga E, López G, Kamiya C. (2010) Accidentes biológicos en estudiantes de Enfermería de una Universidad Peruana: Prevalencia, Mecanismos y Factores de Riesgo. España, Ed. Panamericana.
- Kant, E. (1804). Teoría del conocimiento. México. Recuperado el día 11-010-15 desde <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/1/448/3>.
- Licea, Y. et al (2012). Nivel de conocimientos y actitud ante el cumplimiento de la bioseguridad en estomatólogos. Recuperado en [http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh\\_2012/cmh121j.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh_2012/cmh121j.pdf)

- López, G. (2010). Accidentes biológicos en estudiantes de enfermería de la universidad peruana: prevalencia, mecanismos y factores de riesgo. S.l. Recuperado el día 15-05-16 desde [https://accidentes\\_bio.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf](https://accidentes_bio.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf).
- Lozada, A. (2014). “medidas para la prevención de riesgos biológicos que aplica el personal de enfermería. Estado de bolívar. Venezuela. Recuperado el día 12-08-15 desde [http://tesis.sanfelix.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/131/1/TL\\_Lozada\\_Adele.pdf](http://tesis.sanfelix.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/131/1/TL_Lozada_Adele.pdf)
- Lubo, P. (2004). Manual de prevención de riesgos. Recuperado el día 15-05-16 desde [http://www.geosalud.com/salud-ocupacional/riesgos\\_biologicos.htm](http://www.geosalud.com/salud-ocupacional/riesgos_biologicos.htm).
- Marriner, A, & Raile, M. (2007). Modelos y teorías en enfermería (6ª Ed). España, Editorial EDIDE.
- Ministerio de Salud del Perú (2004). Manual de bioseguridad. Recuperado de <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD.pdf>
- Ministerio de salud pública y asistencia social (2004). Guía de medidas universales de bioseguridad. San salvador. Recueprado en: [http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El\\_Salvador/SV\\_Guia\\_Medidas\\_Bioseguridad.pdf](http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/El_Salvador/SV_Guia_Medidas_Bioseguridad.pdf)
- MINSA (2004). NT. N° 015 – MINSA/DGSP – V. 01. Manual de bioseguridad: sistema de gestión de la calidad del PRONAHEBAS. Perú. Recuperado en <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/manual%20de%20bioseguridad.pdf>
- Miñano, J. (2016) *Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica procedimental en estudiantes clínica estomatológica de la universidad privada Antenor Orrego 2016* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo.

- Moreno, Z. (2005). *Nivel de conocimientos y aplicación de las medidas de bioseguridad en internos previamente capacitados del Hospital Nacional Dos de Mayo* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Ochoa, K. (2014). *Relación entre el nivel de conocimiento y la actitud hacia la aplicación de normas de bioseguridad en radiología de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNMSM* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- OMS (2005). Manual de bioseguridad en el laboratorio. Tercera edición. Ginebra. Recuperado en
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2007). Instrumentos de la FAO sobre la bioseguridad. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-a1140s.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud (2003). Reporte de exposición a factores de riesgo Recuperado el día 14-06-15 desde [http://www.who.int/riesgo/riesgo\\_ocupacional/en/los\\_ambientes\\_trabajo.pdf](http://www.who.int/riesgo/riesgo_ocupacional/en/los_ambientes_trabajo.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2005). Principios de la bioseguridad. Perú. Recuperado el día 15-05-16 desde [http://www.snormas.bioseguridadgob.pe:8080/universalidad\\_2005/Guia%20Tecnica.pdf](http://www.snormas.bioseguridadgob.pe:8080/universalidad_2005/Guia%20Tecnica.pdf)
- Petit, k. (2004). Respuesta oportuna y eficaz ante accidentes. Recuperado el día 15-06-16 desde [https://sanidad.ccpd/guia\\_de\\_riesgos/15617/conceptos.pd](https://sanidad.ccpd/guia_de_riesgos/15617/conceptos.pd).
- Pineda, E. & Alvarado, E. (2008). *Metodología de la investigación*. 3a ed. EEUU: Washington, E U. Editorial Organización Panamericana de la Salud.
- Ramón, R., & Abarca, F. (s, f). El conocimiento, S, l. Recuperado el día 12-06-16 desde <http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf>.
- Revollo, C. (2006). Guía de riesgos biológicos. S.l. Recuperado el día 15-05-16 desde <http://www.ino.org.pe/epidemiologia/bioseguridad/Generalidades/genetodos.pdf>.

- Rueda, S. (2011). Conceptos básicos en investigación. S.l. Recuperado el día 15-05 16 desde <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pd>.
- Sangama, L. & Rojas, R. (2012). *Nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en estudiantes del VIII - IX ciclo de obstetricia UNSM - T en el hospital II-2 Tarapoto. Junio - Setiembre 2012* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto.
- Serrano, L., Sibiri, M & Torres. (2015). *Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería del Hospital “Moreno Vázquez” del cantón Gualaceo 2014* (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca. Ecuador.
- Serrano, L., Sibiri, M & Torres, M. (2015). *Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería del Hospital “Moreno Vázquez” del cantón Gualaceo 2014* (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca. Ecuador.
- Supo, J. (2016). *Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud*. Perú: Universitaria.
- Velásquez, S. (2017). *Factores asociados al nivel de conocimientos sobre bioseguridad en internos de medicina* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Ancash.
- Villa, D. (2015). *Nivel de conocimiento y el cumplimiento de las normas de bioseguridad en los alumnos de la clínica estomatológica. UPAO, Trujillo* (tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo.
- Zelaya, A. (2013). *Conocimientos, actitudes y prácticas de bioseguridad de los estudiantes de las carreras del área de la salud de la UNAH, realizado en la ciudad universitaria en 2013*. (Tesis de postgrado). UNAH. Honduras.

**ANEXO N° 01**

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	CATEGORÍAS		ESCALA
						D	V	
Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje del estudiante de enfermería de modo cotidiano y técnico relacionado a las medidas de bioseguridad en salud.	Valoración de los conocimientos previos recibidos a lo largo de su formación universitaria para la atención al usuario.	Generalidades	Conocimientos generales	1,2,3	<b>Alto:</b> 3 p. <b>Medio:</b> 2 p. <b>Bajo:</b> 0 - 1 p.	Alto Medio Bajo <b>Donde:</b> Alto= 14- 21 p. Medio= 7- 13 p. Bajo= 0-6 p.	Para medir la variable se utilizará la escala: <b>Ordinal</b>  Para evaluar los <b>ítems</b> , se utilizará la escala dicotómica de distorsión, donde una de las alternativas es (V) y las demás son (F) con un valor de:
			Medidas Preventivas o Precauciones Universales.	Lavado de Manos.  Tiempo de Lavado.	4,5,6,7, 8,9	<b>Alto:</b> 5-6 <b>Medio:</b> 3-4		

				<p>Acción frente a una herida.</p> <p>dosis de HvB</p> <p>Uso de mascarilla</p> <p>Manipulación de materiales</p> <p>Tratamiento de materiales.</p> <p>Desinfección.</p> <p>Clasificación.</p>		<p><b>Bajo:</b></p> <p>0-2</p>		<p>V=1</p> <p>F=0</p>
			<p>Limpieza y Desinfección de Materiales y Equipos.</p>	<p>Tratamiento de materiales.</p> <p>Desinfección.</p> <p>Clasificación.</p>	<p>10,11,1 2</p>	<p><b>Alto:</b></p> <p>3</p> <p><b>Medio:</b></p> <p>2</p> <p><b>Bajo:</b></p>		

						0 - 1		
			Manejo y Eliminación De Residuos.	Clasificación Eliminación Selección de material.	13,14,15,16,17	Alto: 4-5 Medio: 2-3 Bajo: 0-1		
			Exposición Ocupacional.	Manipulación de secreciones. Cuidado con paciente Infectado. Contaminación con secreciones Agentes contaminantes.	18, 19, 20, 21	Alto: 4 Medio: 2-3 Bajo: 0-1		

**Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas**



**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Profesional de Enfermería**



**Instrumento**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**

- I. PRESENTACIÓN:** La presente encuesta es de carácter anónimo, diseñado con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, consta de 21 ítems. Se le solicita que registre todos los datos solicitados y responda con sinceridad y veracidad las siguientes preguntas.
- II. INSTRUCCIONES:** A continuación, se presentan una serie de ítems relacionados con el tema, en los cuales deberá llenar o marcar con una (x) en la respuesta que considere correcta, según corresponda.
- III. DATOS GENERALES:**

Edad.....

Procedencia.....

Sexo:      a) Masculino                      b) Femenino

Ciclo.....

**Medidas de bioseguridad**

**1. La bioseguridad tiene como principio básico:**

- a) No contagiar al paciente.
- b) No contagiarse.
- c) No me contagio y no contagio.
- d) No me contagio de infecciones.

**2. ¿Qué son las normas de bioseguridad?**

- e) Conjunto de medidas preventivas.
- f) Conjunto de normas.
- g) Conjunto de normas y medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos.

**3. La bioseguridad tiene principios ¿Cuáles son esos principios?**

- a) Protección, aislamiento y universalidad.
- b) Universalidad, barreras protectoras y eliminación de material contaminado.
- c) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.

**Medidas preventivas o precauciones universales**

**4. El lavado de manos ¿en qué momento se deben realizar?**

- a) Siempre, antes y después de atender al paciente.
- b) No siempre antes, pero si después.
- c) Depende si el paciente está infectado o no.

**5. ¿Cuál sería el tiempo apropiado del lavado de manos clínico?**

- a) Menos de 6 segundos.
- b) 7-10 segundos.
- c) 10-15 segundos.

**6. Si se tiene una herida y se tiene que dar atención al paciente, ¿Qué acción se debe realizar?**

- a) Calzado de guantes, proteger con gasa, esparadrapo de inmediato.
- b) cubrir con torunda de algodón asegurando con esparadrapo herméticamente.
- c) Desinfectar y dejar expuesto, favoreciendo así la cicatrización.

**7. ¿Para la protección completa contra hepatitis Cuantas dosis de HvB necesitas?**

- a) Solo 1 dosis.
- b) 2 dosis.
- c) 3 dosis.

**8. ¿En qué momento considera Ud. ¿Qué se debe usar mascarilla para protección?**

- a) Siempre que se tenga contacto directo con paciente.
- b) Solo si se confirma que tiene TBC.

c) Solo en las áreas de riesgo.

**9. Al manipular secreciones ¿Qué materiales debe usar para protección?**

- a) Pinzas.
- b) Guantes, mascarillas, mandilón.
- c) Apósitos de gasa / algodón.

**Limpieza y desinfección de materiales**

**10. ¿Qué pasos sigue el proceso de tratamiento de los materiales contaminados?**

- a) Descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague y esterilización.
- b) Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización.
- c) Descontaminación, cepillado, enjuague, secado, esterilización y/o desinfección.

**11. ¿La desinfección de material limpio, es decir, sin restos orgánicos o líquidos corporales, se hace con?**

- a) Hipoclorito entre 0.05 % y 0.1 % (entre 500 y 1000 partes por millón)
- b) Diluciones de lejía entre 0.10 %.
- c) Jabón antiséptico al 5 %.

**12. ¿cómo se clasifican los materiales según su uso?**

- a) Material crítico, material semi crítico, material no crítico.
- b) Material limpio, material semi limpio, material sucio.
- c) Material contaminado, material limpio, material semi limpio.

**Manejo y eliminación de residuos**

**13. ¿Cómo se clasifican los residuos según el manejo y eliminación?**

- a) Residuos contaminados, residuos comunes, residuos simples.
- b) Residuos biocontaminados, residuos especiales, residuos comunes.
- c) Residuos biocontaminados, residuos comunes.

**14. ¿Qué se debe hacer con el material descartable (agujas, jeringas) utilizado?**

- a) Se elimina en cualquier envase más cercano.
- b) Se desinfecta con alguna solución.
- c) Se elimina en un recipiente especial.

**15. ¿Qué se debe hacer con las agujas descartables utilizados en el tratamiento de los pacientes?**

- a) Colocar con ambas manos su respectivo capuchón a la aguja, evitando así posteriores contactos.
  - b) Colocar la aguja sin colocar el capuchón en recipientes especiales para ello.
  - c) Colocar el capuchón a la aguja con una sola mano.
- 16. ¿Cuál es el color que debe tener la bolsa donde seleccionaría material biocontaminado?**
- a) Bolsa roja.
  - b) Bolsa negra.
  - c) Bolsa amarilla.
- 17. Después de haber utilizado guantes en procedimientos de enfermería y el usuario no está infectado, ¿Cómo debería eliminarse este material?**
- a) Se desecha.
  - b) Se vuelve a utilizar, por que el paciente no está infectado.
  - c) Se usa el guante hasta dos veces y luego se descarta.

### **Exposición ocupacional**

- 18. ¿Qué tipo de secreciones se manipulan en la atención al paciente?**
- a) Orina / deposiciones, sangre.
  - b) Secreciones purulentas.
  - c) Todas.
- 19. ¿Qué cuidado se debe tener según tipo de paciente, infectado o no infectado?**
- a) Se tiene más cuidado si es infectado.
  - b) Si no está infectado, no se extreman los cuidados.
  - c) Siempre se tiene el mismo cuidado.
- 20. En caso de accidente con objeto punzo cortante, lo primero que se debe hacer es :**
- a) Lavar la zona con jabón, uso de antiséptico y notificar el caso al jefe del servicio para que éste notifique a epidemiología y se de tratamiento preventivo.
  - b) Revisar la historia clínica del paciente, si no tiene una enfermedad infectocontagiosa no hay mayor peligro.
  - c) Cualquier medida que se realice será innecesaria, porque ya ocurrió el accidente.

**21. ¿cuáles son las principales vías de transmisión de los agentes patógenos?**

- a) Vía aérea, por contacto directo y vía digestiva.
- b) Contacto directo, por gotas y vía aérea.
- c) Vía aérea, por gotas y vía digestiva.

**ANEXO N° 03**  
**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**DECISIÓN ESTADÍSTICA**  
**PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS**

ITEM EVAL.	JUECES EXPERTOS				P VALOR $\leq \alpha$	SIGNIFIC. ESTAD.
	ADECUADO		INADECUADO			
	N°	%	N°	%		
1	7	100	0	0	0.007	**
2	7	100	0	0	0.007	**
3	7	100	0	0	0.004	**
4	7	100	0	0	0.004	**
5	7	100	0	0	0.004	**
6	7	100	0	0	0.004	**
<b>TOTAL</b>	42		2		2.27373	

Fuente: Apreciación de los expertos

\* : Significativa ( $P < 0.05$ )

\*\* : Altamente significativa ( $P < 0.01$ )

DONDE LOS RESULTADOS FUERON:

**VT= 1.6449**

**VC= 2.27373**

SIGNIFICA:

VC > VT; Se acepta la validez del instrumento de medición, se acepta la hipótesis alterna.

**Expertos:**

- **Mg. En Salud Pública** : Pershing Bustamante Chauca
- **Mg. En gestión pública** Clay Cowan Muñoz Vargas
- **Lic. Enf.** Hugo Rojas Guiop
- **Lic. Enf.** Patricia Villanueva Quezada
- **Médico cirujano** Jimmy Javier Perleche Guevara
- **Mg. En Educacion:** Mariel del Rocio Choton Calvo

**ANEXO N° 04**  
**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

<b>Ítems</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Alfa de crombach</b>
Item1	Generalidades	0.810
Item2		0.801
Item3		0.909
Item4	Medidas Preventivas o Precauciones Universales.	0.895
Item5		0.809
Item6		0.896
Item7		0.915
Item8		0.905
Item9		0.918
Item10	Limpieza y desinfección de Materiales y Equipos.	0.989
Item11		0.899
Item12		0.895
Item13	Manejo y eliminación de residuos.	0.895
Item14		0.891
Item15		0.900
Item16		0.801
Item17		0.808
Item18	Exposición Ocupacional.	0.924
Item19		0.810
Item20		0.901
Item21		0.922

Obteniendo una confiabilidad del instrumento de: 0.88, obteniendo una fuerte confiabilidad

**ANEXO N° 05**  
**CLASIFICACIÓN Y PUNTAJE DEL INSTRUMENTO**

- **Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería.**

Nivel Alto	3 puntos
Nivel Medio	2 puntos
Nivel Bajo	1 punto

- **Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, según dimensión generalidades.**

Nivel Alto	3 puntos
Nivel Medio	2 puntos
Nivel Bajo	0 - 1 punto

- **Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, según dimensión medidas preventivas o precauciones universales.**

Nivel Alto	5 - 6 puntos
Nivel Medio	3 - 4 puntos
Nivel Bajo	0 - 2 puntos

- **Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, según dimensión limpieza y desinfección de materiales.**

Nivel Alto	3 puntos
Nivel Medio	2 puntos
Nivel Bajo	0 - 1 punto

- **Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, según dimensión manejo y eliminación de residuos.**

Nivel Alto	4 - 5 puntos
Nivel Medio	2 - 3 puntos
Nivel Bajo	0 - 1 puntos

- **Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Enfermería, según dimensión exposición ocupacional.**

Nivel Alto	4 puntos
Nivel Medio	2 - 3 puntos
Nivel Bajo	0 - 1 puntos

## ANEXO 06

### CORRELACIÓN ENTRE DATOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA Y SU NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

**Tabla 03: Relación entre la edad de los estudiantes de Enfermería y su nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas 2017.**

EDAD	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD						TOTAL	
	BAJO		MEDIO		ALTO			
	fi	%	fi	%	fi	%		
16 a 20 años	0	0	24	30.8	0	0	24	100
21 a 25 años	0	0	52	66.7	5	100	57	100
26 a 30 años	0	0	2	2.5	0	0	2	100
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del cuestionario.

**Tabla 04: Relación entre la procedencia de los estudiantes de Enfermería y su nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas 2017.**

PROCEDENCIA	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD						TOTAL	
	BAJO		MEDIO		ALTO			
	fi	%	fi	%	fi	%		
Chachapoyas	0	0	22	28.2	3	60	25	100
Bongará	0	0	6	7.7	0	0	6	100
Rodríguez de Mendoza	0	0	4	5.1	0	0	4	100
Utcubamba	0	0	15	19.2	1	20	16	100
Bagua	0	0	3	3.8	0	0	3	100
Luya	0	0	13	16.7	1	20	14	100
Condorcanqui	0	0	2	2.6	0	0	2	100
Otros	0	0	13	16.7	0	0	13	100
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del cuestionario.

**Tabla 05: Relación entre el sexo de los estudiantes de Enfermería y su nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas 2017.**

SEXO	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD						TOTAL	
	BAJO		MEDIO		ALTO			
	fi	%	fi	%	fi	%		
Masculino	0	0	13	16.7	1	20	14	100
Femenino	0	0	65	83.3	4	80	69	100
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del cuestionario.

**Tabla 6: Relación entre el ciclo académico de los estudiantes de Enfermería y su nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas 2017.**

CICLO ACADÉMICO	MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD						TOTAL	
	BAJO		MEDIO		ALTO			
	fi	%	fi	%	fi	%		
3° Ciclo	0	0	9	11.5	0	0	9	100
4° Ciclo	0	0	9	11.5	1	20	10	100
5° Ciclo	0	0	24	30.8	0	0	24	100
6° Ciclo	0	0	12	15.4	0	0	12	100
7° Ciclo	0	0	14	17.9	2	40	16	100
8° Ciclo	0	0	10	12.8	2	40	12	100
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a los resultados del cuestionario.